

Прилог 1 - Образец за Извештај од самоевалуација



До  
Одбор за евалуација  
Агенција за квалитет во високото образование  
Кеј Димитар Влахов 4,  
II-Кат Стара Комерцијална Банка  
1000 Скопје

**ИЗВЕШТАЈ ОД САМОЕВАЛУАЦИЈА**

| Податоци за високообразовната установа                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Назив                                                                                           | ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Седиште                                                                                         | СКОПЈЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Контакт информации                                                                              | РУЃЕР БОШКОВИЌ 17<br>DEKANAT@TMF.UKIM.EDU.MK                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Овластено лице на установата (име и презиме, службени контакт информации)                       | Д-Р ИГОР ЈОРДАНОВ, РЕД. ПРОФ., ДЕКАН<br>JORDANOV@TMF.UKIM.EDU.MK                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Координатор за надворешна евалуација на установата (име и презиме, службени контакт информации) | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Основ за надворешната евалуација                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Годишен план<br><input type="checkbox"/> Барање на високообразовната установа<br><input type="checkbox"/> Барање на Националниот Совет за високо образование и научно-истражувачка дејност<br><input type="checkbox"/> Барање на министерот надлежен за високото образование |
| Период за кој се однесува извештајот                                                            | 2024/25- 2025/2026                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Одлука за формирање на стручната комисија (број на одлука и датум)                              | БР. 02-607/1 од 27.03.2025                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Дали беше поднесен приговор на составот на стручната комисија за надворешна евалуација?         | НЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Место, датум

МП

овластено лице на установата  
(потпис)

## Упатство за пополнување

Сите делови од Извештајот треба да бидат пополнети точно и во овој образец. Установата ги пополнува содржините означени во бела боја во долунаведените табели. За точноста на информациите одговорност сноси одговорното лице на установата.

Извештајот се доставува **на англиски јазик**. Установата може да поднесе и дополнителна верзија на македонски јазик и на јазикот што го зборуваат најмалку 20% од граѓаните во Република Северна Македонија.

За пополнување на пријавата се користи фонт Arial Narrow, големина 10, без закосување (italic) или подвлекување (underline), со единичен (single) проред.

Објаснувањето за исполнетоста на индикаторите за стандардите за квалитет **не треба да биде подолго од една страница** по индикатор во овој образец.

За сите индикатори се прикажуваат информации, акти и други релевантни информации за последните **пет години**. Во стандардите 2, 3, 5 и 6 се оценува исполнетоста на индикаторите **за секоја студиска програма** акредитирана на високообразовната установа.

Извештајот и документацијата се доставуваат во електронска форма и во печатена форма во 2 примероци. **За доставувањето во електронска форма, корисно е сите пропратни документи да бидат зачувани во еден фолдер и поврзани со линкови со овој образец.** Прилозите односно документацијата за секој индикатор во овој извештај се поврзуваат со линк до конкретниот документ (Word, PDF и сл.). Фолдерот со документите и овој извештај се доставува до Одборот за евалуација. *Пример за објаснување на исполнетост на индикатор и линкови до прилози е наведен на крајот на овој образец (Пример 2).*

Именувањето на документите се врши на следниов начин: Прилог\_број на индикатор\_објаснување на документот (на пример, Прилог 1.2. Прашалник од спроведени евалуации).

Доколку за еден индикатор се прикачуваат повеќе документи, се применува истото правило со додавање на буква по абецеден редослед за секој дополнителен документ (на пример, Прилог. 1.2.A. Прашалник од спроведени евалуации). Именувањето се користи и во имињата на документите во фолдерот и на прилозите/линковите наведени во овој документ.

При доставувањето на прилозите, установата истите ги зачувува во формат кој овозможува **едноставно користење на опциите за пребарување**. По исклучок, во прилозите може да се доставуваат и скенирани документи само доколку истото е неопходно.

По потреба, покрај доставената документација, исполнетоста на наведените индикатори се проверува за време на посетата на високообразовната установа.

Изјавата за точност и вистинитост на податоците прикажани во Извештајот од самоевалуација се заверува на нотар (пример 1).

## 1. ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ

| ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ<br>(ги пополнува високообразовната установа)                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Назив на високообразовната установа                                                                          | Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Технолошко-металуршки факултет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                                   |
| Седиште                                                                                                      | Скопје                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                   |
| Веб страница                                                                                                 | <a href="http://www.tmf.ukim.edu.mk">http://www.tmf.ukim.edu.mk</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                                   |
| Мисија и визија на установата                                                                                | <p><b>Мисија на Технолошко-металуршки факултет</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Континуирано подобрување на квалитетот во наставата создавајќи високостручен кадар компетентен да решава проблеми, совладувајќи ги предизвиците на современиот свет;</li> <li>2. Развој на истражувачко апликативните активности на национално и меѓународно ниво;</li> <li>3. Создавање на услови за трансфер на знаење и технологија во насока на одржлива силна поддршка на технолошкиот и економскиот развој на стопанството</li> </ol> <p><b>Визија на Технолошко-металуршкиот факултет</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Постигнување на компатибилност со европските универзитети.</li> <li>2.Подобрување на квалитетот и ефикасноста на наставно-образовниот процес, реализирајќи синергија помеѓу наставно-образовната и научно-истражувачката дејност.</li> <li>3.Перманентното усовршување и унапредување на квалитетот на кадарот на факултетот.</li> <li>4.Зголемена мобилност на студентите и академскиот кадар,.</li> </ol> |                                                |                                                   |
| Вид на високообразовна установа (јавна, приватно-јавна непрофитна установа и приватна непрофитна установа)   | Јавна, ЕМБС 6462634, шифра на дејност 85.42-високо образование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                                   |
| Податоци за последната акредитација на установата и студиските програми на прв, втор и трет циклус на студии | <p><b>Назив на студиска програма I циклус</b></p> <p><b>Решенијата за акредитација за достапни на следната врска</b></p> <p><a href="#">Акредитација прв циклус студии - Технолошко-металуршки факултет</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Решение од одбор за акредитација</b></p> | <p><b>Решение за почеток со работа од МОН</b></p> |
|                                                                                                              | Прехранбена технологија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 08-165/6 од 06.06.2022                         | бр. 08-682/4 од 13.07.2022                        |
|                                                                                                              | Биотехнологија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | бр. 08-164/6 од 06.06.2022                     | бр. 08-683/4 од 13.07.2022                        |
|                                                                                                              | Полимерни материјали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | бр. 08-33/7 од 07.10.2022                      | бр. 08-1036/4 од 19.10.2022                       |
|                                                                                                              | Дизајн и инженеринг на облека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | бр. 8-32/7 од 05.08.2022                       | бр. 08-788/4 од 19.08.2022                        |

|  |                                                                                         |                                         |                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
|  | Дизајн и менаџмент на технолошки процеси                                                | бр. 08-36/7 од 05.08.2022               | бр. 08-787/4 од 19.08.2022                 |
|  | Неорганско инженерство и заштита на животна средина                                     | бр.08-35/7 од 07.10.2022                | бр. 08-1035/4 од 19.10.2022                |
|  | Металургија                                                                             | бр. 08-34/7 од 05.08.2022               | бр. 08-786/4 од 19.08.2022                 |
|  | Инженерство на материјали и нанотехнологи                                               | бр.08-576/7 од 09.11.2023               | бр. 08-1458/4 од 29.11.2023                |
|  | Металуршко-дигитално инженерство                                                        | бр.08-180/4 од 18.03. 2025              | бр. 08-303/4 од 12.06.2025                 |
|  | Металуршко-дигитално инженерство (англиски јазик)                                       | бр. 08-182/4 од 18.03.2025              | бр. 08-304/4 од 12.06.2025                 |
|  | Дизајн и инженеринг на облека (англиски јазик)                                          | бр.08-181/7 од 07.05 2025               | бр. 08-428/4 од 12.06 2025                 |
|  | Инженерство на материјали и нанотехнологи (англиски јазик)                              | бр.08-258/4 од 23.03.2026               | Се чека на решение                         |
|  | Дизајн и менаџмент на технолошки процеси (англиски јазик)                               | 08-104/4 од 13.03.2026                  | Се чека на решение                         |
|  | <b>Назив на студиска програма II циклус</b>                                             |                                         |                                            |
|  | <b>Решенијата за акредитација за достапни на следната врска</b>                         | <b>Решение од одбор за акредитација</b> | <b>Решение за почеток со работа од МОН</b> |
|  | <a href="#"><u>Акредитација втор циклус студии - Технолошко-металуршки факултет</u></a> |                                         |                                            |
|  | Металургија и метални материјали                                                        | бр. 08-582/6 од 05.09.2023              | бр. 08-1191/4 од 02.10.2023                |
|  | Текстилна хемиска                                                                       | бр. 08-580/7 од                         | бр. 08-1049/4 од                           |

|                                                                                                                                                                        |                                        |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| технологија и<br>текстилна екологија                                                                                                                                   | 24.07.2023                             | 16.08.2023                                |
| Менаџмент на<br>квалитет                                                                                                                                               | бр. 08-578/7 од<br>09.10.2023          | бр. 08-1457/4 од<br>29.11.2023            |
| Инженерство на<br>животна средина                                                                                                                                      | бр. 08-585/7 од<br>09.11.2023          | бр. 08-1459/4 од<br>29.11.2023            |
| Менаџмент на<br>конфекциски процеси                                                                                                                                    | бр. 08-579/7 од<br>09.10.2023          | бр. 08-1357/4 од<br>31.10.2023            |
| Електрохемиско<br>инженерство                                                                                                                                          | бр. 08-577/7 од<br>19.10.2023          | бр. 08-1356/4 од<br>31.10.2023            |
| Дизајн и менаџмент<br>на технолошки<br>процеси                                                                                                                         | бр. 08-583/6 од<br>05.09.2023          | бр. 08-1189/4 од<br>02.10.2023            |
| Напредни полимерни<br>материјали                                                                                                                                       | бр. 08-584/6 од<br>05.09.2023          | бр. 08-1192/4 од<br>02.10.2023            |
| Екстрактивна<br>металургија                                                                                                                                            | бр. 08-581/6 од<br>05.09.2023          | бр. 08-1190/4 од<br>02.10.2023            |
| Неорганско<br>инженерство и<br>заштита на животната<br>средина                                                                                                         | бр. 08-575/6 од<br>30.06.2023          | бр. 08-1050/4 од<br>16.08.2023            |
| Инженерство на<br>храна- иновации,<br>одржливост и<br>технологии                                                                                                       | бр. 08-183/4 од<br>09.04 2025          | бр. 08-430/4 од<br>12.06 2025             |
| Инженерство на<br>храна- иновации,<br>одржливост и<br>технологии<br>(англиски јазик)                                                                                   | бр.08-184/4 од<br>09.04 2025           | бр. 08-429/4 од<br>12.06 2025             |
| <b>Назив на студиска<br/>програма<br/>III циклус</b>                                                                                                                   |                                        |                                           |
| Решенијата за<br>акредитација за<br>достапни на<br>следната врска<br><a href="#">Акредитација трет<br/>циклус студии -<br/>Технолошко-<br/>металуршки<br/>факултет</a> | Решение од<br>одбор за<br>акредитација | Решение за<br>почеток со работа<br>од МОН |
| Технологија                                                                                                                                                            | Бр. 08-222/1 од<br>25.11.2024          | Бр. 08-914/3 од<br>20.12.2024             |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                               | <b>Металургија</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Бр. 08-419/4 од<br>20.11.2024 | Бр. 08- 915/3 од<br>20.12.2024 |
| Број на вработени лица избрани во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања, кои вршат високообразовна дејност | Редовни професори – 35<br>Вонредни професори – 6<br>Доценти – 4<br>Асистенти – 9<br>Лаборанти – 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                |
| Број на студенти во последната учебна година, по циклус на студии                                                                             | Прв циклус (на сите студиски програми на ТМФ): 224 студенти<br>Втор циклус (на сите студиски програми на ТМФ): 29 студенти<br>Трет циклус (на сите студиски програми на ТМФ): 22 студенти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                                |
| Објаснете го накратко развојот на вашата установа (не подолго од 1 страница)                                                                  | <p>Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје е истакната образовна и научно истражувачка институција, формирана во 1959 година. Од 1965 година влегува во составот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, во чии рамки работи и денес.</p> <p>Во своето повеќедецениско постоење, оваа институција даде значителен придонес во развојот на македонското стопанство, првенствено преку обезбедување на висококвалитетен и соодветно образуван кадар, притоа секогаш следејќи ги современите пазарни трендови и научни текови. Факултетот ги негува научните области во рамките на шесте постоечки институти:</p> <p>2.04. Хемиско инженерство, 2.05. Инженерство на материјали, 2.07. Инженерство на животна средина; потполе 2.07.01. Инженерство на заштита на животна средина, 2.08. Биотехнологија на животна средина, 2.09. Индустриска биотехнологија, 2.10. Нанотехнологија, 2.11. Друго (останато) инженерство и технологии; потполе 2.11.02. Индустриско инженерство и менаџмент; потполе 2.11.05. Прехранбено инженерство и технологии; потполе 2.11.06. Текстилно инженерство; потполе 2.11.07. Металургија; потполе 2.11.08. Неорганска хемиска технологија; потполе 2.11.09. Органска хемиска технологија; потполе 2.11.10. Контрола на квалитет.</p> <p>Од 2003/04 година на Факултетот е воведен ЕКТС систем на образование, а моментално функционира ЕКТС5. Од почетоките на факултетот се продуцирани над 5962 дипломирани инженери, 374 магистри и 159 доктори на науки, кои со својата работа оставаат белег во развојот на македонското стопанство.</p> <p>Истовремено факултетот активно и континуирано ја негува апликативната и научноистражувачката работа, земајќи учество во многубројни научноистражувачки и развојни проекти како за потребите на домашното стопанство така и за научни цели.</p> <p>Во 2002 година на ТМФ е формиран Центар за трансфер на технологии; во 2009 година формиран и функционира Центарот за кариера; 2011 Алумни асоцијација; 2019 година функционира и факултетско студентското собрание.</p> |                               |                                |
| Кои се вашите клучни институционални капацитети? (не подолго од 1 страница)                                                                   | <p>- Традиција на извонредност во обезбедување на услови и можности за едукација на квалитетни високо образовани кадри во сите степени на образование од областите на технологијата и металургијата;</p> <p>- Компетентен и квалитетен наставно-научен кадар;</p> <p>- Додипломски, последипломски и докторски студии компаративни со соодветните во регионот и Европа (ЕКТС); Во континуитет се обезбедуваат услови за реализирање на зацртаните програми за работа и реализирање на студиските програми со перманентно надградување и имплементација на највисоките научни и стручни сознанија во рамките на студиските и предметните програми;</p> <p>- Воведување на нови студиски програми на додипломски и последипломеки студии на англиски јазик.</p> <p>- Кадар којшто е конкурентен и спремен за самостојна работа со широка</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                                |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    | <p>основа за понатамошна континуирана надградба во професијата и на англиски јазик.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Воведување на двогодишни стручни студии во соработка со индустријата</li> <li>- Осовременување на лаборатории за настава и научно-апликативна работа</li> <li>- Функционален Центар за кариера и Алумни асоцијација</li> <li>- Спроведување на интерактивност и транспарентност во наставата, како и имплементација на информатичката технологија и современите системи во изведувањето на практично-стручната подготовка на студентите;</li> <li>- Интензивирање на билатералната и мултилатералната соработка со Универзитети и факултети во Европа и светот и обезбедување на услови и можности за двонасочна мобилност на студенти и наставно-соработничкиот кадар;</li> <li>- Континуитет и квалитет во научно-истражувачката дејност и создавање на услови и можности за континуирано обновување и осовременување на научните и стручните знаења, креативноста, компетентноста и умешноста на наставничкиот и соработничкиот кадар;</li> <li>- Интензивирање, проширување и збогатување на научната соработка со сродни високообразовни и научни установи во земјата и во странство;</li> <li>- Осовременување на објектите за наставни и научно-истражувачки цели;</li> <li>- Активно вклучување на студентите во наставно образовните и другите процеси на факултетот;</li> <li>- Развивање и спроведување на ефикасни облици за доживотно образование, континуирано следење на развојот на науката во светот, работа врз нови научни достигнувања и нивна имплементација во образовниот процес, како и негување на развојни истражувања и нивна примена во стопанството и индустријата со цел потпомагање на технолошкиот развој во целина;</li> <li>- Развивање и интензивирање на соработката со претпријатија, организации, установи, и институции на владино и невладино ниво, со цел научните сознанија и искуството на брз и ефикасен начин да се применат во создавањето и развојот на нови концепции, техники и технологии.</li> <li>- Поттикнување, организирање и интензивирање на издавачката дејност, согласно актите на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.</li> </ul> |
| <p>Во кои области/прашања/стандарди/индикатори вашата установа постигна најголем напредок во последните две години? (не подолго од 1 страница)</p> | <p>Најголем напредок во анализираниот период е забележан во:</p> <p>Стандард 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осовременети студиски програми на трите циклуси со прозорци за мобилност кон компатибилни европски универзитети програми, дизајнирани во насока на непречен развој на студентот и овозможуваат студентите да се стекнат со академско знаење и вештини, кои може да влијаат и врз нивниот личен и професионален развој.</li> <li>- Акредитација на четири нови студиски програми на додипломски и една студиска програма на постдипломски студии на англиски јазик со што се отвара патот кон интернационализацијата на Факултетот.</li> <li>- Формирани нови дво-годишни стручни студии во тесна соработка со стопанството.</li> </ul> <p>Стандард 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Евидентирање и поддршка на наставниот кадар за воведување на иновативни методи во учењето и оценувањето преку презентации и дебати; учењето засновано на истражување, учењето преку истражувачки прашања и користењето софтвер и алатки базирани на вештачка интелигенција; проектното учење и учењето преку подготовка на трудови за објавување; настава поддржана со вештачка интелигенција; дигитално и хибридно учење, симулации и виртуелни експерименти, гејмификација и сл.</li> </ul> <p>Стандард 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Континуитет во публикувањето на научно-истражувачките резултати во еминентни индексирани часописи, од вкупно 98 труда 25 се со фактор на влијание за 2024/25, 13 во списание со меѓународен уредувачки одбор, 42 се</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>трудови печатени во зборници од меѓународни собири, а за 2025/26 од вкупно 50 публикации 20 се со фактор на влијание, 3 во списание со меѓународен уредувачки одбор, 18 се трудови печатени во зборници од меѓународни собири.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Зголемување на бројот на меѓународни и национални научно-истражувачки проекти, преку кои се набавува нова опрема за факултетот.</li> <li>-Унапредување на издавачката дејност на факултетот и зголемување на бројот на електронски изданија достапни на веб страната на Факултетот</li> <li>- Интензивна научна работа поврзана со зелени технологии, одржливост и циркуларна економија, презентирани преку конференции (Green Circ 2025, Хакатон...)</li> <li>- Пристап до база на научни трудови</li> </ul> <p>Стандард 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Комплетно реконструирана лабораторија за Органска хемија</li> <li>-Направена е набавка на современа лабораториска опрема, одржување и надградба на постоечката опрема и инфраструктура</li> </ul> <p>Стандард 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Зголемена е видливоста на Факултетот на социјалните мрежи</li> <li>-Во постапка на изработка е нова функционална веб страна на факултетот</li> </ul> <p>Стандард 9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Во 2025 год е зголемена финансиската поддршка за учество на научни собири на наставниот кадар во однос на 2024, а исто така е зголемено е и искористувањето на овие средства од страна на наставниот кадар.</li> </ul>                                                                   |
| <p>Кои се вашите најголеми предизвици и недостатоци? (не подолго од 1 страница)</p> | <p>Предизвици</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Со оглед на исклучително загрижувачки демографски трендови, неповолни миграциски движења кај младите луѓе, како и нелојална конкуренција влијаат неповолно врз бројот на студенти на сите студиски програми поготово за прв циклус студии;</li> <li>-Посистемски мерки за покачување на бројот на странски студенти и на студиските програми и со мрежите на меѓународните договори, програми и академски партнерства;</li> <li>- Зголемување на бројот на меѓународни и национални научно-истражувачки проекти;</li> <li>- Зголемување на бројот на стипендирање на студирањето за втор и трет циклус студии;</li> <li>-Набавка на нова информатичка опрема во просториите каде е застарена или отпишана</li> <li>- Обезбедување на финансиски средства за инфраструктурни проекти и решенија.</li> </ul> <p>Недостатоци</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Намален интерес за упис на студентите на прв циклус на студии</li> <li>- Ограничена искористеност на меѓународните договори за соработка (мобилност на вработени и студенти, билатерални проекти, истражувања или организирање на заеднички студии);</li> <li>- Потребна од воспоставување и унапредување на систематска евиденција за статистичко следење на успехот и текот на студирањето, како и причините и стапката на отпишување на студентите.</li> <li>-Потребно е да се развие дигитална платформа за управување со процесот на поднесување извештаи од наставниот кадар за остварените годишни активности и реализираната настава во зимскиот и летниот семестар.</li> </ul> |

## 2. СТАНДАРДИ И ИНДИКАТОРИ ЗА КВАЛИТЕТ

### Стандард 1

| СТАНДАРД 1: ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ ЗА ОБЕЗБЕДУВАЊЕ КВАЛИТЕТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИНДИКАТОР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ДОКУМЕНТАЦИЈА                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1. Установата има политика за обезбедување на квалитет која е објавена и јавно достапна.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Акт на установата или друг акт во кој е регулирана политиката на квалитет;<br>Линк до објава на веб страна.                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Прашањата поврзани со обезбедување на квалитетот на високото образование и на Технолошко-металуршки факултет (ТМФ) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (УКИМ) се регулирани со следниве акти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Закон за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021 и бр. 58/2024) (Прилог 1.1.А);</li> <li>-Правилник за стандардите и постапката за надворешна евалуација и самоевалуација (Службен весник на Република Северна Македонија бр. 153/2022) (Прилог 1.1.Б);</li> <li>-Статут на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 425/2019) (Прилог 1.1.В);</li> <li>-Статут на ТМФ; (Прилог 1.1.Г)</li> <li>-Правилник за обезбедување квалитет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 674/2024) (Прилог 1.1.Д);</li> <li>-Стратегија за обезбедување квалитет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (2024 – 2029) (Прилог 1.1.Ѓ);</li> <li>-Стратегија на ТМФ (Прилог 1.1.Е);</li> <li>-Упатство за самоевалуација и обезбедување и оценување на квалитетот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и неговите единици (Универзитетски гласник бр. 674/2024) (Прилог 1.1.Ж);</li> <li>-Деловник за работа на Советот за квалитет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 1.1.З).</li> </ul> <p>Горенаведените документи се достапни во електронска форма на веб-страниците на Службениот весник на Република Северна Македонија и Технолошко-металуршки факултет. <a href="https://www.tmf.ukim.edu.mk/">https://www.tmf.ukim.edu.mk/</a></p> <p><b>Прилози</b></p> <p>1.1.А. <a href="#">Закон за високо образование (Службен весник на РСМ бр. 82/2018, бр. 178/2021 и бр. 58/2024)</a></p> <p>1.1.Б. <a href="#">Правилник за стандардите и постапката на надворешна евалуација и самоевалуација (Службен весник на РСМ бр. 153/2022)</a></p> <p>1.1.В. <a href="#">Статут на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 425/2022)</a></p> <p>1.1.Г. <a href="#">Статут на ТМФ</a></p> <p>1.1.Д. <a href="#">Правилник за обезбедување квалитет на УКИМ</a></p> <p>1.1.Ѓ. <a href="#">Стратегија за обезбедување квалитет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (2024-2029)</a></p> <p>1.1.Е. <a href="#">Стратегија на ТМФ</a></p> <p>1.1.Ж. <a href="#">Упатство за самоевалуација и обезбедување и оценување на квалитетот на УКИМ и неговите единици</a></p> <p>1.1.З. <a href="#">Деловник за работа на Советот за квалитет на УКИМ</a></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.2. Установата има ефикасен и логичен систем за обезбедување на квалитет на образованието. Таа користи различни алатки за оценка и унапредување на квалитетот на образованието и редовно спроведува евалуација која ги опфаќа предметите, наставниот кадар, работата на помошните/студентски служби и општото ниво на задоволство во текот на студиите. Активностите се спроведуваат врз база на утврден календар на активности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Информација за алатките кои се користат за оценка и унапредување на квалитетот на високото образование (период на оценка, пристап итн.);<br>Прашалник од сите спроведени самоевалуации или друга алатка која се користи за самоевалуација;<br>Годишен календар на активности поврзани со обезбедувањето на квалитет. |

Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје дефинира начини на следење и подобрување на квалитетот на наставниот и научниот аспект на единиците. Анкетирањето се спроведува во согласност со Правилникот за стандардите и постапките за надворешна евалуација и самоевалуација (Службен весник бр. 153 од 6 јули 2022 година) (Прилог 1.1.Б), како и во согласност со Упатството за самоевалуација и обезбедување и оценување на квалитетот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и неговите единици бр. 02-362/5 од 28.2.2024 година 10 (Прилог 1.1.Ж). Квалитетот на наставата се следи преку студентски анкети и анализа на успешноста на студентите во студирањето. Студентските анкети го оценуваат наставниот процес и кадар и врз основа на нив, од наставно научниот совет се предложени мерки за надминување на недостатоците и подобрување на квалитетот на наставата. Исто така, овие анкети служат за подобрување на наставните содржини за нивните следни акредитации. Анализата на успешноста на студентите е презентирана во целост пред наставно-научниот совет и се дефинираат предлог-мерки за нејзино подобрување. Паралелно на студентските анкети, се спроведуваат и анкети кај наставниот и стручно-административниот кадар. Од 2024 година, анкетите за следење на квалитетот, наменети за студентите и наставниот и стручно-административниот кадар, се стандардизирани за сите единици при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и се спроведуваат преку платформата iKnow. Обрасците за анкетите на единиците на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје содржат (Прилог 1.2.А):

- перцепција на студентите за општите услови на студирање;
- перцепција на студентите за квалитетот на наставата;
- перцепција на наставниот кадар за квалитетот на условите за работа;
- перцепција на стручно-административниот кадар за квалитетот на општите услови за работа.

Анкетата за квалитетот на наставниот и соработничкиот кадар се спроведува за секој предмет одделно, на сите три циклуси студии, за секоја учебна година, на крајот на семестарот. Анкетата за општите услови за студирање, анкетата за општите услови за работа на наставниот кадар и анкетата за општите услови за работа на стручно административниот кадар се спроведуваат еднаш годишно во секоја учебна година. Роковите за спроведување на анкетите се утврдуваат од страна на Советот за квалитет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 1.2.Б). Анкетата се спроведува во електронска форма преку платформата iKnow на стандардизирани образец за сите единици на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и пополнувањето на анкетата е задолжително за студентите и наставниот и стручно-административниот кадар. Резултатите од сите наведени анкети се вклучуваат во Извештајот за самоевалуација, кој се изработува согласно со годишен календар на активности поврзани со обезбедувањето квалитет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 1.2.В). За зимскиот семестар 24/25 год се опфатени 119 предмети и 61 наставник, со збир од 913 одговори. Вкупниот просек изнесува 4,50. Највисоко се оценети стручноста и релевантноста на знаењата (4,69), редовноста и почитувањето на распоредот (4,64), како и консултациите и комуникацијата по е-пошта (4,60 и 4,59). Најниско, иако сè уште високо, е оценето користењето различни техники за континуирано оценување (4,30), по што следуваат стекнатото знаење и вештини (4,34) и интерактивноста на наставата (4,35). За летен семестар 24/25 се опфатени 115 предмети и 53 наставници и збир од 786 одговори, овој семестар има највисок просек – 4,56. Највисоки се оценките за редовност и почитување на распоредот (4,70), стручност (4,70), обезбедени материјали (4,63) и навремено одговарање на е-пошта (4,62). Релативно најниски се континуираното оценување (4,38), интерактивноста (4,42) и стекнатото знаење и вештини (4,43). Во однос на учебната 2024/2025, вкупниот просек во 2025/2026 е намален за 0,03 поени во зимскиот и за 0,11 поени во летниот семестар. Поради различниот број предмети, наставници и одговори, овие промени треба да се третираат како сигнал за следење, а не како доказ за општ пад на квалитетот. Во однос на перцепцијата на студентите за општите услови за студирање вкупниот просек на одговорените прашања од 61 анкета е 3.87, додека перцепцијата на наставниот кадар покажува вкупна оценка од 40 поплонети анкети 3.41 за зимски и 3.45 за летен од вкупно 20 анкети. Може да се заклучи дека и студентите и наставниот кадар ги препознаваат човечките ресурси како најголема вредност на Факултетот, додека како приоритетни области за подобрување ги наведуваат лабораториската инфраструктура, современата опрема, дигитализацијата и поддршката за научноистражувачката работа. Резултатите од спроведените анкети на Технолошко-металуршкиот факултет, за извештајниот период, резултираа со високи просечни оценки за испитуваните параметри и тие се дадени во Прилог 1.2.Г.

## Прилози

1.2.А. [Обрасци за анкети - примерок](#)

1.2.Б. [Одлука за утврдување на рокови за спроведување на анкети 2024/25-2025/26](#)

1.2.В. [Одлука за утврдување на роковите, почетокот и траењето на постапката за самоевалуација на единицијата и на УКИМ](#)

1.2.Г. [Резултати од спроведени анкети на ТМФ, 2024/2025 и 2025/2026](#)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.3. Управата на установата е посветена на развојот и унапредување на квалитетот на образованието. Постои култура на координација и соработка помеѓу засегнатите страни во процесот. Установата поттикнува и обезбедува вклученост на студентите, работодавците и други релевантни институции/организации во процесот.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Конкретни примери и резултати, најдобри практики;<br/>Релевантни извештаи или препораки;<br/>Примери на вклучување на студентите, работодавците и други релевантни институции/организации во процесот на обезбедување на квалитет.</p> |
| <p>Управата на ТМФ е посветена на развојот, унапредувањето и подобрувањето на квалитетот на образованието. ТМФ ги подобруваат студиските програми преку реакредитација и ажурирање на наставните содржини со нови модерни наставни програми преку следење на процесите на водечките светски институции од областа, како и потребите на македонската индустрија, економија и пазар. Сите студиски програми на ТМФ се акредитирани и се во согласност со важечките законски решенија. Во процесот на акредитација се вклучени и претставници од стопанството и студентите на ТМФ (Прилог 1.3.А-Б). За подобрување на квалитетот на студиските програми, ТМФ организираат средби со членовите на одборите за соработка и доверба со јавноста, на кои се дискутира околу конкретни прашања и се донесува одлука за евентуални корекции и прифаќање на програмите. Исто така, студентите, како важна алка од развојот и функционирањето на ТМФ, се вклучуваат во сите тела на УКИМ и ТМФ, вклучувајќи ги и Советот за квалитет и Комисијата за самоевалуација на УКИМ (Прилог 1.3.В-Г), како и советот за квалитет и комисијата за самоевалуација на ТМФ. Дополнително, процесот на самоевалуација на ТМФ ги определува законите, можностите, слабостите и предностите и предложува препораки за подобрување на квалитетот на ТМФ во идниот период, со цел полесно приспособување на студентите кон индустријата и кон научниот свет од соодветната област. ТМФ, како и управата на УКИМ, поттикнуваат и обезбедуваат вклученост на студентите, работодавците и други релевантни институции/организации во процесот. Како примери на поважни институционални форми со кои се обезбедува нивна вклученост се наведува следново:</p> <p>(i) студентите се редовно вклучени во квалитетот на наставата преку анкети и анализа на наставниот кадар и наставниот процес; (ii) дефинирање на стипендии од страна на стопанството за поттикнување на студенти и директна соработка со стопанството; (iii) вклучување на студенти во наставно-научните совети, како и во сите релевантни тела на УКИМ, каде што студентите имаат право на глас во процесот на донесување одлуки за ТМФ, како и на УКИМ; (iv) поддршка и широка соработка со формите на самоорганизирање на студентите, како што се Универзитетското студентско собрание, факултетските студентски собранија и други студентски организации (Прилог 1.3.Д).</p> <p>ТМФ, имајќи ја предвид својата големина и диверзитет на научноистражувачки подрачја, преку своите институти реализира соработка со стопански и јавни субјекти како: саеми за вработување, организирани од студентските организации и центарот за кариера на УКИМ и ТМФ, како и во обратна насока, со реализирањето практична работа и можноста за регрутирање и обука на кадри уште во текот на нивното студирање. Преземени се одредени активности и во насока на развивање релации со дипломираните кадри од ТМФ кои постигнале видни резултати во земјата и надвор од неа, при што се активни и алумни-организацијата за развој на овие релации (Прилог 1.3.Ж). Соработката на единиците на ТМФ со стопанството се остварува преку одборите за соработка и доверба со јавноста во рамките на ТМФ или со директна комуникација со претставници од приватниот сектор, со цел размена на мислења за акредитираните студиски програми и адаптирање кон потребите на стопанството, како и проширувањето на листите на изборни предмети. Дополнително, соработката се остварува и преку потпишани 21 меморандуми (Табела 4.3В) за соработка со меѓународни факултети, приватни компании, јавни претпријатија, агенции, фондации и сл., комуникација со алумни-мрежата, присуство на гости предавачи од индустријата на организирани настани, конференции и семинари и реализирање на практична работа за студентите. (Прилог 1.3.Д), Дополнително се остварија состаноци со претставници на индустријата (15) на кои се разговараше за можностите за унапредување на квалитетот на образовниот процес преку пополнување на анкети кои ќе бидат понатамошно анализирани во насока на подобрување на студиските програми. (Прилог 1.3.Б)</p> <p>Во анализираниот период, управата на Технолошко-металуршкиот факултет реализираше значајни активности насочени кон континуирано унапредување на квалитетот на наставно-образовниот процес преку развој и модернизација на наставно-научната инфраструктура, а особено се издвојува воспоставувањето и официјалното отворање на новата современо опремена лабораторија за органска хемија во април 2026 година.</p> <p>Во извештајниот период, Центарот за трансфер на технологии при Технолошко-металуршкиот факултет реализираше повеќе активности насочени кон трансфер на знаења, примена на технологија, иновации, и др. како на пр:</p> |                                                                                                                                                                                                                                           |

- Во февруари 2026 година реализирана е активност за трансфер на технологии и валидација на концепт во соработка со развојниот центар Винчини и Фондацијата Progressive, со директно учество на студенти од студиските програми Прехранбена технологија и Биотехнологија. Активноста беше насочена кон развој и пилот имплементација на брендирано чоколадо како прехрамбен производ како модел за транслација на академски развиени технолошки концепти во применлива развојно-производна рамка
- Реализирана активност за трансфер на технологија и валидација на пилот постапка. Во мај 2026 година со индустрискиот партнер Пивара Скопје АД, активноста насочена кон развој, технолошка оптимизација и пилот-валидација на иновативни рецептурни решенија за хербални пива во крафт производствени услови. Активноста претставува соработка помеѓу академската и индустриската средина преку функционален трансфер на технологии и конкретен пример на развој и оптимизација на рецептура, трансфер на технолошки know-how за пилот производство, следење и анализа на процесни параметри, валидација на процес под реални услови, примена на протоколи за квалитет како и технолошка и сензорна евалуација на финалните производни варијанти.
- Развој на институционални капацитети за интелектуална сопственост и трансфер на технологии. Во извештајниот период Центарот за трансфер на технологии бележи јакнење на компетенциите на наставниот кадар во доменот на управување со интелектуална сопственост, патентна заштита, развој на механизми за комерцијализација на истражувачки резултати. Конкретен пример на успешна трансформација на академски генерирано техничко решение во формализиран интелектуален капитал со потенцијал за понатамошна технолошка валоризација е формализација на научноистражувачки резултат во национално заштитен патент МК/Р2024/000601 (Февруари, 2026 година) (Прилог 1.3.Д)  
Наведените активности претставуваат конкретен показател за системската посветеност на управата кон развивање култура на координација, активно вклучување на релевантните засегнати страни и континуирано институционално унапредување на квалитетот, што директно придонесува кон јакнење на институционалниот квалитет, општествената релевантност и одржливата поврзаност на установата со надворешното опкружување.

#### Прилози

1.3.A. [Резултати од анкетни листови од студенти за студиски програми](#)

1.3.B. [Резултати од анкетни листови од преставници од стопанство за студиски програми](#)

1.3.B. [Одлука за формирање на Совет за квалитет 2024 на ТМФ](#)

1.3.Г. [Извештаи од Алумни активности](#)

1.3.Д. [Меморандуми на ТМФ](#). (Годишен Извештај Декан 24-25)

1.3.Г. [Извештаи од Центар за трансфер на технологија и иновации](#)

|                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4. Во рамките на установата функционира посебно тело надлежно за развој и имплементација на политиката за обезбедување квалитет. | .Акт за формирање на телото;<br>Извештаи од неговата работа или записници од одржаните седници. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

Согласно со Правилникот за обезбедување и унапредување на квалитетот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Технолошко-металуршкиот факултет при УКИМ е воспоставена структура за обезбедување и следење на квалитетот, која функционира во согласност со универзитетските политики и насоки за квалитет во високото образование.

Во рамките на системот за обезбедување квалитет на ТМФ функционираат Комисија за самоевалуација (Прилог 1.4.A) и Совет за квалитет (Прилог 1.3.B), како тела надлежни за следење, евалуација и унапредување на квалитетот на наставно-образовната, научноистражувачката и применувачката дејност на Факултетот. Овие тела постапуваат согласно Законот за високото образование, Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и интерните акти на Факултетот.

Советот за квалитет на Технолошко-металуршкиот факултет е составен од пет члена, и тоа: три члена од редот на наставниот кадар, еден студент и еден претставник од стопанството. Советот за квалитет учествува во креирањето и следењето на политиките за обезбедување квалитет на единицата, предлага активности и мерки за унапредување на квалитетот и разгледува извештаи и акциски планови поврзани со самоевалуацијата и надворешната евалуација. Советот за квалитет функционира во координација со Комисијата за самоевалуација и со органите на Факултетот.

Комисијата за самоевалуација на Технолошко-металуршкиот факултет е составена од седум члена, од кои пет члена од редот на професорите и два члена од редот на студентите. Комисијата е надлежна за спроведување на постапката за самоевалуација, подготовка на извештаи за самоевалуација, анализа на исполнетоста на стандардите и индикаторите за квалитет, како и за предлагање мерки за надминување на утврдените слабости и континуирано подобрување на квалитетот на работењето на Факултетот.

Комисијата за самоевалуација на своите седници разговара за постапките, активностите и реализацијата на истите потребни за спроведување на постапката на самоевалуацијата како и за роковите за спроведување на студентските

анкети како и анкетите на наставно-научниот и стручно-административниот кадар, превзема мерки за нивна реализација го известува Деканот за напредокот на Извештајот за самоевалуација. Советот за квалитет на ТМФ редовно одржува состаноци каде се разговара за поголема соработка со индустријата, поголема вклученост на центарот за кариера за поддршка на студентите за реализирање на пракса, поголема инвестиција на Факултетот во основни нагледни средства и др. како и донесување на предлог годишен акциски план (Прилог 1.4. В-Г).

#### Прилози

[1.4.А Одлука Комисија за самоевалуација](#)

[1.4.Б. Одлука за формирање на Совет за квалитет](#) (прилог 1.3.В)

[1.4.В. Записници од седници на Комисија за самоевалуација на ТМФ](#)

[1.4.Г Записник од седница на Комисија за квалитет](#)

[1.4.Д Годишен акциски план 2024-25](#)

[1.4.Г Годишен акциски план 2025-26](#)

1.5. Установата редовно ги анализира информациите кои произлегуваат од системот за обезбедување на квалитет вклучувајќи ги и статистичките информации и презема мерки за подобрување на студиските програми врз основа на тие информации. Извештајот од самоевалуација е објавен на веб-страницата на установата.

Извештај од самоевалуациите спроведени во последните пет години;  
Акциски план или друг релевантен документ за имплементација на заклучоците и/или препораките од самоевалуациите;  
Линк до извештаи од евалуациите спроведени во последните пет години.

ТМФ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (УКИМ), како единица на Универзитетот кој е член на Европската асоцијација на универзитети (ЕУА), следејќи ја Програмата за институционална евалуација на Европската асоцијација на универзитети (ЕУА) и насоките за спроведување самоевалуација и надворешна евалуација, во изминатиот извештаен период спроведе самоевалуациски процес за периодот 2019/2020 - 2023/2024 на ТМФ (Прилог 1.5.А).

Тргнувајќи од потребата за објективна оцена и обезбедување континуиран развој и квалитет во сите области на дејствување, процесите на самоевалуација и надворешните евалуации на ТМФ претставуваат континуитет на процесите на самоевалуација, кои континуирано се спроведуваат на ТМФ, а се презентираат преку последователни тригодишни извештаи за самоевалуација. Во рамките на исполнувањето на обврските кои произлегуваат од Законот за високото образование (ЗВО) на Република Северна Македонија, последователно се формираат комисији за самоевалуација на ТМФ со претставници од Факултетот, задолжени за спроведување процес на самоевалуација и изработка на извештаи за самоевалуација на ТМФ. Процесите на самоевалуација се изведуваат во согласност со структурата и содржината утврдени во насоките на ЕУА и ENQA за институционална последователна евалуација. Врз основа на член 94 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021 и бр. 58/2024) и членовите 347-358 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 425/2019), Наставно-научниот совет, на 25. редовна седница одржана на 27.3.2025 година, донесе Одлука за избор на членови на Комисијата за самоевалуација на ТМФ (Прилог 1.3.Г), во состав: проф. д-р Билјана Анѓушева (претседател), д-р Катерина Атковска вонреден професор, проф. д-р Павел Димовски, д-р Емилија Тошиќ вонреден професор, проф. д-р Дарко Димитровски. Наставно-научниот совет, на 9 редовна седница одржана на 4.6.2026 година, донесе Одлука за избор на членови на Комисијата за самоевалуација од стана на студентите се Елена Муратова и Никола Манев (прилог 1.5.В). Согласно со законските обврски, оваа комисија со мандат од три години има обврска да спроведе самоевалуација на ТМФ. Исто така, имајќи предвид дека по спроведувањето на самоевалуацијата на ТМФ започнува циклусот на спроведување на Акцискиот план на ТМФ, од страна на Деканатската управа и останатите тела на Факултетот, а се очекува од наредната година да се оцени состојбата и да се дадат предлози за надминување на констатираните негативни појави и за унапредување на квалитетот на ТМФ.

#### Прилози

[1.5.А. Извештај за самоевалуација на ТМФ за периодот 2019/2020-2023/2025](#)

[1.5.Б Одлука за избор на студенти во Комисија за самоевалуација](#)

1.6. Обезбедувањето на квалитетот во установата претставува континуиран процес кој не завршува со извештајот од

Извештај од надворешна евалуација од претходниот период;  
Акциски план;  
Извештај за преземени мерки и активности за имплементација на

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| надворешната евалуација или со натамошното следење на установата. Препораките од претходната надворешна евалуација се имплементирани. Напредокот постигнат од последната надворешна евалуација е јасно демонстриран. <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Акцискиот план. |
| <p>Иако Технолошко-металуршкиот факултет во извештајниот период нема спроведено постапка на надворешна евалуација, Факултетот континуирано развива и унапредува систем за обезбедување квалитет преку редовно спроведување на самоевалуација, следење на индикаторите за квалитет и подготовка на акциски планови за подобрување. Во насока на воспоставување континуиран и одржлив систем за обезбедување и унапредување на квалитетот, Факултетот редовно спроведува активности преку работата на Комисијата за самоевалуација и Советот за квалитет, како и преку подготовка на извештаи за самоевалуација, изработка и реализација на акциски планови, следење на индикаторите за квалитет и предлагање мерки и активности за унапредување на наставно-образовната, научноистражувачката и административната дејност (Прилог 1.6.А, Б).</p> <p>За да се обезбеди развоен континуитет, дефинирање и систематски пристап кон реализација на целите, Технолошко-металуршкиот факултет своите активности ги усогласува со стратешките определби и развојните документи на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Во таа насока, активностите поврзани со обезбедување и унапредување на квалитетот се реализираат согласно Стратегискиот план на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје за периодот 2024–2029 година, Акциониот план на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје за периодот 2024–2029 година и Правилникот за обезбедување квалитет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Преку овие документи се дефинираат стратешките правци, приоритетите и механизмите за континуирано унапредување на квалитетот во високото образование, научноистражувачката и применувачката дејност, како и насоките за операционализација и реализација на активностите на Факултетот.</p> <p>Во рамките на тековниот процес на самоевалуација се воспоставуваат механизми за систематско следење, анализа и евидентирање на активностите и процесите поврзани со обезбедувањето квалитет, така на пр. Најголем напредок во однос на Акцискиот план од 24/25 година е забележан кај индикатор 1.5. а се однесува на спроведување на подлабока анализа на информациите кои произлегуваат од системот за обезбедување на квалитет вклучувајќи ги и статистички мерливите индикатори и превземање на мерки за подобрување на студиските програми со воведување на анкета на студентите и преставници од стопанството при што Деканатот ги спроведува и понатаму ги анализира и споделува резултатите со цел Факултетот да обезбеди континуирано унапредување на своето работење и соодветна подготвеност за идните постапки на надворешна евалуација. Понатаму напредок е постигнат во индикатор 2.4, а се однесува на водење на детални записници, дневни регистри за сите одржани средби со сите релевантни чинители остварени преку Деканат, деканатска служба и архива. Истото се однесува на индикатор 7.3 воведување на регистар за значајни настани, активности и процеси врзан со обезбедување на квалитет од страна на Деканат преку архива на технички секретар, архива при ТМФ, и веб страна. Во однос на акцискиот план за 2025/26 година најголем напредок е забележан во однос на неадаптиран пристап на Факултетот за лицата со физичка попреченост, имено Факултетот обезбеди пристапна просторија во анекс објектот, која овозможува организирање на наставни, консултативни и други активности согласно потребите на студентите со попреченост, а во тек е градежна адаптација на санитарен јазол за лица со попреченост. Значителен напредок е забележан и во индикатор 5.2. и 9.4В, а се однесува на проширување на Одлуката од страна на Деканатската управа за користење на финансиски средства за публикување на научни публикации како и за учество на наставниот кадар на конференции како и зголемување на сумата за финансиска поддршка.</p> |                 |
| <b>Прилози</b><br><b>1.6. А. Годишен Акциски план 2024/2025</b> (прилог 1.4.Д)<br><b>1.6. Б. Годишен Акциски план 2025/2026</b> (прилог 1.4.Ѓ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |

## Стандард 2

| СТАНДАРД 2: КРЕИРАЊЕ, ОДОБРУВАЊЕ И СЛЕДЕЊЕ НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ                                                    |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Индикатор                                                                                                            | Документација                      |
| 2.1. Установата има донесен/и акт/и или правила со кој се уредува постапката за изработка и одобрување на студиските | Акт во кој е регулирано прашањето; |

<sup>1</sup> Овој индикатор ќе биде предмет на оценка по завршувањето на првата надворешна евалуација односно при следната надворешна евалуација на установата.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| програми за прв, втор и трет циклус на студии (доколку е применливо).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Основна дејност на Технолошко-металуршкиот факултет како единица на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, во Скопје е наставно-образовната дејност. Тоа е експлицитно содржано во сите документи (визија, мисија, стратешки план, акт за основање и др.) кои даваат основа за насоките на делување и развој на Факултетот. Следствено, креирањето, одобрувањето и следењето на студиските програми на прв, втор и трет циклус студии е од исклучителна важност со цел да се овозможи унапредување на основниот процес - образование на студентите на сите студиски програми, следејќи ги најновите трендови во науката за материјалите и хемиското инженерство во светот, кои одговараат во целост на потребите на националниот пазар на труд.</p> <p>Сите студиски програми на Факултетот на прв, втор и трет циклус студии се акредитирани и се во согласност со актуелните законски решенија во Република Северна Македонија.</p> <p>Постапката за изработка и одобрување на студиските програми за прв, втор и трет циклус студии е регулирана во согласност со членот 145 од Законот за високото образование (Сл. Весник на РСМ бр. 82/18) (Прилог 2.1А), Правилникот за задолжителните компоненти што треба да ги поседуваат студиските програми од прв, втор и трет циклус на студии (Прилог 2.1.Б) и Упатствата,актите и правилата за поднесување и начинот на пополнување на елаборатите за акредитација на студиска програма од прв, втор и трет циклус студии од Одборот за акредитација на високото образование (Прилози 2.1В-2.1Ж).</p> <p>Постапката за акредитација се спроведува редовно, на пет години, а согласно Упатството започнува една година пред истекот на тековната акредитација на студиските програми.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Прилози</b></p> <p>2.1. А - <a href="#">Закон за високото образование</a> (Службен весник на Република Македонија, бр. 82/2018);</p> <p>2.1. Б - <a href="#">Правилник за задолжителните компоненти што треба да ги поседуваат студиските програми од прв, втор и трет циклус на студии</a> (Службен весник на Република Македонија, бр. 244/23);</p> <p>2.1. В - <a href="#">Упатства за начинот на пополнување на елаборатот за акредитација на студиска програма од прв циклус студии</a></p> <p>2.1. Г - <a href="#">Упатства за начинот на пополнување на елаборатот за акредитација на студиска програма од втор циклус студии</a></p> <p>2.1. Д - <a href="#">Упатства за начинот на пополнување на елаборатот за акредитација на студиска програма од трет циклус студии</a></p> <p>2.1. Ѓ - <a href="#">Образец за акредитација на студиски програми на прв циклус студии</a></p> <p>2.1. Е - <a href="#">Образец за акредитација на студиски програми на втор циклус студии</a></p> <p>2.1. Ж - <a href="#">Образец за акредитација на студиски програми на трет циклус студии</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>2.2. Содржината на студиските програми кои се изведуваат во установата е добро осмислена и опишана. Таа е релевантна за целта на програмата и постигнување на резултатите од учењето. Целите на предметите се дефинирани и усогласени со исходот на образовниот процес (learning outcome). Студиските програми се изработени во насока на непречен развој на студентот и овозможуваат студентите да се стекнат со академско знаење и вештини, вклучително и такви кои може да бидат преносливи, што значи дека може да влијаат врз нивниот личен развој и може да бидат применети во развојот на нивните идни професии.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Студиска програма (се доставуваат сите студиски програми акредитирани на прв, втор и трет циклус, доколку е применливо и кои се изведувале во последните пет години);</p> <p>Предметни програми (силабуси) за сите студиски програми и сите предмети;</p> <p>Опис на утврдените исходи на образовниот процес за сите студиски програми;</p> <p>Конкретни примери и резултати, најдобри практики.</p> |
| <p>Технолошко-металуршкиот факултет организира студии во три циклуси на студии и тоа: прв циклус додипломски студии со времетраење од четири години, втор циклус-постдипломски студии со времетраење од една година и трет циклус-докторски студии.</p> <p>Сите студиски програми се во насока на непречен развој на студентот и овозможуваат студентите да се стекнат со академско знаење и вештини. Кај сите предметни програми јасно се наведени целите на предметната програма, предметната програма, методи на учење, критериумите за оценување, методите на следење на на квалитетот на наставата, потребна основна и дополнителна литература. Со акредитацијата во 2022 и 2023 се акредитирани 8 студиски програми, во 2025 се акредитирани три програми од кои две се на англиски јазик. Во 2026 беа подготвени</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

и акредитирани две студиски програми на англиски јазик: 1) Дизајн и менаџмент на технолошки процеси (Design and management of technological processes), реализирана во соработка со Факултетот за електротехника и информациски технологии и 2) Инженерство на материјали и нанотехнологии реализирана во соработка со Факултетот за електротехника и информациски технологии, Филолошкиот факултет и Економскиот институт, со матичност на Технолошко-металуршкиот факултет, за кои се добиени решенија за акредитација а се чекаат решенијата за почеток со работа. (Прилог 2.2.А):

1. Дизајн и инженеринг на облека
2. Металургија
3. Неорганско инженерство и заштита на животна средина
4. Полимерни материјали
5. Прехранбена технологија
6. Биотехнологија
7. Дизајн и менаџмент на технолошки процеси
8. Инженерство на материјали и нанотехнологии
9. Металуршко дигитално инженерство
10. Металуршко дигитално инженерство на англиски јазик
11. Дизајн и инженеринг на облека на англиски јазик
12. Дизајн и менаџмент на технолошки процеси-англиски јазик
13. Инженерство на материјали и нанотехнологии-англиски јазик

Континуираното образование на дипломираните студенти се остварува преку организирање на постдипломските и докторски студии.

Вториот циклус студии е организиран во вид на магистерски студии, со 12 студиски програми (прилог 2.2.Б).

1. Металургија и метални материјали
2. Екстрактивна металургија
3. Напредни полимерни материјали
4. Неорганско инженерство и заштита на животната средина
5. Дизајн и менаџмент на технолошки процеси
6. Електрохемиско инженерство
7. Текстилна хемиска технологија и текстилна екологија
8. Менаџмент на конфекциски процеси
9. Инженерство на животна средина
10. Биотехнологија
11. Инженерство на храна – Иновации, одржливост и технологии
12. Инженерство на храна – Иновации, одржливост и технологии на англиски јазик

Докторските студии се организирани преку Школа за докторски студии во рамките на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“. Докторските студии (III циклус на студии) се изведуваат на две студиски програми (прилог 2.2., В), и тоа:

1. Технологија и
2. Металургија.

Овие студии непречено течат и списокот на ментори се прошири во повеќе навраќа.

Сите студиски програми поседуваат јасни и прецизни цели, со цел студентите да се здобијат со знаења, способности и вештини кои соодветствуваат на профилот на соодветната студиска програма и звањето со кое се стекнува студентот по завршување на студиите. Секоја студиска програма има јасно дефинирани дескриптори на квалификации согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации (член 99 став 2 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09 и 115/10). Сите предметни програми се креирани со цел исполнување на целите на студиската програма. Кај сите предметни програми (задолжителни и изборни), јасно се наведени целите на предметната програма односно компетенциите со кои студентот се стекнува по завршување на соодветната програма, со содржината на предметната програма, методите на учење, начинот и критериумите на оценување, како и методот на следење на квалитетот на наставата.

Содржината на студиските програми ги содржи сите елементи согласно член 140 од Законот за високо образование.

Врз основа на јасно дефинираните исходи од учењето, усогласеноста на предметните содржини со профилот на квалификацијата и застапеноста на задолжителни и изборни предмети, може да се оцени дека студиските програми се добро осмислени и овозможуваат постепено стекнување стручни и преносливи компетенции. Како примери на добра практика се издвојуваат интердисциплинарните програми „Дизајн и менаџмент на технолошки процеси“ и „Инженерство на материјали и нанотехнологии“, развиени во соработка со други единици на УКИМ, како и

оведувањето програми на англиски јазик.

Исто така во рамките на Проектот „Образование за вработување во Северна Македонија, фаза 2“ во соработка помеѓу Швајцарската Интеркооперација (ХСИ) подружница во Скопје и Технолошко-металуршкиот факултет, подготвени се и активирани се двогодишни професионални студии по металургија, кои се влезени во конкурсот на УКИМ за запишување студенти на додипломски студии за 2026/2027 година. Двегодишните професионални студии по металургија се погодни бидејќи овозможуваат пократко, практично ориентирано образование и побрзо стекнување квалификации што непосредно одговараат на потребите на металуршката индустрија. Преку поврзување на теоретската настава со практична обука во реална работна средина, студентите се подготвуваат за побрзо вклучување на пазарот на трудот, а истовремено се придонесува за надминување на недостигот од стручен кадар во секторот. Како добра практика се издвојува вклучувањето на работодавачите во дефинирањето на потребните компетенции и реализацијата на практичната настава.

## Прилози

### 2.2. А. Елаборати за акредитација на студиски програми на прв циклус студии

1. [Дизајн и инженеринг на облека](#)
2. [Металургија](#)
3. [Неорганско инженерство и заштита на животна средина](#)
4. [Полимерни материјали](#)
5. [Прехранбена технологија](#)
6. [Биотехнологија](#)
7. [Дизајн и менаџмент на технолошки процеси](#)
8. [Инженерство на материјали и нанотехнологии](#)
9. [Металуршко дигитално инженерство](#)
10. [Металуршко дигитално инженерство на англиски јазик](#)
11. [Дизајн и инженеринг на облека на англиски јазик](#)
12. [Дизајн и менаџмент на технолошки процеси-англиски јазик](#)
13. [Инженерство на материјали и нанотехнологии-англиски јазик](#)

### 2.2. Б. Елаборати за акредитација на студиски програми на втор циклус студии

1. [Металургија и метални материјали](#)
2. [Екстрактивна металургија](#)
3. [Напредни материјали – полимери](#)
4. [Неорганско инженерство и заштита на животната средина](#)
5. [Дизајн и менаџмент на технолошки процеси](#)
6. [Електрохемиско инженерство](#)
7. [Текстилна хемиска технологија и текстилна екологија](#)
8. [Менаџмент на конфекциски процеси](#)
9. [Инженерство на животна средина](#)
10. [Биотехнологија](#)
11. [Инженерство на храна – Иновации, одржливост и технологии](#)
12. [Инженерство на храна – Иновации, одржливост и технологии на англиски јазик](#)

### 2.2. В. Елаборати за акредитација на студиски програми на трет циклус студии

1. [Технологија](#)
2. [Металургија](#)

2.3. Студиските програми одговараат на развојните потреби на општеството и економијата.

Конкретни примери и резултати, најдобри практики;  
Релевантни извештаи или препораки.

Преработувачката индустрија во Р.С. Македонија е значаен економски чинител за општествениот развој, што се гледа од фактот дека Преработувачка индустрија во 2026 година бележи пораст од 7.9 % во однос на 2025 година. (ДЗС, 2026). ТМФ - Скопје во текот на своето шест децениско постоење ги покрива потребите за човечките ресурси на преработувачките индустрии. Во моментот, индустријата се соочува со сериозен недостаток од работен кадар заради намалениот интерес за студирање на Факултетот. Затоа, ТМФ и индустриските претпријатија, преку заедничка соработка се обидуваат да го надминат овој проблем. Факултетот е вклучен во подигање на свеста за значењето на преработувачката индустрија за земјата преку медиумски кампањи наменети за студентите и нагласување на можностите за вработување со конкурентни плати. Факултетот излегува во пресрет на барањата на индустријата за едукација на нови кадри и преквалификација и усовршување на постоечките кадри. Така на пр. во соработка со компанијата Макстил, Факултетот подготви програма за дво годишни стручни студии и се најде во

конкурсот за упис на студенти на прв циклус студии на УКИМ за учебната 2026/27 година со 20 места. (Прилог 2.3 А.) Исто така Факултетот заедно со Хелветас во рамки на Проектот „Интегрирање на еко-иновации и напредни технологии во образованието: Фокус на наноматеријалите, 3Д печатење и јадлив отпад“, подготвва шестмесечни стручни курсеви. Во рамките на истиот Проект се изведуваат едномесечни обуки за индустрија, наставен кадар и ученици од основно и средно образование.

Значењето на Факултетот за индустријата во земјата може да се увиди од стипендирањето на различни профили на инженери технолози и металурзи од самите компании како на пр. Макстил, 3-стипендии, Леона (Свети Николе)-1 стипендија, 10 од УКИМ, како и одобрените 25 стипендии годишно, кои ги доделува МОН за развој на дефицитарен кадар. (Прилог 2.3 Б) ; (Прилог 1.3S)

#### Прилози

2.3 А. Конкурс на УКИМ, 2026/27

2.3.Б Извештај Продекан за настава, (види 1.3.S )

2.4. Студиските програми се изработуваат/ревидираат во соработка со студентите и другите релевантни носители на интереси (деловна заедница, државни органи и други организации). Прибраните информации се анализираат, а програмата се прилагодува со цел да се избегне нејзино застарување. Процесот создава ефикасна средина за учење и поддршка на студентите.

Конкретни примери и резултати за соработка со студентите и другите носители на интереси, најдобри практики;  
Релевантни извештаи или препораки;  
Записници од одржани средби со студентите и другите учесници во процесот во функција на измена на студиските програми;

Студиските програми на прв, втор и трет циклус студии на Факултетот се изработуваат, ревидираат и се подобруваат во соработка со студентите (Табела 2.4А) и другите релевантни носители на интереси (бизнис заедницата, државните органи и други организации, следење на реномирани студиски програми на странски универзитети и сл.) (Табела 2.4Б) со цел да се избегне нивно застарување и да се одговори на современите потреби на пазарот на труд за високообразовниот кадар од областа на технологијата и металургијата. При подобрување на студиските програми на прв, втор и трет циклус студии на Факултетот, како пример за најдобра практика за соработка со студентите може да се издвои практиката на извршена анкета на студентите пред акредитација на нови студиски програми, со цел да се види колку биле задоволни од програмата и истата да се прилагоди на нивните потреби.

#### Анализа на резултатите од студентската анкета

Во студентската анкета учествуваа 71 студент од сите четири години и од повеќе студиски програми (Прилог 2.4.В). Резултатите покажуваат високо општо ниво на прифатеност: 73,2 % од испитаниците ја оцениле задоволноста од студиската програма со просечна оцена 4,03, 73,2 % на ист начин го оцениле целокупното студентско искуство 4,07, а 80,3 % би ја препорачале студиската програма. Усогласеноста на содржината со академските и професионалните интереси е оценета со 3,86 од 5. Поумерената оцена за подготвеноста за пазарот на трудот (3,45 од 5) упатува на потреба од дополнително зајакнување на практичната и професионалната компонента.

Како најпозитивен аспект, 73,2 % од студентите ги издвоиле лабораториските вежби. Приоритетите за подобрување се: зајакнување на стручните предмети (83,1 %), дигитализација (42,3 %) и поголем избор на изборни предмети (21,1 %). За подобрување на практичната компонента, 71,8 % препорачуваат повеќе теренска настава, 64,8 % повеќе посети на компании, а 53,5 % поголема вклученост во научноистражувачка работа. Во отворените одговори се нагласува и потребата од подинамични и поинтерактивни предавања, поголема достапност на материјалите за учење, осовременување на лабораториската опрема и поеднакви и транспарентни критериуми за оценување.

#### Анализа на резултатите од анкетата со претставници од индустријата (Прилог 2.4.Г)

Во анкетата учествуваа 15 претставници (прилог 2.4.Г) од компании од металуршката, хемиската, прехранбената, текстилната, полимерната и други индустриски области, од кои 86,7 % имале соработка со ТМФ, а 93,3 % имаат вработено дипломирани инженери од Факултетот. Оценките се високи: квалитетот на дипломираните инженери е оценет со 4,40 од 5, стручното знаење со 4,13, професионалната подготвеност со 4,07, а приспособливоста кон работните процеси со 4,20 од 5. Релевантноста на студиските програми за потребите на индустријата е оцета со 4,13 од 5, а 80,0 % сметаат дека ТМФ создава конкурентен инженерски кадар во целост или во голема мера. Дури 93,3 % од испитаниците би препорачале ангажирање дипломирани инженери од ТМФ и би ја прошириле соработката со Факултетот.

Индустријата како главни предности ги издвојува солидната теоретска основа, широкото стручно знаење, аналитичкиот пристап и брзата приспособливост на дипломираните инженери. Како области за дополнително

зајакнување се наведуваат практичната лабораториска работа и автоматизацијата, одржливите технологии, дигиталните технологии и вештачката интелигенција како и индустриските стандарди, тимската работа, комуникацијата и управувањето со проекти. Од анкетираниите компании 14 од 15 компании изразиле подготвеност да поддржат студентска пракса, гостински предавања, заеднички проекти, теренска настава и учество во ревизијата на студиските програми.

Може да се заклучи дека резултатите од анкетите претставуваат документирана основа за донесување одлуки при идните измени на студиските програми.

#### Прилози

**2.4.A** [Табела 2.4 А,](#)

**2.4.Б** [Табела 2.4 Б](#)

**2.4.В** [Студентска анкета за студиски програми](#)

**2.4.Г** [Анкета за претставници од индустријата за студиските програми](#)

2.5. Студиските програми користат надворешна експертиза и референци. Програмата е усогласена со најдобрите странски практики и искуства.

Предметни програми (силабуси) за сите студиски програми (со прикажана основна и дополнителна литература);  
Листа на надворешни/странски наставници или експерти кои се вклучени во студиските програми во последните пет години.  
Конкретни примери на усогласеност на студиските програми со најдобрите странски практики и искуства.

#### *Примена на најдобрите светски искуства во структурирањето на поединечните студиски програми*

При изработка на студиските програми континуирано се води сметка за нивно усогласување со најдобрите практики и светски искуства со цел да се задоволат потребите на пазарот и општествените потреби. Кај сите студиски програми е присутен напор за постојано иновирање и користење на позитивните искуства од соодветните студиски програми присутни на реномираните странски универзитети. Исто така, при креирање на студиските програми се води сметка и за европската димензија преку усогласување на програмите со повеќе универзитети во Европа.

Сите акредитирани студиски програми од прв, втор и трет циклус студии се изработени во согласност и се компатибилни со единствениот европски простор за високо образование, а при изработка на програмите се водеше сметка и за споредливоста со програмите на европски образовни институции. Во прилог дел од линковите од споредливи програми на европски високообразовни институции со некои од нашите програми: 1) I циклус: Прехранбена технологија – [Универзитет во Загреб, Хрватска](#); Биотехнологија – [Универзитет во Болоња, Италија](#); Неорганско инженерство и заштита на животната средина - [Универзитет во Загреб, Хрватска](#); 2) II циклус: Дизајн и менаџмент на технолошки процеси - [Универзитет во Нови Сад, Србија](#); Менаџмент на квалитет – [„Chalmers“ универзитет за технологија, Шведска](#); Металургија и метални материјали – [Технички универзитет во Острава, Чешка](#) и др. Усогласеноста со странските универзитети се потврдува преку постоењето споредливи студиски програми и сличната структура и тематска опфатеност на предметните силабуси, вклучувајќи современи содржини од областа на прехранбената технологија, биотехнологијата, инженерството на животната средина, процесното инженерство, управувањето со квалитетот и металургијата. Примената на релевантна меѓународна литература во силабусите, како и усогласеноста на целите, исходите од учењето и предметните содржини со европските практики, дополнително ја потврдуваат нивната компатибилност со Европските програми за високо образование. Во своите предметни програми, наставниот кадар покрај задолжителна литература (свои учебници, збирки задачи, практикуми), користи и дополнителна странска литература, како на пр. (Talbot G., 2009)-Science and technology of enrobed and filled chocolate, confectionery and bakery products; (Metcalf & Eddy, 2014)- Wastewater engineering, treatment and resource recovery; (R. Smith, 2016)- Chemical Process: Design and Integration; (Ray, S, 2011)- Fundamentals and advances in knitting technology; (Guozhong Cao, 2011)-Nanostructures and nanomaterials:Synthesis, properties and application и многу други.

Овие информации се достапни во елаборатите за акредитација/реакредитација на секоја студиска програма прикажани во точката *Степен на усогласеност на студиската програма со програмите на најдобрите универзитети во светот и со единствениот европски простор за високо образование* (Прилог 2.2. А-В Елаборати). Во однос на странски наставници или експерти кои се вклучени во студиските програми во учебната 2024/2025 година на Технолошко-металуршки факултет беше ангажиран визитинг професорот д-р Озгур Чејлан, доцент на Факултетот за уметност и дизајн на Универзитетот во Анадолија за изведување настава на предметот Дизајн на текстил на студиската програма Дизајн и инженеринг на облека.

#### Прилози

**2.2. А.** [Елаборати за акредитација на студиски програми на прв циклус студии](#)

**2.2. Б.** [Елаборати за акредитација на студиски програми на втор циклус студии](#)

## 2.2. В. Елаборати за акредитација на студиски програми на трет циклус студии

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.6. Студиските програми јасно го дефинираат целокупниот очекуван работен ангажман на студентот и вклучуваат добро структурирани надворешни активности (обуки, практична работа и други активности кои не се одвиваат во установата, но му овозможуваат на студентот да стекне искуства во областа на неговите студии). Оптоварувањето овозможува студентот да учествува во надворешни активности за време на студиите. Практичната настава е соодветно валоризирана во оптоварувањето и нејзината реализација редовно се следи. | Приказ на очекуваното оптоварување на студентите (за сите студиски програми прикажано во број на часови (настава, часови и сл.), ЕКТС и очекувано оптоварување за совладување на предметните програми);<br>Приказ за вклучувањето на практична настава во предметните односно студиските програми;<br>Извештај за реализирана практична настава и надворешни активности (обуки, практична работа и други активности кои не се одвиваат во установата, но му овозможуваат на студентот да стекне искуства во областа на неговите студии) во последните пет години за сите студиски програми. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

На Технолошко-металуршкиот факултет- Скопје системот на студирање е во согласност со Болоњскиот процес и со Европскиот кредит трансфер систем (ЕКТС), а напредувањето на студентите е според освоениите ЕКТС кредити. На овој начин, оптоварувањето на студентот со активности во установата е соодветно димензионирано за секој циклус и овозможува студентот да учествува во надворешни активности за време на студирањето. Студирањето според ЕКТС се заснова врз нумеричко, т.е. квантитативно мерење и изразување на степенот на оптовареноста на студентите по одделни предметни програми во текот на семестарот, т.е. на учебната година, како и вкупниот обем на активностите потребни за успешно завршување на студиската програма. Преку доделување нумерички вредности на секој предмет, ЕКТС - кредитите го претставуваат обемот на работа што студентот мора да го реализира за да го положи испитот. ЕКТС - кредитите се релативно мерило, бидејќи обемот на работа за еден предмет го ставаат во однос со вкупниот обем на работа потребен да се комплетира цела една студиска година, во што се вклучени: предавања, практична работа, семинари, периоди на практично искуство, индивидуална работа - во библиотеки или во местото на престој - како и испити и други можни методи на евалуација. ЕКТС е заснован на вкупниот обем на работа на студентот, а не само на посетувањето настава. Во рамките на ЕКТС, општо правило е дека 60 кредити претставуваат (оптимален) обем на работа за една академска година, т.е. 30 кредити се еквивалент за еден семестар. Според ЕКТС, оптоварувањето на студент на прв циклус студии е димензионирано на 240 ЕКТС распоредени во четири студиски години по 60 кредити, понатаму, на втор циклус студии 60 ЕКТС (едногодишни студии) и трет циклус на студии од 180 ЕКТС.

### *Практична настава од страна на студентите*

Реализирањето на практична настава на студентите во рамките на акредитираните студиски програми е редовно охрабрувано од страна на Факултетот, а студентите се тековно информирани за можностите за практична настава. Студентот може да оствари практична настава во организации – установи со кои Технолошко-металуршкиот факултет-Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје има склучено меморандуми за соработка, како и во различни национални и меѓународни организации со сродни дејности. Практичната настава е најчесто со времетраење од 3 месеци во летниот период. Меѓународните практични настани се изведуваат во соработка со меѓународни студентски организации (ИАЕСТЕ, БЕСТ), како и со организации кои го подржуваат развојот на земјите од Западен Балкан (на пр. ГИЗ- Фондација Зоран Ѓинѓиќ).

Покрај овој начин на индивидуална практична настава во летниот период, наставниот кадар реализира и теренска настава и надворешни активности во текот на семестрите.

Практичната и теренската настава на Технолошко-металуршкиот факултет се реализира преку непосредна соработка со компании, производствени капацитети, научни, здравствени и културни институции. Работата во помали групи овозможува непосредно следење на процесите, подобра комуникација со стручните лица и поактивно учество на студентите (Табела 2.6А).

Теренската настава опфаќа разновидни области и е непосредно поврзана со содржините и исходите на конкретните предмети. Студентите од студиските програми Инженерство на материјали и нанотехнологи и Полимерни материјали реализирале наставата поврзана со карактеризација на материјали и полимери во Институтот за патологија при Медицинскиот факултет. Студентите од Прехранбена технологија и Биотехнологија посетиле повеќе производствени компании, меѓу кои ГОРСКА ДООЕЛ Скопје, Лион – Свети Николе, Винчини – Вина, Винарија Камник и Пивара Скопје, во рамките на предметите Основи на прехранбено инженерство, Технологија на кондиторски производи, Технологија на вино и алкохолни пијалаци и Технологија на слад и пиво. Практичната настава од областа на керамичките материјали беше реализирана во Националниот конзерваторски

центар, ТИТАН УСЈЕ АД Скопје и Винербергер Македонија, со што студентите имаат можност да се запознаат со различни аспекти на производството, примената и заштитата на керамичките материјали. Студентите од Дизајн и инженеринг на облека реализирале повеќе посети во X-Fashion во рамките на предметот CAD/CAM во конфекциското производство, додека наставата од областа на мерењето и автоматската регулација била поврзана со посета на МИК Свети Николе.

Реализираната соработка со надворешните организации претставува добра практика што треба континуирано да се проширува преку подолготрајни стручни практики, реални индустриски проекти и систематско следење и вреднување на стекнатите компетенции. Прегледот на реализираната практична настава и надворешни активности е даден во Табела 2.6.Б. Табелите 2.6.А и 2.6.Б покажуваат дека студентите се вклучени во практична и теренска настава во релевантни компании и институции, со просечно времетраење на практичната настава од 174 часа, со што теоретските знаења се поврзуваат со реални производствени и професионални услови.

*Центарот за кариера за поддршка на студентите*

Центарот за кариера при Технолошко-металуршкиот факултет - Скопје е формиран во 2013 година. Во однос на надворешни активности (обуки, практична работа и други активности кои не се одвиваат во установата) и покрај измените во Законот за високо образование согласно кои практичната настава од академската 2019/2020 година не се смета за задолжителна, Центарот за кариера посредува во процесот на склучување на Договори за изведување практична настава на студенти меѓу Факултетот и организации од финансискиот и корпоративниот сектор.

#### Прилози

**2.6.А** [Табела 2.6.А](#)

**2.6.Б** [Табела 2.6.Б](#)

2.7. Информациите за студиската програма објавени на сајтот на установата кореспондираат со официјалните записи. Информациите се објавени и на јазикот на кој се изведува програмата.

Линк до веб страна каде се објавени наведените информации.<sup>2</sup>

Транспарентност преку веб страната на факултетот Сите информации за студиските програми на сите три циклуси се објавени на страната на Факултетот и истите кореспондираат со официјалните записи. ([www.tmf.ukim.edu.mk](http://www.tmf.ukim.edu.mk))

#### Прилози

**2.7. А** [Прв циклус студии](#)

**2.7. Б** [Втор циклус студии](#)

**2.7. В** [Трет циклус студии](#)

2.8. Високообразовните установи ги следат и периодично да ги ревидираат своите студиски програми со цел истите ги постигнат поставените цели и да ги задоволат потребите на студентите и општествената заедница. Ревизијата е насочена кон континуирано подобрување на студиските програми. За активностите кои се планираат или се преземаат врз основа на ревизијата треба да се информираат сите засегнати учесници.

Извештаи за спроведена настава или информација за следењето на изведувањето на наставата;  
Индикатори и заклучоци;  
Приказ на ревидирани студиски програми во последните пет години со информации за природата на измената причините за спроведените промени и очекуваните резултати.

Наставата на Факултетот редовно се спроведува согласно утврден распоред на часови кој се објавува на веб страната на Факултетот. Семестрална контрола на извршувањето на наставните задачи на секој од професорите се врши преку образецот Декларација за часови (Прилог 2.8 А).

Технолошко-металуршкиот факултет континуирано ги следи и периодично ги ревидира студиските програми на сите циклуси на студии. За сите промени, учесниците и засегнатите страни се навремено известени. Информациите за сите ревидирани студиски програми, како и за новововедените студиски програми навремено се објавени на веб страната на Факултетот, и се достапни за сите заинтересирани страни.

Постапката за акредитација-реакредитација се спроведува редовно, на пет години, а согласно упатствата

<sup>2</sup> Стручната комисија може да побара координаторот при АКВО да ги спореди објавените информации со официјалните записи во АКВО.

започнува една година пред истекот на тековната акредитација на соодветната студиска програма. Акредитираните студиски програми се наведени во точка 2.2.

Во рамките на постапките за акредитација и реакредитација спроведени во последните две години, студиските програми се содржински и структурно осовременети, а посебно се издвојуваат како нови студиските програми „Металуршко дигитално инженерство“ на македонски јазик и програмите „Металуршко дигитално инженерство“, „Дизајн и инженеринг на облека“, „Дизајн и менаџмент на технолошки процеси“ и „Инженерство на материјали и нанотехнологи“ кои се акредитирани на англиски јазик, на прв циклус студии и две нови програми на втор циклус студии Инженерство на храна – Иновации, одржливост и технологии на македонски и англиски јазик. Со тоа, покрај обновувањето на постојните програми, Факултетот ја проширува својата образовна понуда и ја зајакнува нејзината меѓународна димензија.

Промените се резултат на потребата студиските програми да одговорат на забрзаната дигитална трансформација на индустријата, развојот на напредните материјали и нанотехнологиите, како и на потребите на домашниот и меѓународниот пазар на труд. Акредитацијата на програми на англиски јазик е насочена кон поголема интернационализација на Факултетот, зголемување на достапноста на студиите за странски студенти и создавање подобри услови за академска мобилност и меѓународна соработка.

Од спроведените измени се очекува студентите да стекнат современи интердисциплинарни и дигитални компетенции, да се зголеми нивната вработливост и подготвеност за работа во технолошки напредни и извозно ориентирани компании, како и да се подобри усогласеноста на квалификациите со потребите на стопанството. Истовремено, програмите на англиски јазик треба да придонесат за привлекување странски студенти, поголема видливост на Факултетот и интензивирање на соработката со странски универзитети и други релевантни партнери.

## Прилози

### 2.8. А Образец за контрола на часови

### 2.8. Б Годишни извештаи декан

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.9. Статистичките податоци (бројот на предмети кои се реализираат, бројот на студенти, оцени, број и причини за напуштање на студиите итн.) редовно се следат и системски се анализираат. | Статистички податоци (бројот на предмети кои се реализираат, бројот на студенти, просечни оцени по предмети, број и причини за напуштање на студиите итн.) по академски години за последните пет години. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

На Технолошко-металуршкиот факултет – Скопје се прибираат статистички податоци редовно се следат и системски се анализираат, а потоа служат за донесување соодветни одлуки базирани на податоци. Во поглед на студиските програми, Факултетот го следи бројот на студенти (новозапишани, испишани, дипломирани), просечни оцени, број и причини за испишување на студентите те. напуштање на студиите итн.

Во продолжение следи приказ на некои од основните податоци:

#### *- Прв циклус на студии*

Технолошко-металуршкиот факултет - Скопје во последните неколку години се соочува со намален број на студенти како последица на негативните демографски трендови во земјата, изразито неповолни миграциски процеси и општо смален интерес за студирање на техничките науки кои не се поврзани со информациско-технолошките науки. Намалениот интерес за студиите продолжува и покрај разнородните активности за подигање на бројот на запишани студенти – редовно стипендирање на студентите од страна на фирми што имаат потреба од работен кадар (види 2.3), промотивни активности по средни училишта, зголемено медиумско присуство на наставниот кадар (види 8.1) и др.

Во учебните 2024/2025 и 2025/2026 година Факултетот има 11 студиски програми на прв циклус и 14 студиски програми на втор циклус. Бројот на предмети се разликува зависно од програмата: на прв циклус најчесто се движи од 38 до 44 предмети, а на втор циклус од 7 до 8 предмети. Податоците покажуваат стабилна образовна понуда во двете анализирани учебни години.

На Технолошко-металуршкиот факултет- Скопје бројот на слободни места е 200 во државна квота. Во учебната 2024/2025 година се евидентирани 59 студенти во прва, 35 во втора, 48 во трета и 100 студенти во четврта година, односно вкупно 242 студенти. Во учебната 2025/2026 година се евидентирани 52 студенти во прва, 45 во втора, 33 во трета и 93 студенти во четврта година, односно вкупно 223 студенти. Вкупниот број студенти е намален за 19, односно за околу 7,9 %. Најизразено намалување има во третата година, од 48 на 33 студенти, додека во втората година е забележано зголемување од 35 на 45 студенти. Намалувањето на бројот на студенти во прва година, од 59 на 52, укажува дека е потребно континуирано следење на интересот за упис и интензивирање на промотивните активности.

Во учебната 2024/2025 година студиите ги напуштиле 8 студенти од прва и 10 студенти од втора година, односно вкупно 18 студенти. Во 2025/2026 година бројот е зголемен на 11 студенти од прва и 14 студенти од втора година,

односно вкупно 25 студенти. Тоа претставува зголемување за 7 студенти, или околу 38,9 %. Податоците укажуваат дека напуштањето е концентрирано во почетните години на студирање и дека се потребни рано академско советување, менторска поддршка, следење на проодноста по предмети.

Во Табелата 2.9.В се предвидени категории за следење на причините за напуштање на студиите: напорна студиска програма, високи трошоци, недостиг на интерес за областа, непрофесионален однос, неквалитетна настава, корупција, вработување и други причини. Меѓутоа, во доставената табела не се внесени квантитативни податоци, поради што не е можно да се утврди застапеноста на поединечните причини. Ова претставува празнина во системот за следење и ја наметнува потребата од задолжително, стандардизирано и анонимизирано евидентирање на причините при испитување на студентот.

Просечната оценка на прв циклус изнесува 8,2 во двете учебни години, што укажува на стабилен академски успех. На втор циклус просечната оценка е намалена од 9,9 во 2024/2025 на 9,6 во 2025/2026 година, но и понатаму останува на високо ниво. Овие вредности треба да се разгледуваат заедно со податоците за успешноста по предмети, бројот на студенти и проодноста, за да се добие целосна слика за квалитетот и реалните постигнувања на студентите. Во текот на студиите се следи успехот на студентите по секој од предметите и се реагира од страна на продеканот за настава доколку се јавуваат проблеми, но постапката не е документирана. Факултетот преку Советот за квалитет работи на подобрување на системот за евиденција. Просечните оценки по предметите на сите студиски програми, за изминатите 2 години се доставени во прилог 2.9.Б.

Во изминатите 2 години на Технолошко-металуршкиот факултет- Скопје дипломирале вкупно 65 студенти. По години: во 2024 година 33 студенти со просечна оценка 8,2, во 2025 година 32 студенти со просечна оценка 8,2.

#### *- Втор циклус на студии*

На Технолошко-металуршкиот факултет- Скопје бројот на слободни места на втор циклус студии е 120. Бројот на запишани студенти изнесува: во учебната 2024/2025 -11 студенти, во 2025/2026 година – 14 студенти.

Во изминатите 2 години на Технолошко-металуршкиот факултет- Скопје магистрирале вкупно 23 студенти. По години: во 2024/2025 година 9 студенти со просечна оценка 9,9, во 2025 година 14 студенти со просечна оценка 9,6. Може да се забележи дека, интересот за упис на студенти на втор циклус студии е намален споредено со периодот од пред десетина години, што е директна последица на намалување на бројот на студенти на додипломски студии. Оцените по предмети на втор циклус студии сеуште не се внесуваат во i-Know, а евиденцијата за студиите се води на редовните состаноци на продеканот за настава со Студентската служба.

#### *- Трет циклус на студии*

Во 2024/2025 и 2025/26 година на трет циклус на студии – Докторска школа, во двата уписни рока, на студиските програми на Технолошко-металуршкиот факултет се запишале вкупно 22 кандидати. Со највисоко звање Доктор на науки се стекнале 1 кандидат во 2024/2025 година, а 2024/26 - 2 кандидати.

#### **Прилози**

2.9 А. [Табела 2.9 А.](#)

2.9.Б. [Табела 2.9 Б.](#)

2.9.В. [Табела 2.9 В.](#)

## Стандард 3

| СТАНДАРД 3: УЧЕЊЕ, НАСТАВА И ВРЕДНУВАЊЕ НАСОЧЕНО КОН СТУДЕНТОТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИНДИКАТОР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ДОКУМЕНТАЦИЈА                                                                                                                                                                                                  |
| 3.1. Установата има развиен механизам кој гарантира дека програмите се изведуваат на начин со кој се мотивираат студентите да земат активно учество во креирањето на процесот на учење и дека оценувањето на студентите го отсликува овој процес.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Приказ на системот за изведување на настава на ниво на установа;<br>Акт/правила/стандарди или индикатори за квалитет во наставата;<br>Конкретни примери за активно учество на студентите во процесот на учење. |
| <p>Технолошко-металуршки факултет при УКИМ има развиено механизми кои гарантираат дека програмите се изведуваат на начин со кој се мотивираат студентите да земат активно учество во креирањето на процесот на учење и дека оценувањето на студентите го отсликува овој процес.</p> <p><i>Механизам 1 – јасно дефинирани надлежности во Статутот на Технолошко-металуршкиот факултет</i></p> <p>Механизмите кои обезбедуваат процес на изведување на студиските програми на начин со кој се мотивираат студентите да земат активно учество во процесот на учење на ТМФ се обезбедени преку повеќе акти и документи – кои доследно се спроведуваат во практика. Во статот на Факултетот (Прилог 3.1.А), како и во Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 3.1.Б), јасно се дефинирани сите надлежности на засегнатите страни во доменот на изведувањето на наставата. Посебно се дефинирани надлежностите на институтите, кои во рамките на својата дејност, меѓу другото: остваруваат наставно образовна, научноистражувачка и применувачка дејност; соработуваат при подготвувањето на студиските програми и програмите за истражувачка работа; даваат предлози и мислења на актите на Факултетот и на другите акти со кои се регулира наставно-образовниот процес; ги разгледуваат прашањата и проблемите што настануваат при реализирањето на студиските програми и ја насочуваат и усогласуваат високообразовната, научноистражувачката и применувачката работа; развиваат научни дисциплини, врз кои се темелат студиските програми и научните дисциплини со сродни или интердисциплинарни области; се грижат за пренесување на научноистражувачките достигнувања и новите знаења во наставно-образовниот процес и за нивно вклучување во студиските програми во трите циклуси на студии; развиваат современи педагошки методи и предлагаат мерки за унапредување на наставната, научноистражувачката и применувачката работа.</p> <p><i>Механизам 2 – Јасно дефиниран начин на оценување</i></p> <p>Начинот на оценување е дефиниран во Правилникот за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на прв циклус студии (додипломски студии) и втор циклус студии (постдипломски студии) на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 3.1.В), како и во Правилата за студирање на прв циклус студии (додипломски студии) и втор циклус студии (постдипломски студии) на Технолошко-металуршкиот факултет (Прилог 3.1.Г). Во елаборатите за акредитација на студиските програми и предметните програми детално се дефинирани наставните активности, методите на реализација на наставата, практичната работа, исходите од учењето и начинот на оценување на студентите.</p> <p><i>Механизам 3 – Директно информирање на студентите за правилата и стандардите</i></p> <p>Студентите редовно се информирани за правилата на студирање, студиските и предметните програми, начинот на оценување, испитните сесии и слично, преку информации поставени на веб-страницата на ТМФ, iKnow системот и останати официјални информативни канали, каде што детално се посочени и елаборирани правилата и стандардите со кои се утврдува квалитетот на наставата – меѓутоа и начините за учество на студентите во процесот на учење и наставата (Прилог 3.1.Д). Наведените механизми и начини на мотивирање на студентите активно да учествуваат во процесот на учење, одговара на природата на дисциплината – практична работа, лабораториски вежби, аудиториски вежби, проектни активности, домашна работа, истражувачки активности, презентации, семинарски и други форми на континуирана активност на студентите. Сите наведени механизми и начини на мотивирање на студентите преставуваат конкретни примери за активно учество на студентите во процесот на учење, огласно елаборатите за акредитација на сите студиски циклуси.</p> <p>За трет циклус студии, механизмите за мотивирањето и информирањето на студентите за земање активно учество во процесот на учење и нивното оценување се дефинирани во Правилникот за условите за студирање на студиските програми на трет циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 3.1.Г), а се спроведуваат во процесот на интеракција на студентите и наставниците кои изведуваат настава на трет циклус студии.</p> |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Прилози</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                |
| 3.1.А <a href="#">Статут на ТМФ</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |
| 3.1.Б <a href="#">Статут на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 425/2022)</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>3.1.B</b> <a href="#">Правилник за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на прв циклус студии (додипломски студии) и втор циклус студии (постдипломски студии) на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и Правилник за дополнување на прв и втор циклус студии УКИМ</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>3.1.G</b> <a href="#">Одлука за Правилата на студирање на прв циклус студии (додипломски студии) и втор циклус студии (постдипломски студии) на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје – Технолошко-металуршки факултет - Скопје</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>3.1.D</b> <a href="#">Веб страна на ТМФ</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>3.1.Г</b> <a href="#">Правилник за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (УКИМ)</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>3.2.</b> Установата ја почитува различноста на студентите и нивните потреби, овозможува флексибилни пристапи на учење. Се користат различни модели на реализација на настава онаму каде е тоа возможно како и мноштво на педагошки методи.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Приказ на реализацијата на наставата за секоја студиска програма одделно;<br/>Опис на начините на изведување на наставата за сите студиски програми;<br/>Конкретни примери за иновативни методи во изведување на наставата.</p>                                                                  |
| <p>Во Правилникот за условите на студирање на студиските програми на прв и на втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (член 25, и останатите членови 26 – 31) (Прилог 3.1.B), се наведени и детално се елаборирани начините преку кои може да се изведува наставата меѓу кои: предавања, вежби, консултации, семинарски работи, домашни задачи, проекти, теренска настава, курсеви и сл. Се остава флексибилност и за вклучување (лице во лице или виртуелно) на предавачи и гости од други високообразовни институции и институции во наставата. Дополнително, и во Правилата на студирање на прв и втор циклус студии (членови 32 – 51) (Прилог 3.1.G), јасно се наведени начините и механизмите, односно што може да биде предмет на оценување – колоквиуми, вежби, практична работа, презентација, теренска настава, проектна работа и многу други работи предвидени во предметната програма. Деталните начини, пристапите и флексибилноста во учењето/наставата согласно со потребите на студентите се дефинирани во елаборатите за акредитација на секоја студиска програма посебно (Прилози 2.2). Секоја студиска програма развива посебен пристап кон наставата, најсоодветен на содржините и програмата која треба да им ја пренесат на студентите, вклучувајќи и посебни и иновативни пристапи кон наставата. Најголем дел од единиците користат и иновативни пристапи во наставата кои се стимулираат и поттикнуваат и од менаџментот на единиците, гости предавачи од практиката и другите научноистражувачки институции/организации во земјата и во странство, практични посети на терен и теренски предавања, виртуелни гостувања/предавања, студии на случај во наставата, користење на модерна технологија (видео, електронски алатки, бази на податоци) во наставата, организирање на посебни курсеви на дополнителни теми и области од интерес за студентите, организирање на проектни активности од интерес на студентите и општеството итн. Иако на сите студиски програми на ТМФ, во овој контекст, постојат примери за иновативни пристапи во наставата, поради ограничениот простор, во продолжение за илустрација се преземени кратки сегменти од извештаите на дел од единиците:</p> <p>Врз основа на сумарниот извештај за примената на иновативни наставни методи, во кој се опфатени 12 одговори од наставници, во академските 2024/2025 и 2025/2026 година евидентирана е разновидна примена на активни, студентски ориентирани и дигитално поддржани пристапи. Најзастапено е учењето преку презентации и дебати, а потоа учењето засновано на истражување, учењето преку истражувачки прашања и користењето софтвер и алатки базирани на вештачка интелигенција. Застапени се и проектното учење и учењето преку подготовка на трудови за објавување, како и студии на случај, превртена училница, врсничко учење, студентски семинари и настава поддржана со вештачка интелигенција. Дополнително се користат дигитално и хибридно учење, симулации и виртуелни експерименти, гејмификација, учење засновано на податоци и сценарија и гостински предавања од индустријата. Конкретните примери покажуваат дека студентите на предметите Општа и неорганска хемија 1 и Општа и неорганска хемија 2 практикуваат визуелно учење преку интерактивни симулации и образовни игри од платформата PhET Colorado, како и учење преку решавање прашања од соодветната наставна област. Целта е студентите полесно да ги визуелизираат и разберат хемиските појави и процеси и поактивно да се вклучат во наставата. (Прилог 3.2.B)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Прилози</b><br/>Прилог 3.2 А (<a href="#">види 2.2</a>)<br/><a href="#">Прилог 3.2 Б (анкета Иновативни наставни методи)</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>3.3.</b> Установата редовно врши адаптација на начините на изведување настава. Наставата се темели на интерактивно учење и учење ориентирано кон студентот. Пристапот на учењето е фокусиран на студентот, развојот на неговите вештини и компетенции.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Примери на студии на случај кои се користат во наставата, реализирани проекти во наставата или други методи релевантни за студиската програма и сл.;<br/>Примери/извештај за следење на наставата и постапување по слабости;<br/>Примери на извршена адаптација на начините на изведување на</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Пристапот е интердисциплинарен, базиран на студии на случај (case study) приспособен на циклусот на студии. Студиската програма вклучува и учење базирано на проекти.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>наставата.</p>                                                                                                                                                                                        |
| <p>Наставата на ТМФ се темели, во голем степен, врз интерактивно учење, учење ориентирано кон студентот и врз развојот на неговите вештини и компетенции. За секоја посебна студиска програма се елаборирани целите, компетенциите и вештините кои треба да ги обезбеди, како и начините на кои се реализираат целите на програмата. Во Правилникот за условите на студирање на студиските програми на прв и на втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 3.1.В), наведени се и детално се елаборирани начините преку кои може да се изведува наставата, меѓу кои се вбројуваат: предавања, вежби, консултации, семинарски работи, домашни задачи, проекти, теренска настава, курсеви и сл. Податоците во Табела 3.4.А покажуваат дека во учебните 2024/2025 и 2025/2026 година кај сите опфатени предмети се применуваат завршен испит, полагање по делови и писмен испит, додека останатите методи се користат селективно. Во 2025/2026 година е забележано намалување на застапеноста на лабораториските вежби од 71,9 % на 25,9 %, проектите од 55,0 % на 30,5 %, презентациите од 29,8 % на 25,6 % и усните испити од 15,2 % на 12,6 %, додека студијата на случај е воведена кај 4,6 % од предметите, а есејот/трудот останува приближно непроменет — 3,5 % и 3,3 %.. Сите овие можности се користат од страна на ТМФ, и тоа од секоја посебна студиска програма согласно со нејзините специфики – каде што се става посебен фокус на интерактивноста и интердисциплинарноста на пристапите – студиите на случај се користат во секоја од студиските програми. Деталните пристапи кои се користат во наставата каде што може да се види интердисциплинарноста и активното учество на студентите, како и фокусот во обезбедување знаења и вештини, презентирани се во елаборатите за акредитација на секоја студиска програма посебно. Меѓу примерите на можности за изведување на наставата и пристапи на учење, можат да се набројат: теренска работа, практична задача, проект, домашна работа, истражувачки есеј, подготовка на литература, изведување на презентации, посебни вежби, гости предавачи од практиката и другите научноистражувачки институции/организации во земјата и во странство, практични посети на терен и теренски предавања, виртуелни гостувања предавања, студии на случај во наставата, користење на модерна технологија во наставата, организирање на посебни курсеви на дополнителни теми и области од интерес за студентите, организирање на проектни активности од интерес на студентите и општеството, посета на соодветни компании работа на конкретни проблеми/предизвици итн.</p> |                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Прилози</b><br/> <a href="#">Табела 3.4А</a><br/> <a href="#">Табела 3.4Б</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |
| <p>3.4. Сите кои учествуваат во оценувањето на студентите (наставници, соработници итн.), се запознаени со постојните методи на тестирање и испитување и добиваат поддршка во развивањето на сопствени вештини во ова поле; оценувањето вклучува различни формални алатки за оценување, лабораториски вежби, задачи, проекти итн.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Преглед на методите на оценување и испитување на студентите за секој предмет од студиската програми со приказ на различни формални алатки за оценување, лабораториски вежби, задачи, проекти итн.</p> |
| <p>Во Правилникот за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на прв циклус студии (додипломски студии) и втор циклус студии (постдипломски студии) на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (член 40 до член 56), како и во Одлуката за правила на студирање на прв и втор циклус студии (член 23) јасно се наведени начините и механизмите на оценување, односно што може да биде предмет на оценување - колоквиуми, вежби, практична работа, презентации, теренска настава, семинарска задача, домашна работа, есеи, истражување на литература, курсеви, проектна работа и многу други активности предвидени во предметната програма. Овие информации се транспарентни, односно на веб страната на Факултетот се наведени сите програми од сите циклуси на студии во кои стојат сите предмети и нивните силабуси. Во Прилог 3 за сите предмети во кој под точка 17 се наведени начините на оценување, а под точка 18 детално се наведени критериумите за оценување (бодови/оценка). Во однос на испитните рокови, изведување на испитите, поднесувањето на приговори и постапувањето по истите, комисијско полагање студентите се информираат преку веб станата на Факултетот како и преку Водичот за студии. Деталните начини/пристапи во оценувањето (по секоја студиска програма) се презентирани и во Елаборатите за акредитација на секоја студиска програма посебно.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Прилози</b><br/> <b>3.4.А</b> <a href="#">Табела 3.4.А</a><br/> <b>3.4.Б</b> <a href="#">Табела 3.4.Б</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |
| <p>3.5. Критериумите и методите на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Линк до веб страна или друг документ во кој се опишани</p>                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| вреднување и оценување на студентите се однапред објавени и познати.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | критериумите и методите на вреднување и оценување.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>На веб страната на Факултетот (<a href="http://www.tmf.ukim.edu.mk">www.tmf.ukim.edu.mk</a>) во наставните програми се наведени критериумите и методите на вреднување и оценување за секој поединечен предмет. Дополнително на студентите им се споделува Водичот за студенти на Технолошко-металуршкиот факултет кој воедно е достапен и на веб страната на факултетот.</p> <p><b>Прилози</b><br/> <a href="#">Табела 3.4А</a><br/> <a href="#">Табела 3.4Б</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>3.6. Оценувањето им овозможува на студентите да го демонстрираат степенот на постигнати резултати од учењето. Студентите добиваат повратни информации кои, по потреба се поврзани со совети за понатамошниот процесот на учење. Оценувањето се спроведува доследно и праведно за сите студенти, во согласност со постојните процедури. Резултатите ги исполнуваат очекуваните исходи од учењето. Начинот на оценување е прилагоден на целите на предметите. Каде што е возможно, оценувањето се спроведува од страна на повеќе испитувачи.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Просечни оценки постигнати од студентите по предмет за сите студиски програми, по академска година за последните две години (доколку е применливо);</p> <p>Информација за начинот за доставување на повратни информации до студенти во делот на оценувањето;</p> <p>Конкретни примери на иновативни пристапи во оценувањето;</p> <p>Примери на предмети каде оценувањето се спроведува од повеќе испитувачи.</p> |
| <p>Постои детална регулатива (акти) кои ја регулираат областа, а достапни се и информации, детални објаснувања за методите на оценување, вреднување и различните пристапи/алатки кои се користат за секоја студиска програма. Оценувањето се спроведува доследно и праведно за сите студенти, во согласност со сите процедури. Во Правилникот за условите на студирање на студиските програми на прв и на втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (член 40 до член 56) (Прилог 3.1.В), како и во Одлуката за правила на студирање на прв и втор циклус студии (членови 32 – 51) (Прилог 3.1.Г), јасно се наведени и детално се елаборирани предметот на оценување (колоквиуми, вежби, практична задача, семинарски трудови, есеи, проекти итн.), процесот на пријавување и изведување на испитот, испитните рокови, јавноста на испитот, изведувањето на оценки по испитите, поднесувањето на приговори и постапувањето по нив, комисијско полагање, завршно оценување, а наведени се и обврските на засегнатите страни во целиот процес на оценување. Целата оваа рамка на оценување/вреднување е доследно почитувана од сите вработени на ТМФ, и тоа во секоја посебна студиска програма согласно со нејзините специфики.</p> <p>Деталните начини/пристапи во оценувањето (по секоја студиска програма) се презентирани во Елаборатите за акредитација на секоја студиска програма посебно. Тука јасно и детално за секоја студиска програма, меѓутоа и за секоја научна дисциплина посебно - се елаборирани пристапите во оценување на студентите, како и нивната приспособеност согласно целите на секој посебен предмет. Студентите се известени за нивните оценки/резултати во период од најмногу 5 дена по завршување на испитот според Правилата за студирање член 34. Добиените оценки/резултати се достапни на огласна табла (или електронски) по што следува задолжителниот увид во тестот (кој може да го побараат и на кој можат да присуствуваат сите студенти) и кој следува неколку дена по објавување на резултатите - на увидот или на договорени консултации студентите може да добијат конкретни информации за остварените резултати и насоки како можат да го унапредат процесот на учење во соодветната наставна материја. Формата на објавените резултати е според ISO 9001 стандардот. Оценкаите исто така задолжително се евидентираат во електронскиот систем на факултетот iKnow. Деталните начини/пристапи во оценувањето (по секоја студиска програма) се презентирани и во Елаборатите за акредитација на секоја студиска програма посебно. Тука јасно и детално за секоја студиска програма се елаборирани пристапите во оценување на студентите - и нивната приспособеност согласно целите на секој посебен предмет. Просечните остварени оценки по предмети за извештајниот период се прикажани во Табела 3.4Б.</p> <p>Во однос на Иновативните методи при оценувањето сумарниот извештај за спроведената анкета за иновативни методи во оценувањето, изготвен врз основа на 10 одговори од наставници, покажува дека традиционалното испитување се надополнува со методи што овозможуваат континуирано следење и непосредно демонстрирање на постигнатите исходи од учењето. Најчесто се применува оценување преку проект, потоа оценување преку презентација и истражувачки засновано оценување, како и континуирано оценување. Евидентирани се и врсничко оценување, самооценување, оценување со отворена литература, оценување преку решавање проблеми, видео-оценување и оценување поддржано со вештачка интелигенција (Прилог 3.6.А).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Евидентираните искуства со примената на различни наставни и оценувачки методи создава флексибилна средина што ги зема предвид различните стилови и потреби на студентите и овозможува оценувањето доследно да се поврзе со очекуваните исходи од учењето. Самооценувањето и врсничкото оценување ја поттикнуваат рефлексјата, критичкото мислење и способноста за аргументирано вреднување, додека проектното и истражувачкото оценување овозможуваат поавтентично утврдување на применливоста на знаењата.

Оценувањето од повеќе испитувачи на е пракса на Факултетот во прв циклус на студии, а во втор и трет циклус наставата се изведува менторски.

#### Прилози

Прилозите во овој дел се идентични со тие кои што се дадени во 3.1.

Табела 3.4.Б

[Прилог 3.6.А \(анкета Иновативни методи во оценувањето\)](#)

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7. Во установата постои формална процедура за жалба вклучувајќи и пријава на корупција од студентите на сите видови на студии. Системот е функционален и ефикасен. | Акт во кој е регулирана постапката по жалба од студентите;<br>Акти за спречување на корупцијата на установата;<br>Приказ на поднесени жалби на студенти вклучувајќи и пријави на корупција во последните пет години со процент на позитивно и негативно решени жалби;<br>Приказ на пријави на корупција во установата. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Системот и процедурите за поднесување на жалби, пријави за корупција и други видови поплаки ги следат строго поставените процедури и постапки за жалби и пријавување корупција дефинирани во Законот за заштита на укажувачите (Службен весник на Република Македонија бр. 196/2015 и бр. 35/18) (Прилог 3.7.А), Правилникот за заштитено внатрешно пријавување во институциите во јавниот сектор (Прилог 3.7.Б), а посебно во деталната Процедура за прием на пријави од укажувачи, издвојување и обработка на податоците од пријавите која е објавена на веб-страницата на Факултетот (Прилози од 3.7.В). Во оваа процедура е пропишана целата постапка за прием на пријави од укажувачи, издвојување и обработка на податоците од пријавите и преземање на мерки за обезбедување и заштита на личните и други податоци кои се однесуваат на укажувачите и на пријави од укажувачи со примена на прописи за заштита на лични податоци. По доставување на секоја пријава и по завршување на секоја постапка, овластеното лице составува извештај за исходот од постапката, како и за преземените/предложените мерки за отстранување на противправните дејствија по пријавата и на штетните последици по укажувачот, настанати во врска со внатрешното пријавување. Извештајот се заверува и се архивира исто како и пријавата за постапката. Овластеното лице е задолжено да изготвува полугодишни извештаи за примени пријави од укажувачи и нив ги доставува до Државната комисија за спречување на корупција. Факултетот на својата веб страна (Прилог 3.7.Г), во согласност со регулативата, има јавно поставено и овластено лице за прием на пријави од укажувачи: Марко Стефановски, како и контакт за поднесување на пријави за заштитено внатрешно пријавување. Овластеното лице писмено ги известува засегнатите страни. [marko.stefanovski@tmf.ukim.edu.mk](mailto:marko.stefanovski@tmf.ukim.edu.mk).

Во извештајниот период нема поднесено жалби.

#### Прилози

3.7.А [Закон за заштита на укажувачи \(Службе весник на Република Македонија бр. 196/2015 и бр. 35/18\)](#)

3.7.Б [Правилник за заштитено внатрешно пријавување во институциите во јавен сектор](#)

3.7.В [Процедура за прием на пријави од укажувачи, издвојување и обработка на податоци од пријавите](#)

3.7.Г [Линк до објавата за прием на пријави за укажувачи на веб страната на ТМФ](#)

## Стандард 4

| СТАНДАРД 4: ЗАПИШУВАЊЕ И НАПРЕДУВАЊЕ НА СТУДЕНТИТЕ, ДИПЛОМИ И СЕРТИФИКАТИ                                                                                                                                                                                |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ИНДИКАТОР                                                                                                                                                                                                                                                | ДОКУМЕНТАЦИЈА                                                         |
| 4.1. Високообразовната установа соодветно ги спроведува однапред утврдените и објавени прописи кои ги покриваат сите фази на студирањето, т.е. запишувањето, напредувањето за време на студиите, дипломата и сертификатите. Прописите се јавно достапни. | Акт во кој е регулирано прашањето;<br>Линк до веб страна на објавата. |

Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје соодветно ги спроведува однапред утврдените и објавени прописи кои ги покриваат сите фази на студирањето. Запишувањето на студентите на прв, втор и трет циклус студии се реализира согласно годишните Конкурси за запишување студенти на УКИМ, во кои се утврдени условите, критериумите, квотите, роковите и потребната документација за запишување (Прилог 4.1.A). Правилник за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на први и втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 4.1.B) ги утврдува условите, критериумите, правата и постапките за запишување и студирање на прв и втор циклус студии. Одлуката за правилата на студирање на прв и втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Технолошко-металуршки факултет (Прилог 4.1.B) ги уредува уписните постапки, студентскиот календар, напредувањето за време на студиите, испитниот режим, завршувањето на студиите, признавањето на испитите и другите студиски активности реализирани на други високообразовни установи, видот на исправите кои му се издаваат на студентот, постапката за заштита на правата на студентите, дисциплинската одговорност, како и другите права и обврски на студентите. Докторските студии на ТМФ се организираат во рамките на Школата за докторски студии на УКИМ, согласно Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530, 31 декември 2020). Организацијата, условите и начинот на запишување, структурата и текот на студиите, постапката за пријавување, изработка и одбрана на докторскиот труд, како и условите за стекнување на научниот степен доктор на науки, се уредени со Правилникот за студирање на трет циклус студии (Прилог 4.1.Г) структурата на студиските програми (Прилог 4.1.Д) и водичот за студентите на трет циклус студии (Прилог 4.1.Г).

ТМФ ги применува важечките законски и подзаконски акти кои се однесуваат на студирањето и издавањето диплома, додаток на диплома и уверенија за завршена студиска програма. Сите релевантни прописи и информации за организацијата и реализацијата на сите фази од студирањето се јавно достапни на веб-страниците на УКИМ и ТМФ и се ажурираат согласно важечките законски и подзаконски акти и потребите на студентите.

#### Прилози

**4.1.A** [Конкурси за запишување на студентите на прв, втор и трет циклус студии на УКИМ](#)

**4.1.B** [Правилник за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на први и втор циклус студии на УКИМ](#)

**4.1.B** [Одлуката за правилата на студирање на прв и втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Технолошко-металуршки факултет](#)

**4.1.Г** [Правилник за условите, критериумите, правилата за запишување и студирање на трет циклус студии на УКИМ](#)

**4.1.Д** [Структура на студиските програми на трет циклус студии](#)

**4.1.Г** [Водич за студентите на трет циклус студии](#)

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2. Установата има развиено функционална постапка и/или алатки за собирање и следење и за напредок на студентот и делува врз основа на добиените информации. | Информација за постоење на соодветни алатки за следење на напредокот на студентот;<br>Доказ дека системот е функционален. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Студите на Технолошко-металуршкиот факултет се реализираат согласно правилата за студирање засновани на Европскиот кредит-трансфер систем за пренос и акумулација на кредити (ЕКТС). Студентите ги стекнуваат потребните кредити преку континуирано и завршно оценување на активностите предвидени со студиските и предметните програми. Следењето на напредокот на студентите и водењето на соодветната евиденција се врши согласно Законот за високото образование (Прилог 4.2.A), Правилникот за условите на запишување и студирање на студиските програми на прв и втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 4.1.B) како и Одлуката за правила на студирање на прв и втор циклус студии на Технолошко-металуршкиот факултет (Прилог 4.1.B).

Согласно законските прописи, на ТМФ се водат матична книга на запишани студенти, главна книга на дипломирани студенти (кои се документи од трајна вредност) и досие за секој студент. Студентските досиеја се водат во електронска и хартиена форма и содржат податоци за активностите и напредокот на студентите во текот на студирањето. Евиденцијата и следењето на напредокот се реализираат преку електронскиот iKnow-систем на УКИМ (Прилог 4.2.B). Пристапот до системот е регулиран согласно доделените кориснички привилегии, со што се обезбедуваат заштита и безбедност на податоците. Наставниот кадар и вработените во Одделението за студентски прашања имаат пристап до податоците согласно своите овластувања, додека секој регистриран студент има пристап до своето лично досие и можност да го следи сопствениот напредок во студирањето. Системот се ажурира во реално време и бара промена на лозинката на секои 30 дена.

#### Прилози

**4.2.A** [Закон за високо образование](#)

#### 4.2.Б [Електронски систем за евиденција на напредокот на студентите – iknow](#)

4.3. Високообразовната установа има развиено постапка за признавање на периодите на студирање и претходно учење, што вклучува и признавање на неформалното и формалното учење, на студентите за време на студиите, вклучувајќи и за време на мобилноста на студентите.

Акт во кој е регулирано прашањето;  
Листа на студенти на кои им е признато неформалното и формалното учење вклучувајќи и за време на мобилноста, за последните пет години.

На Технолошко-металуршкиот факултет, постапката за признавање на периодите на студирање и претходно учење, вклучувајќи го формалното учење, на студентите е уредена со Законот за високото образование (Прилог 4.2.А) и со Одлуката за правила на студирање на прв и втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Технолошко-металуршки факултет – Скопје (Прилог 4.1.В). Во наведените акти се уредени прашањата поврзани со напредувањето за време на студиите, преминувањето помеѓу студиските програми, повторувањето на семестарот, условното напредување, признавањето на испитите и другите студиски обврски реализирани на различни високообразовни установи, како и продолжувањето на студиите по прекинување.

Податоците за одредени образовни активности и за реализирана мобилност се евидентираат во студентското досие, кое се води во хартиена и електронска форма за секој студент. Во досието се евидентираат сите реализирани образовни активности и мобилности. Признавањето на студиските активности реализирани во рамките на мобилноста на студентите се врши согласно Правилникот за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на први и втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Прилог 4.1.Б) и Одлуката за правилата на студирање на прв и втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Технолошко-металуршки факултет (Прилог 4.1.В). Пред реализацијата на мобилноста се утврдуваат студиските активности што студентот ќе ги реализира во установата домаќин, а по завршувањето на мобилноста реализираните активности и стекнатите кредити се признаваат и евидентираат во студентското досие. Во последните две години вкупно 13 студенти реализирале мобилност/обука од кои 4 се од прв циклус на студии, а останатите се од трет циклус. Мобилностите и обуките се реализирани во рамки на соработка со повеќе високообразовни институции и универзитети, и тоа: Универзитетот во Загреб – 3 мобилности, Институт за полимерни материјали – Полимат, Шпанија – 2 мобилности, по 1 мобилност на Технички факултет Лесковац -Универзитет во Ниш - Србија, на Универзитет во Биберах - Германија, Water, environment and health Institute на Универзитетот Кранфид - Велика Британија, на Политехнички факултет во Милано - Италија, на Технички Универзитет Виена - Австрија каде покрај мобилност реализирана е и една обука, а обуки се реализирани уште и на Техничкиот Универзитет „Георг Агрикола“, Германија и во Националниот истражувачки институт за земјоделство, храна и животна средина во Франција. Листата на овие студенти е дадена во Прилог 4.3.А.

Според постоечката законска регулатива, не постои правна обврска за евиденција и признавање на неформалното образование, но оваа област е регулирана со Одлуката за правила на студирање на прв и втор циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Технолошко-металуршки факултет (Прилог 4.1.В). Како и во случајот со формалното образование, Технолошко-металуршкиот факултет води соодветна евиденција за реализираното неформално образование на студентите и истото се внесува во нивното студентско досие. Според член 32 од Одлуката за правила на студирање на прв и втор циклус студии на ТМФ (Прилог 4.1.В) на студентот може да му се признаат и кредити од посетувани воннаставни курсеви и семинари, организирани од страна на единицата или други високообразовни институции, доколку е утврдено со студиската програма. Максималниот број на кредити што еден студент може да ги освои по овој основ се 6. Во извештајниот период нема евидентирани случаи на признавање на неформално учење на студентите на ТМФ.

Во однос на надворешните активности, како што се обуки, практична работа и други активности што се реализираат надвор од Факултетот, и покрај измените во Законот за високо образование, според кои практичната настава од академската 2019/2020 година не е задолжителна (Прилог 4.2.А), Центарот за кариера посредува во склучувањето договори за реализација на практична настава за студентите меѓу Факултетот и организации од финансискиот и корпоративниот сектор. Факултетот има склучено меморандуми за соработка со повеќе компании, дел се дадени во Годишниот извештај на Деканот (Прилог 4.3.Б), а дел се прикажани во Табела 4.3.В (Прилог 4.3.В). Листата на компании за соработка континуирано се проширува. Во Прилог 4.3.Г – Табела 2.6.Б е даден прегледот на реализираната практична настава и други надворешни активности за извештајниот период.

#### Прилози

4.3.А [Листа на студенти на кои им се признати неформалното и формалното учење, вклучувајќи и за време на мобилност, Табела 4.3](#)

4.3.Б [Годишен извештај Декан](#)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>4.3.В</b> <a href="#">Листа на компании со кои ТМФ има потпишано меморандуми за соработка</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
| <b>4.3.Г</b> <a href="#">Преглед на реализирана практична настава и други надворешни активности, Табела 2.6.Б</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
| 4.4. По завршувањето на студиите, студентите добиваат документација која ја појаснува стекнатата квалификација, компетенции и резултати од учењето, степенот, содржината и статусот на успешно завршените студии. Документација е јасна, разбирлива и сеопфатна.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Диплома, уверение и додаток на диплома |
| <p>По завршувањето на студиите, студентите на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје добиваат документација со која се објаснува стекнатата квалификација, компетенциите и резултатите од учењето, степенот, содржината и статусот на успешно завршените студии. Законот за високото образование, Оддел 5, член 155 (Прилог 4.2.А), јасно ја дефинира рамката и содржината на Дипломата, уверението и додатокот на дипломата, додека посебниот Правилник за содржината и формата на дипломата, упатството за подготовка на додаток на дипломата и на другите јавни исправи (Прилог 4.4.А), детално ја утврдува формата и содржината на секој посебен документ кој се издава по завршувањето на студиите.</p> <p>Во согласност со наведените прописи, по завршувањето на студиите, студентите на ТМФ добиваат диплома, уверение и додаток на дипломата. Додатокот на дипломата (Прилог 4.4.Б) содржи податоци за студиската програма, стекнатите квалификации и компетенции, како и постигнатите резултати од учењето. Дополнително, во него се наведуваат и релевантни активности на студентот што не се дел од студиската програма, како што се учество во меѓународна мобилност, летни школи, научни собири и истражувачки проекти, доколку се евидентирани.</p> <p>Со наведеното се потврдува дека документацијата што ја издава ТМФ на дипломираните студенти е целосна и разбирлива и ја потврдува нивната квалификација и постигнатите резултати од учењето.</p> |                                        |
| <b>Прилози</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
| <b>4.4.А</b> <a href="#">Правилник за содржината и формата на дипломата, упатството за подготовка на додадок на дипломата и на другите јавни исправи</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| <b>4.4.Б</b> <a href="#">Додаток на диплома за прв, втор и трет циклус</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |

## Стандард 5

| СТАНДАРД 5: НАСТАВЕН КАДАР <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИНДИКАТОР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ДОКУМЕНТАЦИЈА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.1. Високообразовната установа обезбедува компетентен наставен кадар за реализација на студиските програми. Квалификациите на наставниот кадар вклучен во изведувањето на студиските програми се соодветни на профилот и концептот на студиите како и на предвидените наставни предмети.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Биографии на ангажираниот наставен кадар на сите студиски програми во Europass формат (со информации за последните пет години, информации за профилот вклучувајќи завршени циклуси на студии и стекнато звање, податоци за остварена научно-истражувачка работа и резултати);</p> <p>Одлуки за избор во звање;</p> <p>Преглед на предмети кои кадарот го предавал во изминатите две години на сите циклуси на студии на установата (прикажан поединечно и по азбучен ред на презимето на вработеното/ангажираното лице).</p> |
| <p>Во учебната 2025/2026 година наставниот кадар на Технолошко-металуршки факултет Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје го сочинуваат вкупно 54 лица, од кои:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 35 наставници избрани во наставно-научно звање редовен професор,</li> <li>- 6 наставници избрани во наставно-научно звање вонреден професор,</li> <li>- 4 наставници избрани во наставно-научно звање доцент,</li> <li>- 9 соработници избрани/реизбрани во соработничко звање асистент.</li> </ul> <p>Во однос на степенот на образование, наставниот кадар на ТМФ го сочинуваат 45 доктори на науки од соодветната научна област и 9 магистри на науки.</p> <p>Во однос на напредокот во звања, во учебната 2024/2025 година, 5 наставници беа избрани во наставно-научно звање редовен професор, во наставно-научно звање вонреден професор беше избран 1 наставник и 2 асистенти беа избрани во наставно-научно звање доцент. Истата учебна година во пензија замина 1 наставник. Во учебната 2025/2026 година</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

2 лица беа избрани во наставно-научно звање доцент, а еден вонреден наставник го прекина работниот однос на Факултетот поради преселување во странство.

Во однос на динамиката на ангажирање на нов наставно-научен кадар, во учебната 2025/2026 вработени се 2 лица избрани во соработничко звање асистент, додека во учебната 2024/2025 година на ТМФ немаше реализирано нови вработувања.

Во Прилог 5.1.А дадени се биографиите на наставниот кадар како и на вишите лаборанти/лаборанти на ТМФ, кои содржат податоци за нивниот степен на образование, работното искуство, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност. Податоците содржани во биографиите ги потврдуваат квалификациите, стручните и научно-истражувачките компетенции на наставниот кадар и нивната соодветност со профилот и концептот на студиските програми што се реализираат на ТМФ. Прилог 5.1.Б ги содржи одлуките за избор во звања на наставниците и соработниците на ТМФ, а истите се достапни и на веб-страницата на Факултетот, Прилог 5.1.В.

Во Прилог 5.1.Г прикажана е листата на предмети кои кадарот ги предавал во изминатите две години на сите циклуси на студии на ТМФ и вкупниот број на часови во соодветната учебна година.

#### Прилози

**5.1.А** [Биографии на наставниот кадар](#)

**5.1.Б** [Одлуки за избор во звање](#)

**5.1.В** [Линк до веб-страницата на ТМФ \(одлуки за избор во звање\)](#)

**5.1.Г** [Листа на предмети и број на часови, Табела 5.3](#)

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.2. Објавените трудови на наставниот кадар во референтни научни публикации во последните 2 години се релевантни и придонесуваат во развојот на квалитетни студии односно научната област. | Преглед на бројот на објавени трудови во референтни научни публикации (согласно чл.2 т.21 од ЗВО) на наставниот кадар во последните две години прикажан групирани по категории предвидени во чл. 2. т.21 (А-Г) од ЗВО. За секоја категорија се презентираат резултатите по азбучен ред на презимето на вработеното/ангажираното лице како и вкупниот број трудови за високообразовната установа;<br>Листа на објавени трудови во референтни научни публикации со линк до публикацијата/трудот. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Наставниот кадар на Технолошко-металуршкиот факултет во континуитет реализира научно-истражувачка дејност преку објавување на научни трудови во референтни научни публикации, релевантни за научните области опфатени со дејноста на Факултетот и студиските програми. Во изминатите две години објавени се вкупно 148 труда од кои најголем дел се објавени во зборници од меѓународни академски собири, а голем е бројот и на трудови публикувани во списанија со меѓународен уредувачки одбор кои се индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапни на интернет (Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или др.)

Во учебната 2025/2026, до моментот на пишување на овој извештај, публикувани се вкупно 50 трудови. Од нив 26 се објавени во списанија индексирани во електронска база достапна на интернет (20 се трудови со импакт фактор), 3 во списанија со меѓународен уредувачки одбор од најмалку 3 земји, а 18 трудови се објавени во зборници од меѓународни академски собири. Во учебната 2024/2025 година, објавени се вкупно 98 трудови и тоа 36 во списанија индексирани во електронска база достапна на интернет (25 се трудови со импакт фактор), 13 во списанија со меѓународен уредувачки одбор од најмалку 3 земји, а 42 трудови се објавени во зборници од меѓународни академски собири. Во однос на книги или дел од книга, рецензирана и објавена во земја членка на ЕУ и/или ОЕЦД, наставниот кадар има објавено 3 во 2025/2026, односно 5 во 2024/2025.

Наставниот кадар на ТМФ континуирано објавува резултати од научно-истражувачката работа во меѓународни научни списанија, меѓу кои и списанија индексирани во Web of Science Core Collection и опфатени во Journal Citation Reports (JCR) на Clarivate, каде што се следи и Journal Impact Factor (JIF). Во последниот период трудови од наставниот кадар се објавени во списанија како *Ultrasonics Sonochemistry*, *ACS Materials Au*, *ACS Omega*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, *International Journal of Biological Macromolecules*, *Progress in Organic Coatings*, *Nanomaterials*, *Materials* и др. опфаќајќи области како материјали и наноматеријали, хемија, инженерство, металургија, животна средина и одржливи технологии. Публикациите во меѓународни списанија индексирани во релевантни цитатни бази придонесуваат кон поголема видливост и меѓународна присутност на научно-истражувачката работа на ТМФ.

Во Прилог 5.2.А прикажана е табелата со бројот на објавени трудови во изминатите две учебни години, Табела 5.2.А, како и листата на трудови на наставниот кадар на ТМФ, по учебни години, по азбучен ред од презимето на вработеното лице Табела 5.2.Б.

#### Прилози

**5.2.А** [Број на објавени трудови во референтни научни публикации од страна на наставниот кадар на ТМФ, Табела 5.2.А](#)  
[и Листа на објавени трудови во референтни научни публикации, Табела 5.2.Б](#)

**5.3.** [Оптоварувањето на кадарот](#) Преглед на бројот на одржаните часови на наставниот кадар и предметите кои ги

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>во делот на наставата е балансирано. Наставниот кадар се ангажира согласно законските одредби. Бројот на часови на наставниот кадар на годишно ниво е соодветен за реализација на квалитетна настава.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>предавале на сите циклуси на студии (прикажан поединечно и по азбучен ред на презимето на вработеното/ангажираното лице за сите циклуси на студии (прв, втор и трет циклус на студии, доколку е применливо). <i>Се води сметка за примената за чл.161 ст. 9 и 10 од ЗВО.</i><sup>4</sup></p> <p>Одлуки за распоред на работи и работни задачи за сите циклуси на студии во последните две години;</p> <p>Извештаи за спроведена настава за сите циклуси на студии во последните две години (доколку е применливо);</p> <p>Доказ дека на установата има најмалку 10 лица во наставно-научни звања во работен однос со полно работно време.</p> |
| <p>Наставниот кадар на Технолошко-металуршкиот факултет е вклучен во реализација на наставно-образовните процеси на прв (четиригодишни студии – додипломски студии), втор (едногодишни студии – постдипломски/магистрски студии) и трет (тригодишни студии – докторски студии) циклус на студии. Оптовареноста на кадарот е во согласност со уредбите на Законот за високо образование –ЗВО член 161, став 9 и 10 (Прилог 5.3.А), при што нема професори кои се ангажирани на повеќе од 4 предмети во текот на еден семестар, во рамките на студиите од прв, односно втор циклус . Исто така, во делот на менторства се води сметка да не се надминуваат пропишаните насоки од ЗВО, односно максимално 12 менторства на кандидати запишани на втор циклус студии во една учебна година, по наставник (член 135 став 15) и 3 менторства истовремено, по наставник, на кандидати запишани на трет циклус на студии (член 136 став 16).</p> <p>Во Прилог 5.3.Б (Табела 5.3) е прикажан преглед на наставните предмети од сите циклуси на студии и вкупниот број наставни часови што ги реализира наставниот и соработничкиот кадар на Технолошко-металуршкиот факултет во рамките на првиот циклус. Кај предметите од вториот циклус на студии, поради релативно помалиот број на запишани студенти, наставата најчесто се реализира преку менторски пристап. Истиот пристап на менторска реализација на наставниот процес вообичаено се применува и кај предметите од третиот циклус на студии.</p> <p>Во Прилог 5.3.В даден е индивидуалниот ангажман на кадарот во текот на семестрите преку приказ на покриеноста на наставата за прв и втор циклус на студии. Оптоварувањето на наставниот кадар се разликува во зависност од распределбата на наставните обврски, особено кај предметите од првиот циклус на студии, каде што повеќе наставници и соработници можат да учествуваат во реализацијата на различни форми на настава по ист предмет. Покрај изведувањето на предавањата по предметите за кои се носители, дел од наставниците учествуваат и во реализацијата на аудиториските и лабораториските вежби. Ваквиот начин на распределба на наставните активности е најчесто застапен кај наставниците избрани во наставно-научните звања доцент и вонреден професор.</p> <p>Информации за реализираната настава на ТМФ има во Годишниот извештај на Деканот и во извештајот на Продеканот за настава (Прилог 5.3.Г).</p> <p>Како доказ дека на факултетот има најмалку 10 лица избрани во наставно-научни звања вработени со полно работно време, може да послужи Прилог 5.1.Б во кој се дадени одлуките за избор во звања.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Прилози</b></p> <p><b>5.3.А</b> <a href="#">Закон за високо образование</a></p> <p><b>5.3.Б</b> <a href="#">Листа на предмети и број на одржани часови (Табела 5.3) – Прилог 5.1.Г</a></p> <p><b>5.3.В</b> <a href="#">Покриеност на настава за прв и втор циклус на студии</a></p> <p><b>5.3.Г</b> <a href="#">Годишен извештај на Декан и на Продекан за настава</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>5.4. Високообразовната установа има јасни, транспарентни и праведни процеси на вработување, преку услови за работа со кои се препознава важноста од наставната работа. Процесот се базира на академските квалификации и заслуги и нуди еднакви можности за сите кандидати. Праксата на установата кореспондира со утврдените критериуми.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Акт на установата (на пример, Правилник за избор во наставно – научни звања кој се применува или друг акт во кој е регулирана постапката и критериумите за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања);</p> <p>Преглед на лица избрани во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања (со преглед на број на пријавени кандидати, број на избрани кандидати и број на лицата кои не се избрани за сите конкурси во последните две години).</p> <p>Линк до Билтен во кои се објавени рецензии за избор на наставниот кадар со број на страна.</p>                          |
| <p>Процесот на вработување нов наставно-научен и соработнички кадар на Технолошко-металуршкиот факултет се реализира во согласност со важечките законски прописи и интерните акти на Универзитетот. Постапката целосно е усогласена со одредбите од Законот за високото образование (Прилог 5.3.А). Постапката започнува со утврдување на потребата за вработување наставен или соработнички кадар, согласно Правилникот за систематизација на работните</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

места на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје – Технолошко-металуршки факултет (Прилог 5.4.A). По обезбедувањето на потребните согласности од надлежните институции, Наставно-научниот совет донесува одлука за распишување јавен конкурс за избор на наставно-научен или соработнички кадар, кој се објавува во согласност со законските прописи.

Во јавниот конкурс се наведуваат наставно-научното или соработничкото звање за кое се врши избор, научното подрачје, поле и област согласно меѓународната Фраскатијева класификација (Прилог 5.4.Б), видот и времетраењето на работниот однос, условите што кандидатите треба да ги исполнуваат, како и документацијата што треба да се приложи при пријавувањето. Рокот за поднесување пријави изнесува осум дена од денот на објавувањето на конкурсот.

По завршувањето на конкурсната постапка, Наставно-научниот совет формира рецензентска комисија која ја оценува исполнетоста на условите и компетентноста на пријавените кандидати за избор во соодветното наставно-научно или соработничко звање. Оценувањето се врши согласно критериумите утврдени во Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во Универзитетски гласник бр. 411 од 05.11.2018 (Прилог 5.4.В). Изготвената рецензија/реферат за пријавените кандидати се објавува во Универзитетскиот билтен и претставува основа за донесување одлука од страна на Наставно-научниот совет. Врз основа на усвоениот реферат, Советот носи одлука за избор на кандидатот во соодветното наставно-научно или соработничко звање за кое е распишан конкурсот.

Во Прилог 5.4.Д (Табела 5.4) е даден преглед на лицата избрани во наставно-научни и соработнички звања на Технолошко-металуршкиот факултет во последните две учебни години. Прегледот содржи информации за звањето и областа во кое е извршен изборот, бројот на пријавени кандидати, датумот на избор и линк до Универзитетскиот билтен во кој е објавен рефератот за избор на наставниот кадар со број на страна. Во учебната 2024/2025 во наставно-научно звање редовен професор избрани се 5 наставници, 1 наставник е избран во звањето вонреден професор и 2 лица се избрани во звањето доцент, додека во 2025/2026 година 2 лица се избрани во доценти и 2 лица се вработени и избрани во соработничко звање асистент. Во извештајниот период при изборните постапки за сите звања нема поднесено жалби.

#### Прилози

**5.4.A** [Правилник за систематизација на работните места на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје – Технолошко-металуршки факултет](#)

**5.4.Б** [Фраскатијева класификација](#)

**5.4.В** [Правилник за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје](#)

**5.4.Г.** [Преглед на лица избрани во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработнички звања, Табела 5.4](#)

5.5. Установата има развиено постапка за обезбедување на соодветни работни услови за наставниот кадар. Кадарот располага со соодветна информатичка опрема, пристап до релевантни електронски бази од областа/студиската програма, соодветни просторни услови како и други ресурси релевантни за нивната работа.

Акт на установата или друг акт во кој е регулирано обезбедувањето на соодветни работни услови за наставниот кадар;  
Попис на функционална информатичка, лабораториска и др. вид на опрема во установата;  
Попис на информатичка, лабораториска и др. вид на опрема во установата, обезбедена во последните две години (со вредност на опремата и изворот на финансирање);  
Преглед на релевантни електронски бази од областа/студиската програма до кои е обезбеден пристап во установата;  
Преглед и опис на просторни услови за реализација на студиските програми.

Обезбедувањето соодветни услови за работа на наставниот и соработничкиот кадар на Технолошко-металуршкиот факултет е регулирано со Статутот на Факултетот и останатите релевантни интерни акти (Прилог 5.5.A). Факултетот континуирано инвестира во одржување и унапредување на просторните и материјално-техничките услови, со цел обезбедување квалитетна средина за реализација на наставната, научно-истражувачката и стручната дејност.

За изведување на наставно-научната дејност, Факултетот располага со вкупен простор од 12.000 m<sup>2</sup>, од кои околу 9.000 m<sup>2</sup> ги опфаќаат главната зграда и Анексот. Кабинетскиот простор зафаќа 1.700 m<sup>2</sup>, училниците располагаат со 1.000 m<sup>2</sup>, додека лабораторискиот простор изнесува 3.900 m<sup>2</sup>. Наставата се реализира во современо опремени простории. Големiot амфитеатар, со капацитет од 120 седишта, е опремен со современ систем за презентација и озвучување и претставува мултифункционален простор што се користи за реализација на наставата, организирање семинари, обуки и предавања на гостински професори, како и за јавни одбрани на дипломски работи, магистерски трудови и докторски дисертации. Во Анексот функционира уште еден амфитеатар со капацитет од 60 седишта, кој исто така се користи за наставни и други академски активности. Покрај двата амфитеатри, наставата се реализира во девет предавални и седум простории за нумерички вежби. Наставата за студентите од прва година главно се одвива во поголемите предавални и големiot амфитеатар, додека наставата за останатите студиски години се организира во предавални со

капацитет од 20 до 80 студенти. Јавните одбрани на дипломски работи, магистерски трудови и докторски дисертации, покрај во амфитетрите, се одржуваат и во салата „Гуштеров“.

Практичната настава и лабораториските вежби се реализираат во лабораториите при институтите на Факултетот. На располагање се 32 лаборатории за експериментални истражувања, 5 лаборатории за аудиториски вежби, 5 лаборатории за демонстрациски вежби и 12 лаборатории наменети за научно-истражувачка работа. Во учебната 2024/2025 година беше целосно реновирана и уредена една лабораторија на Институтот за органска технологија, а 2025/2026 година започна и сеуште е во тек комплетно реновирање на две лаборатории на Институтот за неорганска технологија. Целосната листа со просторните капацитети на ТМФ дадена е во Прилог 5.5.Б.

Лабораториската инфраструктура континуирано се модернизира преку набавка на современа научна и лабораториска опрема. Во тек е набавка на нова лабораториска опрема предвидена за набавка од двата национални проекти кои се во тек на ТМФ, финансирани од МОН. Листата на лабораториската опрема со која располага ТМФ е дадена во Прилог 5.5.В.

Во наставно-образовниот процес активно се применуваат современи информациско-комуникациски технологии. Во периодот 2024–2026 година набавени се 15 нови десктоп компјутери, 1 лаптоп и 16 монитори. Повеќето амфитеатри, предавални и компјутерски лаборатории се опремени со проектори, паметни табли, компјутери со соодветна софтверска поддршка, како и жичен и безжичен интернет. Пописната листа на информатичката опрема на ТМФ е прикажана во Прилог 5.5.Г.

Доплнително во Прилог 5.5.Д е даден преглед на лабораториската и информатичката опрема набавена или сервисирана во последните две години. Дел од лабораториската опрема набавена на ТМФ во изминатите две години е следнава: PCR, Раман/Електрохемиски потенциостат, ДСЦ/ТГА, дигитален мерач на дебелина на премаз, кондуктометар-сонда, оптички микроскоп, мерач на влага за почва, магнетна мешалка, калапи за геополимери, Герберова центрифуга за определување на масти во млеко, Герберова бања за определување на масти во млеко, веб камера, дигитален микроскоп, термовизиска камера, инфрацрвен термометар. Набавката на опремата е реализирана преку средства обезбедени од национални и меѓународни проекти, како и од сопствени средства на Факултетот.

Пописот на целокупната опрема и инвентар на ТМФ се врши секоја година од страна на Централната и другите пописни комисии кои се формираат еднаш годишно. Прилогот 5.5.Г ги содржи извештаите од пописните комисии на ТМФ за извештајниот период.

Студентите и наставниот кадар имаат обезбеден пристап до електронски библиотеки и научни бази на податоци преку УКИМ. Поддршката за користење на електронските библиотеки е организирана преку заедничка мрежа на EBSCO координатори на единиците и одговорно лице во Ректоратот. Преку овој систем се обезбедува пристап до повеќе електронски ресурси, меѓу кои EBSCO, Cambridge Core, OpenEdition, ERS Publications, ASTM Compass, Elgaronline и MSP – Mathematical Sciences Publishers, со научни публикации и други релевантни материјали од различни области (Прилог 5.5.Е). Вработените редовно добиваат информации за пристапот до дадатбазите од продекан за наука, како на пример за најновите Scopus и Clarivate и листа на Open Access научни списанија бесплатни или со намалени трошоци.

Библиотеката на Факултетот располага со библиотечен фонд што ги исполнува нормативите за задолжителна и дополнителна литература утврдени со важечките прописи. Библиотечниот фонд опфаќа 7.595 наслови на книги (23 се набавени во последните две години) и 3.125 единици друг библиотечен материјал (315 нови во последните две години). Факултетот има потпишано меморандум за соработка со универзитетската библиотека НУБ „Св. Климент Охридски“, со кој студентите можат да ги користат услугите на библиотеката под повластени услови. Во рамките на оваа соработка редовно се организира информативен ден за студентите од прва година, со цел нивно запознавање со библиотечните услуги и расположливите научни ресурси. Во извештајниот период значително е унапредена и издавачката дејност на Факултетот. Со поддршка од интегративните средства на УКИМ и преку Издавачката дејност на ТМФ (Прилог 5.5.Ж), во периодот од две години, објавени се пет учебни помагала од интегративните средства на УКИМ и две учебни помагала преку издавачката дејност на ТМФ, со што е подобрена достапноста на современа наставна литература (Прилог 5.5.З). За каталогизација и управување со библиотечниот фонд се користи библиотечниот информациски систем COBISS.

## Прилози

**5.5.А. Статут на ТМФ**

**5.5.Б Просторни капацитети**

**5.5.В Попис на лабораториска опрема**

**5.5.Г Попис на информатичка опрема**

**5.5.Д Новонабавена опрема**

**5.5.Г Извештаи од попис**

**5.5.Е Преглед на релевантни електронски бази до кои е обезбеден пристап во установата - линк**

**5.5.Ж Одлука за Издавачка дејност на ТМФ**

**5.5.З Издавачка дејност – линк**

**5.6. Установата нуди можности за** **Акт на установата или друг акт во кој е регулиран професионалниот развој на**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>професионален развој на наставниот кадар и постојано да го мотивира; редовно организира обуки/тренинзи за наставниот кадар во функција на развој на проактивни и иновативни методи за настава, за нивните педагошки и технички вештини Установата редовно ги следи техничките вештини на наставниот кадар.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>наставниот кадар.<br/>Листа на обуки/тренинзи за наставниот кадар во функција на развој на проактивни и иновативни методи за настава реализирани во последните две години и финансирани од установата со листа на учесници и програма;<br/>Листа на обуки обуки/тренинзи за наставниот кадар во функција на развој на проактивни и иновативни методи за настава реализирани во последните две години финансирани од други установи/институции/организации со листа на учесници и програма .<br/>Конкретни примери и резултати, најдобри практики на мотивирање на наставниот кадар во последните две години;<br/>Извештај/анализа за техничките вештини на наставниот кадар (доколку е применливо).</p> |
| <p>На Технолошко-металуршкиот факултет се спроведуваат мерки и активности насочени кон континуирано научно, стручно и професионално усовршување на наставниот и соработничкиот кадар. Во согласност со интерните акти и утврдените процедури на Факултетот и Универзитетот, на наставниот и соработничкиот кадар им се овозможува користење платено отсуство заради учество во активности поврзани со научно и стручно усовршување, по претходно добиено соодветно мислење и одобрение од надлежните органи на Факултетот (Прилог 5.5.А). За подолготрајни престои и усовршувања, одлука донесува Наставно-научниот совет.</p> <p>На асистентите запишани на трет циклус – докторски студии, Факултетот им обезбедува целосно ослободување од плаќање на средствата кон Факултетот поврзани со докторските студии (менторство, настава и комисији), како форма на поддршка на развојот на младите истражувачи.</p> <p>Во рамките на политиката на Факултетот насочена кон стимулирање и интензивирање на научно-истражувачката дејност беше донесена Одлука за доделување на средства на сите наставници и асистенти за учество на научни собири, а сумата во 2025 година е зголемена на 300 евра (Прилог 5.6 А) Дополнително, Факултетот ги користи сите можности кои ги пружа МОН за финансирање на научно-истражувачка дејност по објавени отворени конкурси од МОН за финансирање на научно-истражувачки трудови со импакт фактор и финансирање на учество на конференции (надомест во зависност од земја во која се учествува). Дополнителни средства за овие намени се обезбедуваат и преку научно-истражувачки проекти, институтски средства и други расположливи извори на финансирање.</p> <p>Обуките на наставниот кадар на ТМФ се реализираат како за унапредување на наставните методи така и за усвојување на нови научно-истражувачки и стручни методи и техники. Стекнатите знаења и вештини од овие обуки наставниците ги применуваат во наставниот процес, особено преку осовременување и унапредување на содржините на предметите. Во извештајниот период, наставниот кадар учествувал на вкупно 27 обуки, кои во најголем дел биле финансирани од други установи, институции и организации. Во Прилог 5.6.Б е даден преглед на обуките реализирани во последните две години, а може да ги издвоиме следниве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latest remediation, rehabilitation and monitoring techniques and their application on the raw materials' extraction legacies" – д-р Ива Димитриевска, доц.</li> <li>- Market PPB technologies and products based on sustainable biorefineries – проф. д-р Дарко Димитровски</li> <li>- Лабораториски истражувања и работа на XRF инструмент – проф. д-р Билјана Анѓушева</li> <li>- Примена на ладна плазма во третман на храна – проф. д-р Елена Величкова Никова</li> <li>- Sustainable Product Design in a Digital Age – д-р Bojo Јованов, вонр. проф.</li> <li>- Употреба на коноп во производството на храна - Регулатива и стандарди – д-р Мишела Темков, вонр. проф.</li> <li>- Системско размислување и поддршка на индустрија – д-р Јана Клопчевска, вонр. проф.</li> <li>- US01-2025-IP Strategies for Universities – д-р Емилија Тошиќ, вонр. проф.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Прилози</b><br/> <b>5.6.А</b> <a href="#">Одлука ТМФ за финансирање на научни собири</a><br/> <b>5.6.Б</b> <a href="#">Листа на обуки/тренинзи за наставниот кадар во функција на развој на проактивни и иновативни методи за настава.</a><br/> <b>Табела 5.6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>5.7. Установата ангажира визитинг наставници, афирмирани научници, уметници и стручњаци од практиката од земјата и странство во рамките на реализацијата на студиската програма. Нивниот профил е релевантен за студиската програма и носи додадена</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Листа на визитинг наставници, афирмирани научници, уметници и стручњаци од практиката од земјата и странство во рамките на реализацијата на студиската програма (тип на ангажман, област/предмет и период) за последните две години;<br/> Биографии на ангажираните визитинг наставници, афирмирани научници, уметници и стручњаци од практиката од земјата и странство во рамките на реализацијата на студиската програма на сите студиски програми (Europass формат).</p>                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| вредност.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <p>Во извештајниот период на Технолошко-металуршки факултетот бил ангажиран еден визитинг професор за изведување настава на прв циклус на студии и тројца професори од странство како членови на комисији за оценка и одбрана на докторски дисертации.</p> <p>Во учебната 2024/2025 година на Технолошко-металуршки факултет беше ангажиран визитинг професорот д-р Озгур Чејлан, доцент на Факултетот за уметност и дизајн на Универзитетот во Анадолија за изведување настава на предметот Дизајн на текстил на студиската програма Дизајн и инженеринг на облека. Во учебната 2025/2026 година, како членови на комисији за одбрана на докторски трудови беа ангажирани следниве три лица:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- д-р Радмила Томовска, ред. проф. од Факултет за хемиски науки ПОЛИМАТ, Универзитет во Баскија, Сан Себастијан;</li> <li>- д-р Снежана Филип, вонр. проф. од Техничкиот факултет Михајло Пупин, Универзитет во Нови Сад, Р. Србија и</li> <li>- д-р Смиља Марковиќ, научен советник од Институт за технички науки при САНУ, Белград, Р. Србија.</li> </ul> <p>Листата на наставници од странство е прикажана во Прилог 5.7.А–Табела 9.4, а одлуките за нивно ангажирање се дадени во Прилог 5.7.Б. Во Прилог 5.7.В дадени се биографиите на дел од ангажираните лица од кои може да се види релевантноста на нивниот профил за соодветниот ангажман.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |
| <b>Прилози</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| <b>5.7.А</b> <a href="#">Листа на наставници од странство, Табела 9.4.Б</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| <b>5.7.Б</b> <a href="#">Одлуки за ангажирање на наставници од странство</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| <b>5.7.В</b> <a href="#">Биографии на ангажираните лица</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| <p>5.8. Се поттикнува научна работа со цел да се зајакне поврзаноста меѓу наставата и науката. Системот добро функционира и е ефикасен.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Конкретни примери и резултати, најдобри практики.</p> |
| <p>Научно-истражувачката дејност е една од стратешките определби на Технолошко-металуршкиот факултет и е директно поврзана со наставниот процес. Наставниот и соработничкиот кадар активно учествува во научно-истражувачки проекти, објавување научни трудови, научни собири, мобилности и работилници, при што во дел од активностите се вклучуваат и студентите. На овој начин се обезбедува континуирана поврзаност меѓу наставата и научно-истражувачката работа.</p> <p>Во изминатиот двогодишен период наставниот кадар учествувал во реализација на 10 меѓународни, 2 билатерални и 15 национални проекти, финансирани преку Horizon Europe, Erasmus+, COST, билатерални програми, УКИМ, МОН, ТМФ и други извори. Континуирано се поднесуваат нови проектни апликации, со што се обезбедува одржливост и понатамошен развој на научно-истражувачката дејност на Факултетот. Детален преглед на реализираните и тековните меѓународни и билатерални проекти е даден во Прилог 5.8.А. Дел од нив се:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RER5029- Improving food safety through the early detection of microbial pathogenes – проф. д-р Ирина Младеновска;</li> <li>- Improving teaching competencies in the design of new generation biomaterials from wood waste (BIOMAT) – проф. д-р Јадранка Блажевска Гилев;</li> <li>- BossFacade-EcoFacade – д-р Ива Димитријевска, доц.;</li> <li>- Implementation of Circular Economy in the Built Environment (CircularB) – проф. д-р Емилија Фиданчевска;</li> <li>- Креација и карактеризација на неорганско-полимерни композити за специјална намена – проф. д-р Слободан Богоевски.</li> </ul> <p>Во Прилог 5.8.Б дадена е листата на национални проекти за двете извештајни години. Два од овие проекти се финансирани од УКИМ, согласно Правилникот за користење на средства од интегративните функции на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за научно-истражувачки проекти (Прилог 5.8.В) според кој годишно на ТМФ се финансира по еден научно-истражувачки проект. Едногодишните проекти на ТМФ, кои се финансирани од УКИМ, се наведени на веб-страницата на УКИМ, по учебни години (Прилог 5.8.Г). Дополнително, секоја година по еден едногодишен проект е финансиран од ТМФ, а во табелата со национални проекти, исто така, се прикажани и проектите кои се финансирани од страна на Министерството за образование и наука на РС Македонија.</p> <p>Резултатите од научно-истражувачката работа се имплементираат во наставниот процес преку осовременување на наставните содржини, воведување нови лабораториски методи и користење современа научно-истражувачка опрема. Со тоа се овозможува и студентите од сите циклуси активно да се вклучуваат во научно-истражувачки проекти и да користат современа лабораториска инфраструктура, што е документирано во Прилог 5.8.Д – Табела 6.4.</p> <p>Меѓународната соработка се реализира преку COST и Erasmus+ активности, мобилности и научни престои, како и преку соработка со странски високообразовни и научно-истражувачки институции. Во извештајниот период наставниот кадар реализирал 7 мобилности, а студентите 8 престои на странски универзитети (Прилог 5.8.Г). Дел од вработените кои реализирале мобилност се истовремено и студенти на трет циклус на Факултетот. Конкурсите за мобилност во рамки на Erasmus + програмата се објавуваат на веб-страницата на Факултетот (Прилог 5.8.Е).</p> |                                                          |

На ТМФ престојуваша вкупно 6 странски студенти на размена од кои 4 на студиската програма Прехранбена технологија и биотехнологија врз основа на билатерален договор и 2 на студиската програма Металургија врз основа на Erasmus + договор. Во рамките на меѓународната соработка реализирани се и предавања на странски наставници и истражувачи, со што се овозможува пренесување на современи научни сознанија во наставниот процес (Прилог 5.8.Ж).

Во изминатите две години Факултетот организира работилници во соработка со различни институции или во склоп на тековни проекти. Листата на работилници е дадена во Прилог 5.8.3.

Истовремено, Факултетот ги поддржува студентските научни активности преку организирање конференции, натпревари и работилници, со што дополнително се поттикнува развојот на истражувачкиот потенцијал кај студентите. Во 2024/2025 година е организирана Втората конференција за зелено инженерство, одржливи материјали и технологии за циркуларна економија (GREEN CIRC '25) (Прилог 5.8.S) во рамките на која е реализиран и студентски хакатон. Во 2025/2026 година ТМФ беше домаќин на 16-тиот Студентски конгрес на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија (Прилог 5.8.И) на кој учествуваа 7 студенти од ТМФ. ТМФ, заедно со Институтот за хемија при ПМФ и Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија, континуирано го организира и Конгресот на хемичарите и технолозите на Македонија, кој се одржува на секои 2 години повеќе од 50 години. Во тек е организацијата на 28-миот Конгрес кој ќе се одржи во септември 2026 година (Прилог 5.8.Ј).

Детален приказ за активноста на наставниот кадар и на студентите на ТМФ во рамките на проектите, мобилноста, издавачката дејност, конференциите, настаните и работилниците, се содржат во Годишниот извештај на Декан и извештајот на Продеканот за настава (Прилог 5.3.Г и Прилог 5.8.Ж).

#### Прилози

**5.8.A** [Листа на меѓународни проекти, COST акции и билатерални проекти, Табела 9.4.Г](#)

**5.8.B** [Листа на национални проекти, Табела 5.8.B](#)

**5.8.B** [Правилникот за користење на средства од интегративните функции на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за научно-истражувачки проекти](#)

**5.8.Г** [Линк до веб страна на УКИМ \(НИП\)](#)

**5.8.Д** [Вклученост на студенти во научно-истражувачки проекти, Табела 6.4](#)

**5.8.Г** [Мобилност на наставен кадар и на студенти, Табела 9.4.Г и Табела 9.1.Б](#)

**5.8.E** [Конкурс за мобилност преку Erasmus + програма - линк](#)

**5.8.Ж** [Извештај на Продекан за настава](#)

**5.8.3** [Листа на работилници, Табела 5.8.B](#)

**5.8.S** [Линк до веб страна на ТМФ \(Green Circ '25\)](#)

**5.8.И** [Линк до веб страна на ТМФ \(Студентски конгрес на СХТМ\)](#)

**5.8.Ј** [Линк до веб странат на конгресот на СХТМ](#)

|                                                                                                            |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.9. Високообразовната установа поттикнува иновации во наставните методи и во користењето нови технологии. | Конкретни примери и резултати за воведени иновации во наставните методи и во користењето нови технологии. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Со цел подобрување на наставниот процес, дел од наставниот и соработничкиот кадар на ТМФ, во учебните 2024/2025 и 2025/2026 година, примени иновативни и интерактивни методи во наставата (Прилог 5.9.A). Притоа, применети се следниве категории на иновативна настава: примена на софтверски алатки и вештачка интелигенција, симулации и виртуелни експерименти, учење преку презентации и дебати, превртена училница, истражувачко учење, учење од колеги, AI поддржано учење, учење преку објавување, гостинско предавање од индустрија, студии на случај, учење базирано на сценарија, дигитално и хибридно учење, учење базирано на податоци, проектно базирано учење, гејмификација и семинари водени од студенти.

Примери за воведени иновации во наставата:

- При користење на методот на симулација и виртуелни експерименти се овозможува учење преку визуелен пристап на соодветни теми од областа на општа и неорганска хемија, а опфатени во изработени симулации и прикази. При тоа студентите активно учествуваат со поставување на прашања и давање на соодветни коментари во врска со темите на симулациите. Конкретно преку симулација на својствата на гасните закони, студентите практично се стекнуваат со сознанија од гасните закони и на тој начин преку симулациите студентите подобро ја разбираат соодветната тема, ги поврзуваат теоретските со аудиториските вежби, а истовремено се охрабруваат и да ги користат понудените симулации при изработка на домашни и домашно учење.

- Во рамките на лабораториските вежби по предметот Текстилни влакна 2 е применет иновативен наставен метод кој комбинира дигитално учење, истражувачки пристап и примена на софтверски алатки за анализа на податоци. Методот се базира на дигитална микроскопска анализа на текстилни влакна со користење на микроскоп опремен со дигитална

камера и софтвер за анализа и мерење на слики. Примената на овој метод овозможи повисоко ниво на интерактивност и ангажираност на студентите во наставниот процес, развивање на дигитални компетенции и аналитичко размислување, а истовремено ги приближи студентите до современите лабораториски техники кои се користат во научноистражувачката работа и во текстилната индустрија.

- Во рамки на предметите Технолошки операции 1 и 2 се организираа дополнителни лабораториски вежби за заинтересираните студенти за надградување на своите знаења и стекнување практични вештини во областа на научно истражувачката работа. Студентите работеа на валоризација на отпадни растителни материјали, како што се отпад од цитрусни плодови и ананас, во согласност со принципите на циркуларната економија и одржливото управување со ресурсите. Преку практична работа студентите се запознаа со современи техники за искористување на отпадните материјали и нивна трансформација во вредни сировини. Во рамките на вежбите, студентите успешно изолираа целулоза од растителен отпад, која претставува значајна сировина со потенцијална примена во различни технолошки процеси и индустриски апликации. Ваквиот пристап придонесе за зголемување на мотивацијата на студентите, развој на истражувачки способности и поттикнување на интересот за научноистражувачка дејност. Студентите стекнаа дополнителни практични знаења во областа на лабораториските техники, обработката на биомаса и принципите на одржлив развој. Студентите ова го презентираа на конференции и направија постер презентации.

- Во наставата на предметите Законска регулатива за биотехнолошки производи и Контрола на квалитет на биотехнолошки производи беше користен иновативниот метод студии на случај. На студентите им се даваат неколку вежби за дома со конкретни сценарија и проблеми кои тие како идни технолози би требало да ги решат. Притоа им се даваат дополнителни материјали (правилници, контролни листи за различни сегменти од производството, упатства и специјални протоколи) од кои треба да ги извлечат потребните информации. После една недела заеднички се дискутира за решенијата и се извлекуваат најбитните информации и начинот на кој се пристапува кон конкретен проблем.

Сумарните резултати од спроведената анкета и собраните извештаи што ги дадоа сите 12 наставници кои применуваа иновативни методи во наставата во учебните 2024/205 и 2025/2026 година, презентирани се во Прилог 5.9.А.

Продолжува со работа Ино Фаб Лаб, основана 2022 год., лабораторија за прототипирање во рамки на Технолошко-металуршки факултет. Во лабораторијата се реализираат активности од областа на прототипирањето и развојот на производи, 3Д моделирањето, 3Д скенирањето и 3Д печатењето, како и практична работа со современа производствена опрема. Лабораторијата овозможува менторство и експертска поддршка, развој на технички и иновациски вештини, тимска работа и развој на иновативни идеи.

Во периодот 2025–2026 година, во рамките на активностите на Ино Фаб Лаб се реализирани повеќе активности меѓу кои: развој на технолошко решение за рециклирање на отпадна пластика во функционален филament за 3Д печатење, како и серијал обуки за 3Д принтање, наменети за средношколци од средното стручно училиште “Владо Тасевски” во Скопје, како и гза вработени во компаниите Раде Кончар ТЕП и Завар компани. На овој начин, лабораторијата придонесува кон развојот на практични технички знаења и вештини и кон зајакнување на поврзаноста меѓу високото образование, средното образование и стопанството.

## Прилози

### 5.9 А. Анкета Иновативни наставни методи – Прилог 3.2.Б

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.10. Установата има востановен систем на академски интегритет и спречување на плагијаризам. | Акт на установата за или друг акт во кој е регулиран индикаторот; Извештаи за спроведена проверка преку системот на плагијати за учебници, учебни помагала или научни трудови објавени од установата (извештаи за најмалку 5% од објавените публикации во последните две години). |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Технолошко-металуршкиот факултет посветува особено внимание на зачувувањето на академскиот интегритет на наставниот, соработничкиот и студентскиот кадар и доследно ги отфрла сите форми на плагијаризам, фалсификување и фабрикување на резултати од научно-истражувачката работа. Овие принципи се во согласност со Етичкиот кодекс на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во Универзитетски гласник бр. 549 од 10.05.2021 година (Прилог 5.10.А).

Спречувањето на плагијаризмот е особено изразено во постапката за изработка, поднесување и одбрана на магистерски и докторски трудови. Во оваа постапка, менторот е задолжен да ја провери оригиналноста на трудот и степенот на евентуална сличност со претходно објавени извори. Проверката се реализира преку веб-алатка изработена од страна на Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија (Прилог 5.10.Б). Дел од извештаите за спроведена проверка преку системот за плагијати се дадени во Прилог 5.10.В. Доколку при проверката се утврди дека поднесениот труд претставува делумен или целосен плагијат, не се одобрува негова одбрана, а понатамошното постапување и евентуалното санкционирање се спроведуваат согласно актите на Универзитетот и Факултетот.

Со оглед на тоа што најголемиот дел од научните трудови на наставно-научниот кадар на Технолошко-металуршкиот факултет се објавуваат во реномирани меѓународни научни списанија кои применуваат строги процедури за проверка

на оригиналноста, етичката усогласеност и научната валидност на трудовите преку рецензија од најмалку два независни рецензенти, можноста за објавување плагириани, фалсификувани или фабрикувани научни резултати е сведена на минимум.

За следење на почитувањето на етичките принципи и постапување во случаи на нивно прекршување, на Факултетот е формирана Дисциплинска комисија, составена од четворица претставници на наставниот и соработничкиот кадар и двајца претставници на студентите. Мандатот на наставничкиот/соработничкиот кадар и на студентите е 4 и 2 години, соодветно, без право за повторен избор. Одлуката за формирање на дисциплинската комисија е дадена во Прилог 5.10.Г. Комисијата постапува по пријави за прекршување на правилата на академско и етичко однесување во рамките на наставно-образовниот процес и предлага соодветни дисциплински мерки во согласност со законските и подзаконските акти. Во изминатиот период не биле изречени дисциплински мерки од страна на дисциплинската комисија.

#### Прилози

**5.10.А** [Етички кодекс на УКИМ](#)

**5.10.Б** [Линк до веб страната за проверување на плагијати изработена од МОН](#)

**5.10.В** [Извештаи од спроведена проверка за плагијати](#)

**5.10.Г** [Одлука за формирање дисциплинска комисија на ТМФ](#)

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.11. Установата има политика /документ/акт за научно-истражувачка работа. Индикаторите за научно-истражувачката работа се утврдени и редовно се следат. | Акт на установата за или друг акт во кој е регулирана научно-истражувачката работа и/или се утврдени индикаторите за научно-истражувачката работа. Извештај/анализа за исполнување на индикаторите за научно-истражувачката работа (доколку е применливо). |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Активностите поврзани со научно-истражувачката дејност, Технолошко-металуршкиот факултет ги планира и реализира во согласност со своите стратешки определби, а во линија со важечките законски и универзитетски регулативи. Основен институционален документ со кој се определуваат насоките и целите за развој на научно-истражувачката дејност е Стратегијата на Технолошко-металуршкиот факултет за период 2024–2026 година (Прилог 5.11.А). Во Стратегијата научно-истражувачката и апликативната дејност се издвоени како посебна стратешка област, со определени цели за унапредување на научно-истражувачката работа, развој на научната и меѓународната соработка и поврзување со стопанството. За реализација на овие цели е донесен Акционен план (Прилог 5.11.Б) за реализација на Стратегијата на ТМФ во кој се утврдени конкретни активности и задачи, носители на активностите и временска рокови за нивна реализација. Акциониот план претставува рамка за спроведување на стратешките определби и планирање на активностите поврзани со научно-истражувачката и апликативната дејност.

Реализацијата на научноистражувачката активност на Факултетот се следи на годишно ниво преку Годишниот извештај за работата на Деканот (Прилог 5.3.Г), во кој се евидентираат активностите поврзани со научно-истражувачката дејност, вклучително и поднесените апликации за научно-истражувачки и меѓународни проекти, завршените извештаи на реализираните проекти, како и учеството на наставниот и соработничкиот кадар на научни конференции, обуки и научни собири. На овој начин се овозможува редовно следење на активностите и резултатите од научно-истражувачката дејност на Факултетот. Индикаторот на научно-истражувачката дејност се утврдува и редовно се следи преку Извештај/анализа на Советот на квалитет (Акциски планови) и Извештајот од комисијата за самоевалуација (Прилог 1.4.Д, Ѓ и Прилог 1.5.А).

Дополнителен механизам за периодично вреднување на научно-истражувачката активност претставува постапката за избор во наставно-научни, научни и соработнички звања во рамките на која научно-истражувачките резултати на наставниот и соработничкиот кадар се вреднуваат согласно утврдените критериуми (Прилог 5.11.В). Дополнително, Факултетот ги поттикнува наставниците и соработниците редовно да ги ажурираат своите профили на меѓународни академски платформи како што се ORCID, ResearchGate и Google Scholar. Со користење на институционалните електронски адреси при креирањето на овие профили, се обезбедува поголема видливост на научните резултати, подобра поврзаност со Технолошко-металуршкиот факултет и Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, како и поголема меѓународна препознатливост на научниот опус на кадарот. Научната продукција на кадарот на Технолошко-металуршкиот факултет, исто така, е јавно достапна преку Репозиториумот на научни трудови на УКИМ (Прилог 5.11.Г), со што се овозможува систематизирано евидентирање и поголема видливост на научно-истражувачките резултати на Факултетот.

#### Прилози

**5.11.А** [Стратегија на Технолошко-металуршки факултет 2024-2026](#)

**5.11.Б** [Акционен план за реализација на Стратегијата на ТМФ-2024-2026](#)

**5.11.В** [Посебни услови за избор во звања - Анекс 1](#)

**5.11.Г** [Линк до веб страната на Репозиториумот на УКИМ](#)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5.12. Научно-истражувачката работа кореспондира со локалните, регионалните и/или националните развојни цели како и социо-економскиот и културниот контекст. Ефектот од научно-истражувачката работа на локалните, регионалните и/или националните развојни цели редовно се следи, врз основа на кој се вршат соодветни подобрувања.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Конкретни примери и резултати, најдобри практики; Релевантни извештаи или препораки</p> |
| <p>Научно-истражувачката работа на Технолошко-металуршкиот факултет е насочена кон области кои одговараат на локалните, регионалните и националните развојни приоритети, како и на социо-економските, еколошките и пошироките општествени потреби. Истражувачките активности на кадарот на ТМФ, како што може да се види од Прилог 5.2.Б, кој ја содржи листата на објавените трудови, и од Прилозите 5.8.А и 5.8.Б, кои се однесуваат на меѓународните и националните проекти, се реализираат во области од стратешко значење, како што се заштитата на животната средина, третманот и повторната употреба на отпадни води, управувањето со отпад, циркуларната економија, развојот на нови материјали, енергетската и ресурсната ефикасност, зелените технологии, одржливото индустриско производство и примената на современи аналитички и инженерски методи во индустријата. Овие области кореспондираат и со целите на Агендата 2030 за одржлив развој на Обединетите нации, особено со Цел 6 – „Чиста вода и санитарни услови“, Цел 9 – „Индустрија, иновации и инфраструктура“, Цел 11 – „Одржливи градови и заедници“ и Цел 12 – „Одговорна потрошувачка и производство“. (Прилог 5.12.А). На тој начин, истражувачката работа на ТМФ е насочена кон актуелни развојни предизвици поврзани со одржливиот развој, заштитата на ресурсите, технолошкиот развој и потребите на индустријата и општеството.</p> <p>Дел од проектите во кои учествува наставниот кадар на ТМФ, како и дел од публикуваните научни трудови, се во корелација со Стратегијата за паметна специјализација на Република Северна Македонија 2024–2027 (Прилог 5.12.Б). Оваа поврзаност се согледува преку истражувањата насочени кон развој на современи и одржливи материјали, паметни технологии, циркуларна економија и други приоритетни области утврдени со Стратегијата.</p> <p>Како конкретен пример за усогласеност со националните развојни приоритети може да се издвојат истражувањата во рамките на проектот „Графен-полимерни нанокompозити за електромагнетна заштита во паметните згради“, чијашто тематска насоченост е директно поврзана со приоритетниот домен „Одржливи материјали и паметни згради“ од Стратегијата. На овој начин, истражувачката работа на ТМФ е поврзана со националните приоритети за развој на современи материјали и паметни технологии.</p> <p>Придонесот кон одржливото управување со ресурсите и циркуларната економија се согледува преку проектот „Индустриски отпад како секундарна сировина и негова примена согласно циркуларната економија“, насочен кон искористување на отпадните материјали како секундарни сировини и нивно вклучување во одржливи производни процеси. Во оваа насока е и учеството во COST акцијата CA21103 – „Implementation of Circular Economy in the Built Environment (CircularB)“, која се однесува на примената на принципите на циркуларната економија во градежниот сектор. Истражувачките активности на ТМФ одговараат и на потребите за заштита и рационално користење на водните ресурси. Како конкретни примери може да се издвојат проектите „Валоризација на стабилизирани активна мил за отстранување на железни јони од отпадни води“ и „Примена на современи техники за отстранување на анјони од контаминирани водни раствори“, насочени кон развој и примена на современи постапки за третман на контаминирани води, при што првиот проект дополнително го опфаќа и принципот на валоризација на отпаден материјал.</p> <p>Регионалната димензија на научноистражувачката работа се согледува и преку учеството на ТМФ во меѓународни истражувачки активности насочени кон прашања од поширок општествен интерес. Како пример може да се наведе IAEA проектот RER5029 „Improving Food Safety Through the Early Detection of Microbial Pathogens“, насочен кон унапредување на безбедноста на храната преку рано откривање на микробиолошки патогени, што е поврзано со заштитата на здравјето и унапредувањето на системите за безбедност на храната во регионот.</p> <p>Резултатите од научноистражувачката активност се следат преку годишното евидентирање на реализираните и завршените проекти, проектните активности и другите научни активности во рамките на Годишниот извештај за работата на Деканот (Прилог 5.3.Г), како и преку реализацијата на стратешките цели и активности утврдени со Стратегијата и Акциониот план на ТМФ. Наодите од овие активности претставуваат основа за понатамошно насочување и унапредување на научноистражувачката работа на Факултетот.</p> |                                                                                            |
| <p><b>Прилози</b><br/> <b>5.12.А Агендата 2030 за одржлив развој на Обединетите нации</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |

## 5.12.Б Стратегија за паметна специјализација на РСМ 2024-2027

<sup>3</sup>Се однесува на лицата избрани во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања, кои вршат високообразовна дејност.

<sup>4</sup>Лицето избрано во наставно-научно и наставно звање во текот на еден семестар од учебната година може да врши предавање по најмногу четири наставни предмети на прв циклус на студии, на еден или на повеќе университети и најмногу четири наставни предмети на втор циклус на студии, на еден или на повеќе университети.

## Стандард 6

### СТАНДАРД 6: РЕСУРСИ ЗА УЧЕЊЕ И СПОДДРШКА НА СТУДЕНТИТЕ

| Индикатор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Документација                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1. Установата обезбедува соодветно финансирање на активностите за учење и настава и на тој начин овозможува соодветни и лесно достапни ресурси за учење и поддршка на студентите. Системот за финансирање на установата односно студиските програми е ефикасен и се базира на потребите на студентите. Установата располага со систем за финансирање на научноистражувачка дејност кој сеопфатен и ефикасен. | Финансиски план од претходните пет години<br>Финансиски извештаи од претходните пет години<br>Приказ на финансирање на научноистражувачката дејност (со наведен процент од вкупните/сопствениите приходи кој се издвојува за научноистражувачка работа ) |

Анализата на финансиските показатели за периодот 2024–2026 година покажува дека институцијата најголемиот дел од приходите ги обезбедува од Министерството за образование и наука, при што нивното учество е стабилно и се движи помеѓу 83,6% и 85,4% од вкупните приходи. Собствените приходи бележат мало зголемување во 2025 година, а потоа повторно се намалуваат во 2026 година, додека приходите од закупнини остануваат ниски, со мало зголемување во 2026 година. Заради подобра визуелизација, по години, ја приложуваме следната табела.

| ГОД. | ВК. ПРИХОДИ<br>(ДЕНАРИ) | ПРИХОДИ ОД МОН<br>(ВО%) | СОПСТВЕНИ<br>ПРИХОДИ (%) | ПРИХОДИ ОД ЗАКУПНИНИ<br>(%) |
|------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 2024 | 64.299.436,00           | 85,4                    | 13,7                     | 0,9                         |
| 2025 | 170.126.634,00          | 83,6                    | 15,5                     | 0,9                         |
| 2026 | 79.594.314,00           | 84,9                    | 13,1                     | 2                           |

Средствата наменети за научноистражувачка дејност покажуваат изразен раст во анализираниот период. Буџетот за наука се зголемува од 855.500 денари во 2024 година на 3.315.000 денари во 2025 година, достигнувајќи 7.100.000 денари во 2026 година. Особено е значајно зголемувањето на неговото учество во вкупниот буџет, од 1,3% во 2024 година на 8,9% во 2026 година, што укажува на засилена поддршка за научноистражувачката дејност.

| ГОД. | БУЏЕТ ЗА НАУКА ВО ДЕНАРИ | БУЏЕТ ЗА НАУКА ВО % ОД<br>ВКУПНИОТ БУЏЕТ | БУЏЕТ ЗА НАУКА ВО % ОД<br>СОПСТВЕНИ ПРИХОДИ |
|------|--------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 2024 | 855.500,00               | 1,30                                     | 0,94                                        |
| 2025 | 3.315.000,00             | 1,90                                     | 0,60                                        |
| 2026 | 7.100.000,00             | 8,90                                     | 0,60                                        |

Во распределбата на средствата се забележува промена на приоритетите. Учесството на средствата за научни проекти континуирано расте (од 29,2% на 93,6%), додека средствата за учество на научни конференции и за други образовни услуги значително се намалуваат. Средствата за објавување научни трудови се појавуваат во 2025 година и бележат зголемување во однос на 2024 година. Свкупно, нивното учество е мало.

| ГОД. | ПРОЕКТИ (%) | УЧЕСТВО НА<br>КОНФЕРЕНЦИИ (%) | ОБЈАВУВАЊЕ<br>ТРУДОВИ (%) | ДРУГИ ОБРАЗОВНИ<br>УСЛУГИ (%) |
|------|-------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 2024 | 29,20       | 19,20                         | 0,00                      | 51,60                         |
| 2025 | 70,10       | 9,70                          | 2,80                      | 3,00                          |
| 2026 | 93,60       | 1,70                          | 0,00                      | 4,70                          |

| ГОД. | ПЛАНИРАНИ<br>СРЕДСТВА ОД<br>БУЏЕТОТ НА<br>РСМ | ПЛАНИРАНИ<br>СРЕДСТВА ОД<br>СОПСТВЕНИ<br>ПРИХОДИ | ИСКОРИСТЕНИ<br>СРЕДСТВА ОД<br>БУЏЕТОТ НА<br>РСМ | ИСКОРИСТЕНИ<br>СРЕДСТВА ОД<br>СОПСТВЕНИ<br>ПРИХОДИ |
|------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 2024 | 100.000,00                                    | 430.000,00                                       | 100.000,00                                      | 300.000,00                                         |
| 2025 | 200.000,00                                    | 815.000,00                                       | 200.000,00                                      | 400.000,00                                         |
| 2026 |                                               | 970.000,00                                       |                                                 | 120.000,00                                         |

Во однос на реализацијата на средствата, буџетските средства во целост се реализираат во 2024 и 2025 година, додека искористеноста на средствата од сопствени приходи покажува тренд на намалување во однос на планираните износи. За 2026 година реализацијата е пониска, што е очекувано бидејќи финансиската година сè уште не е завршена. Податоците се потврдени со финансиските планови и извештаи, Прилог 6.1.А, Прилог 6.1.Б и Прилог 6.1.В, како и со Одлуката за доделување средства за учество на научни собири за 2026 година, Прилог 6.1.Г, кои ја потврдуваат тенденцијата на зголемено инвестирање во научноистражувачката дејност.

**Прилози**  
**6.1.А** [Финансиски план](#)  
**6.1.Б** [Финансиски извештај за периодот 2024/25](#)  
**6.1.В** [Финансиски извештај за периодот 2025/26](#)  
**6.1.Г** [Одлука за доделување средства за учество на научни собири за 2026 година](#)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2. Техничките ресурси на установата (библиотеки, лаборатории, простории за работа, информатичка опрема и др.) се соодветни за реализација на студиската програма. Студентите и наставниот кадар вклучувајќи ги и лицата со посебни потреби имаат пристап до сите ресурси. Установата располага со соодветна инфраструктура за учење на далечина. Техничките ресурси се предмет на редовен мониторинг во установата. | Вкупна површина (во сопственост и изнајмен простор) со површина на објектите (амфитеатри, училници, лаборатории, организациони единици, служби);<br>Попис на функционална информатичка опрема наменета исклучиво за студентите;<br>Попис на библиотечен фонд на установата како и попис на библиотечен фонд, набавен во последните пет години (се оценува релевантноста на библиотечниот фонд за секоја студиска програма);<br>Попис на информатички ресурси за учење на далечина;<br>Информација за ресурси достапни на лицата со посебни потреби;<br>Информација за мониторинг на техничките ресурси во установата. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Факултетот располага со вкупен простор од 12.000 m<sup>2</sup>, од кои 9.000 m<sup>2</sup> ги опфаќаат главната зграда и Анексот. Од вкупниот простор, 1.700 m<sup>2</sup> се наменети за кабинети, 1.000 m<sup>2</sup> за училници и 3.900 m<sup>2</sup> за лаборатории. Наставата се реализира во 9 предавални, 7 простории за нумерички вежби и 2 амфитеатри со капацитет од 120 и 60 места, кои покрај наставата се користат и за семинари, обуки, јавни предавања и одбрани на дипломски, магистерски и докторски трудови. Практичната и научноистражувачката работа се реализира во 54 лаборатории, од кои 32 се за експериментални истражувања, 5 за аудиториски вежби, 5 за демонстрациони вежби и 12 за научноистражувачка работа. Во извештајниот период континуирано се инвестира во модернизација на лабораториската инфраструктура преку набавка на современа научна и лабораториска опрема, меѓу која HPLC систем, скенирачки електронски микроскоп, UV/VIS спектрофотометар, инструмент за мерење на топлинска спроводливост, калориметриска бомба, аналитичка вага со резолуција од 0,1 mg, делови за QCM инструмент, алатка за виткање со три точки, три pH-метри и две електронски ваги. Во периодот 2020–2023 година е извршена обнова на информатичката инфраструктура преку набавка на современи десктоп и лаптоп компјутери за наставниот и административниот кадар. За студентите се обезбедени 16 компјутери во лабораториите и компјутерска лабораторија со 40 компјутери за наставата од прва и втора година. (прилог 6.2.Б) Повеќето предавални и лаборатории располагаат со проектори, паметни табли, интернет и безжична мрежа, а воведувањето на EDUROAM овозможува непречен пристап до интернет за студентите и вработените. Од 2019 година Факултетот континуирано ја користи платформата Microsoft 365 for Education, која ги опфаќа Microsoft Teams, Word, Excel,

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>PowerPoint и електронската пошта за наставниот кадар и студентите. За електронско учење и реализација на наставата се користи платформата i-learn, додека студентските административни услуги се обезбедуваат преку платформата IKnow. Во периодот 2020–2022 година, наставата и испитите успешно се реализираа на далечина преку Microsoft Teams, што ја потврди подготвеноста на Факултетот за дигитална организација на наставниот процес.</p> <p>Библиотеката располага со 7.575 наслови на книги и 3.125 единици библиотечен материјал, а библиотечниот фонд континуирано се обновува. Во извештајниот период се набавени 5 електронски учебници, 2 учебни помагала. Каталогизацијата се врши преку системот COBISS (прилог 6.2.B). Дополнително, обезбеден е пристап до меѓународни научни бази на податоци, како EBSCO, Cambridge University Press, OpenEdition Premium for Journals, ERS Journals, ASTM Compass и MSP Journals. Преку соработката со НУБ „Св. Климент Охридски“ студентите користат и дополнителни библиотечни ресурси. Во насока на подобрување на пристапноста, во учебната 2023/2024 година е изработен основен проект за изградба на платформа, лифт и санитарен јазол за лицата со физички хендикеп, чија реализација е предвидена во наредниот период. За вонредните, вработените и студентите постари од 25 години се обезбедени електронски административни услуги.</p> <p>Материјално-техничките ресурси на Факултетот се предмет на редовен мониторинг, годишни пописи и континуирано обновување согласно Стратегискиот план и годишните планови за јавни набавки. Континуираното инвестирање во инфраструктурата, лабораториската и информатичката опрема, како и во библиотечните ресурси, обезбедува современи услови за квалитетна реализација на наставната, научноистражувачката и стручната дејност.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Прилози</b></p> <p><b>6.2.A</b> <a href="https://www.tmf.ukim.edu.mk/">https://www.tmf.ukim.edu.mk/</a></p> <p><b>6.2.B</b> <a href="#">Попис на информатичка опрема и информатички ресурси за учење на далечина (Прилог 5.5.Г)</a></p> <p><b>6.2.B</b> <a href="#">Извештаи од пописни комисији (Прилог 5.5Г)</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>6.3. Работата на помошните/административните служби е соодветно организирана и е во функција на внатрешното обезбедување на квалитет. Службите во својата работа ги земаат предвид флексибилните начини на учење и настава како и потребите на различната студентска популација (на пример, студентите постари од 25 години, вонредните и вработените студенти, студентите од странство и студентите со посебни потреби). Бројот на вработени во помошните/административните служби и нивниот профил е соодветен за бројот на студенти на сите видови на студии. Помошниот и административен кадар има можност за развој на сопствените компетенции.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Приказ на можностите кои постојат во рамките на помошните/административните служби за потребите на различната студентска популација студентите постари од 25 години, вонредните и вработените студенти, студентите од странство и студентите со посебни потреби;</p> <p>Приказ на број на вработени и нивниот профил во помошните/административните служби;</p> <p>Листа на вработени во помошниот и административниот кадар кои посетувале обука за развој на сопствените компетенции во изминатите пет години (со наведен период).</p> |
| <p>Поддршката на наставниот и научноистражувачкиот процес е обезбедена преку соодветно организирана административна и помошно-техничка служба, чија кадровска структура е прикажана во Прилог 6.3.A. Административниот кадар го сочинуваат секретар, советник за јавни набавки, вработени во финансиско-сметководственото работење, студентската служба и архивското работење, додека помошно-техничката служба е составена од чувари и хигиеничари. Образовната структура на административниот кадар е соодветна на работните задачи и во најголем дел ја сочинуваат вработени со високо образование, што придонесува за ефикасно функционирање на административните процеси, Прилог 6.3.A.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Во анализираниот период, вработените посетувале обуки од областа на финансиското и сметководственото работење, јавните набавки, архивското работење, законската регулатива, заштитата на личните податоци, безбедноста на информациите и системите за управување со квалитет, Прилог 6.3.B. Од приложените податоци е евидентно дека најголем број обуки се реализирани за вработените во правниот сектор и финансиско-сметководствената служба што овозможува континуирано следење на законските измени и унапредување на финансиското управување. Секретарот и вработените во архивското работење редовно посетуваат специјализирани обуки поврзани со правните прописи, самоевалуацијата и канцелариското работење. Дел од обуките се реализирани онлајн, а дел со физичко присуство, при што најголемиот број се финансирани од сопствени средства на Факултетот, Прилог 6.3.B.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Податоците од Прилог 6.3.A и Прилог 6.3.B потврдуваат дека Факултетот располага со соодветен административен и помошно-технички кадар и континуирано инвестира во развојот на неговите компетенции.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Вонредните студенти ги извршуваат своите обврски и ги остваруваат своите права во директна комуникација (електронска пошта и други начини на комуникација) преку консултации со професорите. Факултетот располага со</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

пристапна просторија во анекс објектот, која овозможува организирање на наставни, консултативни и други активности согласно потребите на студентите со попреченост. Анексот е организиран на едно ниво, без внатрешни скали и со широки комуникациски површини, што овозможува полесен пристап и движење на лица со намалена подвижност и корисници на инвалидскаа количка. Во тек е градежна адаптација на санитарен јазол (WC) за лица со попреченост, кој ќе биде соодветно опреман за безбедно и самостојно користење. .

#### Прилози

**6.3.A** [Табела 6.3.A](#)

**6.3.B** [Табела 6.3.B](#)

**6.3.B** <https://www.tmf.ukim.edu.mk/>

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.4. Установата го поттикнува вклучувањето на студентите во научноистражувачки проекти на сите циклуси на студии. | Листа на студенти кои биле ангажирани во научноистражувачки проект на сите циклуси на студии во изминатите пет години (со назив на проектот, имплементатор на проектот, информација за финансирање и линк до резултатите од проектот);<br>Процент на студенти вклучени во научноистражувачки проекти во однос на вкупниот број на студенти по циклуси на студии. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Технолошко-металуршкиот факултет покажува континуиран развој и високо ниво на ангажираност во наставните и научноистражувачките активности, со посебен акцент на зголеменото вклучување на младиот кадар. Податоците од Табела 6.4 покажуваат континуирано вклучување на студентите од сите три циклуси на студии во научноистражувачки проекти. Во анализираниот период се забележува тренд на зголемување на бројот на ангажирани студенти, особено во учебната 2025/2026 година, кога евидентирано е учество на студенти од прв, втор и трет циклус во поголем број национални и меѓународни проекти.

Најголем дел од студентите се вклучени во проекти финансирани од Министерството за образование и наука, како и во меѓународни проекти поддржани од Швајцарската амбасада, програмата EICEE – Western Balkan Eco-Innovation and Circular Economy Ecosystem, НАТО и други партнери. Истовремено, се забележува разновидност на истражувачките теми, кои опфаќаат наноматеријали, графен-полимерни нанокompозити, циркуларна економија, рециклирање и искористување на индустриски отпад, 3D-печатење, еко-иновации, дигитални технологии и одржливо управување со ресурсите.

Во споредба со претходниот Извештај за самоевалуација, кога студентите главно биле вклучени во поединечни истражувачки проекти и еден меѓународен НАТО проект, во учебните 2024/2025 и особено 2025/2026 година се забележува проширување на бројот на проекти и значително поголем број студенти вклучени во научноистражувачка работа, Прилог 6.4.A. Табела 6.4 покажува дека студентите од сите три циклуси на студии активно учествуваат во научноистражувачки проекти, при што се евидентирани 4 ангажмани во 2024/2025 и 17 во 2025/2026 година. Особено е забележливо зголемувањето на учеството во последната учебна година, во проекти од областа на еко-иновациите, наноматеријалите, 3D-печатењето, преработката на отпад и циркуларната економија. Проектите се поддржани од национални и меѓународни извори, меѓу кои МОН, УКИМ, НАТО, Швајцарската амбасада и стопанскиот сектор. Овој тренд укажува на зајакнување на истражувачките капацитети на Факултетот и на поголема можност студентите да стекнат практични истражувачки компетенции преку работа на реални научни проекти. Податоците од Прилог 6.4 A потврдуваат дека Факултетот континуирано ги стимулира студентите во вклучување во научноистражувачката работа уште во текот на студирањето, и истото го интензивира во подоцните фази на студирањето и усовршувањето. Од истиот прилог може да се заклучи нивно активно учество во домашни и меѓународни истражувачки проекти.

#### Прилози

**6.4.A** [Табела 6.4.A](#)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.5. Студентите имаат на располагање специфични форми на поддршка вклучувајќи: советник за академски развој кој го следи нивниот развој, дава поддршка за планирање на кариерата и други академски предизвици и/или функционален Центар за кариера, менторски сесии, психолошка поддршка и др. | Приказ на специфични форми на поддршка на студентите во установата;<br>Број на студенти кои користеле специфични форми на поддршка во последните пет години;<br>Приказ на услуги на Центар за кариера и спроведени активности во последните пет години; |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Број на студенти кои следеле обука/тренинг/пракса или друг вид на поддршка преку Центарот за кариера во последните пет години.                                                                                                                            |
| <p>Технолошко-металуршкиот факултет преку активностите на Центарот за кариера континуирано развива систем за поддршка на студентите, кој ги опфаќа професионалната ориентација, практичната настава, соработката со стопанството, промоцијата на студиските програми и следењето на кариерниот развој на дипломираните студенти. Во анализираниот период се реализирани бројни активности кои одат во прилог на подобрување на квалитетот на образовниот процес и на зголемување на вработливоста на студентите. Деталите за активностите и остварените резултати на Центарот за кариера се дадени во Прилог 6.5.A, Прилог 6.5.B и Прилог 6.5.B. Датумите, темите, бројот на учесниците, предавачите и др. детално се дадени во прилозите 6.5.A-6.5.B. Поголема транспарентност на активностите на Центарот на кариера се планира да се постигне со дигитализација на алумни база преку официјалната интернет страница на факултетот која е во изработка, Прилог 6.5.B. Со истата се планира да се збогати базата со алумни членови, редовно да се ажурираат и истите да се вмрежуваат. Со тоа целиот процес, од вклучување во базата, до следење на членството, соработката и комуникацијата во истата, драстично ќе се зголеми. Во продолжение се дадени добри практики и примери кои произлегоа од активностите на Центарот за кариера.</p> <p>Еден од приоритетите на Центарот за кариера претставува интензивирањето на соработката со стопанството. Во текот на анализираниот период се реализирани преговори со повеќе домашни компании за обезбедување платени студентски практики, стипендии и заеднички проекти. Воспоставена е соработка со компанијата „Леона“, продолжени се активностите со компанијата КИМ во насока на обезбедување практична работа за студентите, а започнати се и активности со компанијата Вемилк за организирање „Ден на компанијата“ на Факултетот. Значајна е реализацијата на проект со компанијата Винчини, кој претставува пример за успешна интеграција на наставата со индустријата. Во рамките на проектот беа организирани активности за развој на студентски производ, изработка на дизајн на амбалажа со обележјата на Факултетот и Универзитетот, како и снимање промотивни материјали, Прилог 6.5.B.</p> <p>Покрај институционалната соработка со компаниите, Центарот за кариера обезбедува поддршка на студентите преку кариерно советување, подготовка за интервјуа за работа, издавање препораки за вработување и посредување при воспоставување контакти со потенцијални работодавачи. Ваквите активности придонесуваат за развој на професионалните компетенции и за полесна транзиција на студентите од високото образование кон пазарот на трудот. Во извештајниот период посебен акцент е ставен и на промоцијата на студиските програми. Покрај подготовката на нова современа презентација на Факултетот и промотивни материјали, Центарот активно учествува на Саемот за образование, каде преку директна комуникација со матуранти и родители беа претставени можностите за студирање, практична настава, студентска мобилност и идните перспективи за вработување. Започнати се подготовки за организација на „Кариерен ден на Технолошко-металуршкиот факултет“, кој има за цел да овозможи непосредно поврзување на студентите со компаниите, презентација на можностите за практична работа и вработување, како и понатамошно јакнење на соработката со стопанството.</p> <p>Од реализираните активности може да се заклучи дека Центарот за кариера претставува еден од клучните механизми преку кои Технолошко-металуршкиот факултет ја остварува својата определба за современо, студентски ориентирано образование и активно поврзување со стопанството. Континуираното проширување на соработката со домашни и странски компании, организирањето практична настава во реални индустриски услови, обезбедувањето стипендии, кариерното советување, развојот на алумни системот и интензивната промоција на студиските програми претставуваат показатели за добро воспоставен и функционален систем за поддршка на студентите.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Прилози</b><br/> <b>6.5.A</b> <a href="#">Табела 6.5</a><br/> <b>6.5.B</b> <a href="#">Извештаи од Центар за кариера (Прилог 1.3.Г)</a><br/> <b>6.5.B</b> <a href="https://www.tmf.ukim.edu.mk">https://www.tmf.ukim.edu.mk</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.6. Установата има функционален систем за следење на членовите на Алумни заедницата. Алумни заедницата е вклучена во развојните планови на установата. Установата организира редовни настани и/или иницијативи преку кои се одржува контактот со завршените студенти.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Приказ на системот за следење на Алумни заедницата (доколку е применливо);</p> <p>Број на членови на Алумни заедницата регистрирани во системот (доколку е применливо);</p> <p>Приказ на активности со Алумни заедницата во последните пет години;</p> |

Технолошко-металуршкиот факултет воспоставува институционален систем за следење и одржување со дипломираните студенти преку активности кои овозможуваат нивно вклучување во наставните, научноистражувачките и кариерните процеси на факултетот. Алумни заедницата претставува значаен сегмент во институционалниот пристап за одржување на континуирана врска со дипломираните студенти и нивно активно вклучување во развојот на академската и стручната заедница.

Во рамки на постоечкиот модел, активностите поврзани со Алумни заедницата се реализираат преку Центарот за кариера. Со организирање стручни предавања, тематски работилници и учество во наставниот процес се обезбедува континуирана комуникација и професионална интеракција помеѓу факултетот и дипломираните инженери.

Системот за вклучување и следење се базира на комбиниран пристап кој вклучува: директна комуникација со алумни членови преку реализирани активности, координација преку Центарот за кариера; и воспоставување иницијална електронска база на алумни (во фаза на изработка). Во рамки на овој систем е изработена иницијална алумни база во табеларна форма која содржи основни податоци за дипломираните студенти (студиска програма, година на дипломирање, професионална ангажираност и учество во активности).

Во фаза на воспоставување на базата се евидентирани приближно 50 дипломирани студенти, при што процесот на идентификација, вклучување и ажурирање на податоците за членовите на Алумни заедницата продолжува. Овој број не го претставува вкупниот број дипломирани студенти на Факултетот, туку моменталниот опфат на воспоставената евиденција. Дигитализацијата на процесот на евидентирање и следење на алумните ќе се постигне со веб екстензијата на постоечката база и истата ќе заземе посебно место на веб страната на факултетот која е во изработка. Со лесниот пристап и апликација до базата кој би се постигнал со веб екстензијата на постоечката, се очекува бројот на членови, а и активностите на Центарот за кариера драстично да се зголемат.

Во извештајниот период, вклученоста на Алумни заедницата е остварена преку голем дел активности. Во продолжение издвојуваме дел од најдобрите практики:

Алумни посредување во воспоставување на стручно-апликативна соработка со индустрискиот сектор. Во октомври 2024 година, по иницијатива на Ристе Рикаловски, дипломиран студент и член на Алумни заедницата на Технолошко-металуршкиот факултет, вработен во компанијата „ОКТА“, беше воспоставена соработка со факултетот при што се реализаа стручни обуки за оператори со средно-стручна подготовка, вработени во компанијата;

Вклучување на алумни членови во реализација на стручни и научно-едукативни активности. На 22.04.2026 година, д-р Александра Ивановска, дипломиран студент на Технолошко-металуршкиот факултет и претставник на Иновациониот центар при Технолошкиот факултет во Белград, учествуваше како предавач со презентација на современи технолошки пристапи за искористување на агро-индустриски отпад како извор на биоактивни соединенија, со акцент на нивна примена во развој на напредни функционални и биомедицински апликации;

Учество на алумни членови во тематски стручни работилници/обуки со индустриска примена. На 15.04.2026 во Скопје и на 30.04.2026 година во Кавдарци, Центарот на кариер и Алумни на Технолошко-металуршкиот факултет реализираше стручна обука за валоризација на органски отпад од прехранбената индустрија, наменета за инженери и менаџери од прехранбениот сектор, реализирана во рамки на проектот: „Интегрирање на еко-иновации и напредни технологии во образованието: Фокус на наноматеријалите, 3D печатење и јадлив отпад“ со акцент на мапирање на јадливиот отпад од прехранбената индустрија во Северна Македонија;

Интеграција на професионалното искуство на алумни членови во наставниот процес преку клиничка настава. Во рамки на предметите Контрола на квалитет на прехранбени производи, кај д-р Мишела Темков, вонреден професор, и Контрола на квалитет на биотехнолошки производи, кај проф. д-р Елена Величкова Никова, наменети за студентите од студиските програми Прехранбена технологија и Биотехнологија, на 20 октомври 2025 година беше реализирано предавање – клиничка настава од страна на Јован Јованов, дипломиран студент и член на Алумни заедницата на Технолошко-металуршкиот факултет, вработен во компанијата „Горска“;

Вклучување на алумни во наставниот процес преку практично-апликативна настава. Учество на Јован Јованов, дипломиран студент на Технолошко-металуршкиот факултет, вработен во компанијата „Горска“, во рамки на предметната настава кај проф. д-р Елена Томовска. (индустриски менаџмент, април 2026);

Алумни поддршка во реализација на научноистражувачки активности во соработка со индустријата. Во рамки на тековно магистерско истражување на кандидатката Моника Спасевска, под менторство на проф. д-р Елена Величкова Никова, се реализира индустриска соработка со компанијата „Лион“. Во реализацијата на индустрискиот сегмент активно учествува дипломиран студент на факултетот, вработен во компанијата и член на Алумни заедницата, преку координација и стручно-апликативна поддршка.

Во учебната 2024/2025 година е воспоставен систем во иницијална развојна фаза, при што е забележано зголемување на бројот на регистрирани членови на 42. Реализирани се две целно насочени активности иницирани преку алумни соработка со индустриски субјекти.

Во учебната 2025/2026 година системот бележи понатамошно институционално зајакнување и функционира како унапреден механизам за следење и вклучување на Алумни-заедницата. Бројот на регистрирани членови е зголемен на 50, а реализирани се пет различни активности со директно учество на 28 дипломирани студенти и претставници од најмалку осум компании и институции, Прилог 6.6.A.

## Прилози

**6.6.A.** Табела 6.6

**6.6.B.** <https://www.tmf.ukim.edu.mk/>

6.7. Студентите активно учествуваат во управувањето на установата. Во рамките на установата функционира студентско собрание и студентски правобранител односно негов заменик. Установата ги поддржува општествените, културните и спортските активности на студентите. Таа им овозможува простории, поддршка како и годишен буџет.

Акт во кој е регулирано прашањето за учеството на студентите во управувањето;  
Приказ на учеството на студентите во органите на високообразовната установа (со релевантни показатели);  
Одлука за избор на членови на Студентско собрание и извештај од последните спроведени избори;  
Одлука за избор на студентски правобранител односно негов заменик;  
Приказ на поддржани општествени, културни и спортски активности на студенти од страна на установата (наведен со назив на активност, временски период, буџет) за последните пет години.

Во анализираниот период Факултетското студентско собрание при Технолошко-металуршкиот факултет реализираше активности насочени кон унапредување на студентскиот живот, развој на студентскиот стандард, јакнење на академските и професионалните компетенции на студентите и нивно активно вклучување во процесите на управување и донесување одлуки на Факултетот. Работата на Собранието е регулирано со статутот на Технолошко-металуршки факултет, Прилог 6.7.A.

Посебно значајно место заземаа активностите насочени кон подобрување на студентскиот живот и поттикнување на меѓугенерациската и меѓуфакултетската соработка. Во текот на анализираниот период беа организирани повеќе социјални и културни настани, меѓу кои студентски средби, бруцошки забави, дружби по завршување на испитните сесии, како и заеднички активности со студентските собранија на Машинскиот, Правниот, Природно-математичкиот, Економскиот факултет и ФЕИТ. На овие настани учествуваа повеќе од 2.000 студенти, што укажува на висока заинтересираност и успешно воспоставување на студентска мрежа која ја зајакнува академската заедница и придонесува за подобра интеграција на новите студенти. Во областа на академскиот и професионалниот развој беа реализирани бројни работилници, предавања и обуки посветени на научноистражувачката работа, академското пишување, зелените компетенции, подготовката за интервју за работа, изработката на професионално CV, како и современите трендови во прехранбената индустрија, циркуларната економија и иновативните технологии. Дополнително, во соработка со Црвениот крст беше организирана практична обука за прва помош, а преку презентации на компании и Кариерниот ден студентите имаа можност непосредно да се запознаат со можностите за практиканство и вработување. Особено значајна е соработката со компанијата Алкалоид, преку која беа презентирани програмите за практична работа и професионален развој на студентите. Во извештајниот период беа објавени три броја од студентското списание „Тим“, кое претставува значајна платформа за промоција на студентските активности, научните интереси и креативниот потенцијал на студентите. Континуираното излегување на списанието претставува показател за активното учество на студентите во промоцијата на академскиот живот и развојот на факултетската заедница.

Во насока на развивање на здрави животни навики и поттикнување на тимската работа беа организирани и спортско-рекреативни активности, меѓу кои постколоквиумски турнир во пинг-понг реализиран во соработка со Факултетското студентско собрание на ФИНКИ. Особено значајна е улогата на Факултетското студентско собрание во демократските процеси и студентското претставување. Во согласност со законските и статутарните одредби беа успешно организирани избори за нов состав на Собранието, Прилог 6.7.Г. Студентските претставници активно учествуваат во работата на

Наставно-научниот совет, Универзитетското студентско собрание на УКИМ, како и во Комисијата за квалитет и Комисијата за самоевалуација. Студентите од Технолошко-металуршкиот факултет ги користат услугите на студентскиот правобранител на УКИМ. Заменик студентски правобранител од Технолошко-металуршки факултет нема.

Во анализираниот период Факултетското студентско собрание ја зајакна и својата меѓународна и регионална активност преку учество на Startup Revolution.ai Summit, каде студентите од Технолошко-металуршкиот факултет го претставуваа Факултетот и воспоставија контакти со организации и компании од областа на иновациите, претприемништвото и вештачката интелигенција. Со ова дополнително се прошири видливоста на Факултетот и се создадоа можности за идни партнерства. Покрај академските активности, Факултетското студентско собрание континуирано ја развива и компонентата на општествена одговорност. Во соработка со релевантни институции беа организирани две крводарителски акции, на кои учествуваа околу 100 студенти, со што се потврдува подготвеноста на студентите активно да придонесуваат кон општеството и да развиваат хуманитарни вредности. Детали во врска со споменатите настани и активности се дадени во Прилог 6.7.Б и Прилог 6.7.В.

Дел од финансиската поддршка која студентите ја добиваат од Технолошко-металуршкиот факултет за 2025 и 2026 година, заради подобра прегледност ја даваме во следната табела.

| Бр. | Година | Намена / активност                                              | Издвоени средства (ден.) |
|-----|--------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1   | 2025   | Членови во комисија за избор на Факултетско студентско собрание | 9.300,00                 |
| 2   | 2025   | Изработка на ТИМ списание                                       | 60.000,00                |
| 3   | 2025   | Теренска настава                                                | 12.273,00                |
|     |        | <b>ВКУПНО 2025</b>                                              | <b>81.573,00</b>         |
| 4   | 2026   | Организација и учество во „Ден на кариера“                      | 18.000,00                |
| 5   | 2026   | Потрошен материјал за изработка на модели за модна ревија       | 26.000,00                |
| 6   | 2026   | Теренска настава                                                | 21.525,00                |
| 7   | 2026   | ТИМ списание, по одлука                                         | 33.550,00                |
|     |        | <b>ВКУПНО 2026</b>                                              | <b>99.075,00</b>         |
|     |        | <b>ВКУПНО 2025–2026</b>                                         | <b>180.648,00</b>        |

#### Прилози

**6.7.А** [Статут на ТМФ](#)

**6.7.Б** [Табела 6.7, Поддржани активности на студенти](#)

**6.7.В** [Извештај од работата на ФСС](#)

**6.7.Г** [Извештај од комисијата за спроведени избори на ФСС](#)

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.8. Студентите се запознаени со услугите и можностите кои им стојат на располагање. | Приказ за начинот на кој студентите се запознаваат со услугите и можностите кои им стојат на располагање;<br>Промотивни материјали, публикации или линк до објави на веб страна. |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Технолошко-металуршкиот факултет користи повеќе канали за информирање на студентите и нивно запознавање со услугите, можностите и активностите што им стојат на располагање во текот на студирањето. Целта е да се обезбеди навремена, точна и транспарентна комуникација со студентите, како и нивно активно вклучување во академскиот и студентскиот живот.

Основните информации за студиските програми, организацијата на наставата, студентските услуги, актуелните известувања и настани се објавуваат на официјалната веб-страница на Факултетот, Прилог 6.8.А, Прилог 6.8.Б, која претставува примарен извор на информации за студентите и јавноста. Дополнително, студентите редовно се информираат преку системот iKnow, Прилог 6.8.В и институционалните електронски адреси, преку кои се доставуваат известувања за наставните активности, испитните рокови, конкурсите, стипендиите, програмите за студентска мобилност, практична работа, конференции, работилници и други активности од интерес за студентите.

Значајна улога во информирањето има и Факултетското студентско собрание, кое преку своите комуникациски канали редовно ги информира студентите за студентските иницијативи, културно-забавните, спортските и едукативните активности, како и за можностите за активно учество во работата на Факултетот и Универзитетот. Факултетот активно ги користи и социјалните мрежи Facebook, Instagram и LinkedIn, Прилози 6.8.Г, 6.8.Д и 6.8.Ѓ, соодветно, преку кои редовно се објавуваат информации за наставните и научноистражувачките активности, успехите на студентите и наставниот кадар, конкурсите, отворените повици, промотивните настани и другите активности што придонесуваат за подобра информираност и поголема видливост на институцијата.

Во насока на поддршка на професионалниот развој на студентите, Центарот за кариера организира кариерни работилници, презентации на компании, информативни сесии, Кариерен ден и активности поврзани со практична настава, студентски практики и можности за вработување, Прилог 6.5.А, Прилог 6.5.Б и Прилог 6.5.В. Преку овие активности студентите добиваат информации за актуелните потреби на пазарот на трудот, можностите за професионален развој и директна комуникација со претставници на компаниите.

Континуираното користење на различни канали за комуникација, заедно со бројните промотивни и информативни активности, овозможува навремено информирање на студентите, поголема вклученост во академскиот живот и подобра промоција на студиските програми, севкупно, придонесува за зголемување на препознатливоста на Технолошко-металуришкиот факултет и ја унапредува конвенционалната комуникација со студентите и потенцијалните кандидати.

#### Прилози

6.8.А [Веб страна на ТМФ](#),

6.8.Б [Студентски портал](#),

6.8.В [i-Know електронски систем](#)

6.8.Г [Facebook страна на ТМФ](#)

6.8.Д [Instagram страна на ТМФ](#)

6.8.Ѓ [Linkedin страна на ТМФ](#)

## Стандард 7

| СТАНДАРД 7: УПРАВУВАЊЕ СО ИНФОРМАЦИИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИНДИКАТОР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ДОКУМЕНТАЦИЈА                                                                                                                                       |
| 7.1. Високообразовната установа редовно прибира, анализира и користи информации кои се важни за успешно спроведување на студиските програми и другите активности. Преку ефикасен процес на собирање и анализа на податоци за студиските програми и другите активности, податоците се внесуваат во внатрешниот систем за обезбедување квалитет. | Опис и приказ на системот за прибирање и обработка на информации<br>Акт за регулирање (доколку е применливо)<br>Доказ дека системот е функционален. |

Факултетот има воспоставено систем за континуирано прибирање, обработка и анализа на информации релевантни за реализацијата на студиските програми, наставно-образовната и научно-истражувачката дејност. Податоците се користат за следење на состојбите, процена на квалитетот, донесување одлуки и планирање активности за негово континуирано унапредување. Информациите се прибираат од различни извори и редовно се ажурираат, ќе ги наведеме во текстот што следува.

За активностите и податоците поврзани со наставно-образовната дејност се користат: iKnow системот на УКИМ, Прилог 7.1.A; резултати од студентски анкети, Прилог 7.1.B; извештаи од катедрите и наставниот кадар, Прилог 7.1.B; Во контекст на научно-истражувачката дејност се користат: УКИМ репозиториумот, Прилог 7.1.Г; факултетскиот репозиториум, Прилог 7.1.Д; профилите на наставниот кадар на Google Scholar, ORCID и ResearchGate, Прилог 7.1.Ѓ. Собраните податоци се обработуваат и систематизираат за потребите на наставната, научно-истражувачката и другите активности на Факултетот. Анализата на собраните податоци се врши на различни нивоа: на ниво на катедри, Прилог 7.1.B; во рамките на Комисијата за квалитет, Прилог 7.1.E; на седници на Наставно-научниот совет, Прилог 7.1..

Резултатите од направените анкети се повеќенаменски: од следење на успехот и напредокот на студентите, Прилог 7.1.A, 7.1.B; утврдување на слабости и насоки за подобрување, Прилог 7.1.B, 7.1.E; предлагање и спроведување мерки за унапредување, Прилог 7.1. E; до донесување одлуки за подобрување на наставниот процес и студиските програми. Во анализите се опфатени резултатите од студентските анкети, испитната успешност, научно-истражувачката продуктивност и други показатели релевантни за квалитетот на работењето.

Во Прилог 7.1.B се дадени резултатите од анкетите за перцепцијата на студентите за квалитетот на наставата спроведени во летен семестар 2024/2025 година и зимски и летен семестар 2025/2026 со просечни оценки од 3.97 и 4.64, соодветно, што е индикатор дека студентите генерално позитивно ги оценуваат студиските програми и своето искуство на Факултетот. Приоритети за понатамошно унапредување се зголемување на практичната и теренската настава, посилна соработка со индустријата дготовката за пазарот на трудот, што укажува на потреба од посилно поврзување на наставата со индустријата и практичната работа, зголемено учество на студентите во научноистражувачка работа и осовременување на наставата преку дигитализација и содржини од областа на вештачката интелигенција.

Во системот за следење и унапредување на квалитетот активно учествуваат Комисијата за квалитет и Комисијата за самоевалуација чија работа е регулирана со одлуките дадени во Прилог 7.1.J.

Комисијата за квалитет: ги следи и анализира релевантните податоци; идентификува области за подобрување, ; предлага мерки и активности за унапредување на квалитетот; го следи спроведувањето на предложените мерки.

Комисијата за самоевалуација: врши сеопфатна анализа на податоците; подготвува самоевалуациски извештаи; формулира препораки за подобрување на квалитетот. Работата на комисиите е меѓусебно поврзана и координирана.

Горецпоменатиот системот за прибирање, анализа и користење на информации е регулиран со: Правилникот за самоевалуација на УКИМ, Прилог 7.1.Л; одлуките за формирање на Комисијата за квалитет и Комисијата за самоевалуација, Прилог 7.1.И; актите и одлуките донесени од Наставно-научниот совет.

Функционалноста на воспоставениот систем се потврдува преку: редовно ажурирање на студентските податоци во iKnow системот, Прилог 7.1.A; достапност на научни трудови и докторски дисертации во УКИМ и факултетскиот репозиториум, Прилог 7.1.Г, 7.1.Д; изготвување на самоевалуациски извештаи, Прилог 7.1.3; записници и документација од работата на Комисијата за квалитет, Прилог 7.1.E; записници и одлуки од седниците на Наставно-научниот совет.

#### Прилози

**7.1.A** [i-Know електронски систем](#)

**7.1.B** [Резултати од спроведени анкети \(Прилог 1.2..Г\)](#)

**7.1.B** [Извештаи од катедри и наставен кадар](#)

**7.1.Г** [УКИМ репозиториум](#)

**7.1.Д** [Факултетски репозиториум](#)

**7.1.Ѓ** <https://scholar.google.com/>  
<https://orcid.org/>  
<https://www.researchgate.net/>

**7.1.E** [Годишни акциски планови \(Прилог 1.4. Д, Прилог 1.6..Ѓ\)](#)

**7.1.Ж** [Извештаи од Комисја за самоевалуација \(Прилог 1.5..А\)](#)

**7.1.3** [Правилник за стандардите и постапката на надворешна евалуација и самоевалуација \(Службен весник на РСМ бр. 153/2022\) \(Прилог 1.1.Б\)](#)

**7.1.S** [Упатство за самоевалуација и обезбедување и оценување на квалитетот на УКИМ и неговите единиците](#)

**7.1.И** Одлука за утврдување на роковите, почетокот и траењето на постапката за самовалуација на единицата и на УКИМ (Прилог 1.2.В)

**7.1.Ј** Одлуки за формирање на Комисија за квалитет и самовалуација (Прилог 1.4.А; Прилог 1.4.Б)

7.2. Информациите кои се прибираат се релевантни за профилот на установата односно студиските програми и вклучуваат: клучните показатели на успехот; профилот на студентската популација; напредокот на студентите, успехот и стапката на отпишување на студентите; степен на исполнетост на очекувањата од студиските програми од страна на студентите; ресурсите за учење и поддршката кои се достапни на студентите, податоците за вработување на дипломираните студенти и нивните кариери итн.

Студентите и вработените се вклучени во процесите на обезбедување и анализа на податоците како и во планирањето на активностите кои произлегуваат од нив.

Приказ на податоци кои се прибираат и начинот на анализа од прибраните податоци;  
Конкретни примери на вклучување на студентите и вработени во процесот;  
Конкретни примери на ползување на информациите обезбедени во процесот.

Факултетот континуирано прибира и анализира информации релевантни за профилот на установата и квалитетот на студиските програми. Собраните податоци се користат за следење на успешноста и напредокот на студентите, ефикасноста на наставниот процес, научно-истражувачката активност и планирање мерки за унапредување на квалитетот.

Факултетот систематски прибира податоци за: клучни показатели за успешноста, вклучително просечен успех, испитна успешност и стапка на дипломирање; профилот на студентската популација и напредокот на студентите; стапката на отпишување (за сите наведени типови на податоци користени се податоци од Прилог 7.2.А); задоволството на студентите врз основа на резултатите од анкетите, Прилог 7.2.Б; расположливите ресурси за учење и студентска поддршка,

Во рамките на научно-истражувачката дејност се следат и податоци за: објавени научни трудови и учество на научни конференции; учество во научно-истражувачки проекти; вклученост на студентите во научно-истражувачки проекти и други научни активности,; менторства и учество во комисији за одбрана, Прилог 7.2.В.

Собраните податоци се обработуваат и анализираат преку: споредба на резултатите по години и генерации; следење и анализа на трендовите во успешноста и проодноста, Прилог 7.2.А; анализа на резултатите од студентските анкети, Прилог 7.2.Б. Анализата се спроведува на повеќе нивоа: на ниво на катедри; во рамките на Комисијата за квалитет; на седници на Наставно-научниот совет.

Студентите и вработените се активно вклучени во процесите на прибирање и анализа на податоците, како и во донесувањето одлуки со цел исполнување на индикаторите за стандардите од Извештајот за самовалуација, акао и во пополнување на анкети за процесот на акредитација. Уклученоста на студентите е остварена преку: пополнување студентски анкети, Прилог 7.2.Б; директно учество во Комисијата за самовалуација; учество во Наставно-научниот совет преку 5 студентски претставници; учество во управувачките структури, преку претседателот на Студентското собрание како член на Деканатската управа. Вработените активно придонесуваат преку: подготовка и доставување извештаи; обработка и анализа на релевантни податоци; учество во комисији и други тела.

Со ваквата организација се обезбедува учество на студентите и вработените во сите клучни фази на процесот, од прибирање и анализа на информациите до предлагање мерки и донесување одлуки.

Во продолжение ќе наведеме конкретни примери на собирање, следење и анализа на горенаведените податоци, основен извор Прилог 7.2.А.

Бројот на студентите кои продолжуваат од зимскиот во летниот семестар покажува висока и релативно стабилна стапка на продолжување на студиите. Во академската 2024/25 година, од вкупно 246 студенти запишани во зимскиот семестар, во летниот семестар продолжиле 212 студенти, односно 86,17%. Во академската 2025/26 година, од 224 студенти во зимскиот семестар, во летниот семестар продолжиле 195 студенти, односно 87,05%.

За академската 2025/26 година, Прилог 7.2.А и Прилог 7.2.В, студентите на Технолошко-металуршкиот факултет се активно вклучени во наставно-образовниот процес, практичната и теренската настава, професионалниот развој и промотивните активности. На прв циклус се запишале 224 студенти, доделени се 38 стипендии, а успешно се одбранети 29 дипломски работи. На втор циклус се запишале 29 студенти и се одбранети 13 магистерски трудови,

додека на трет циклус се запишале 22 студенти и се одбранети 3 докторски трудови. Од податоците може да се заклучи дека во академската 2025/26 година, од запишаните студенти 13% дипломираа, Од запишаните на втор циклус на студии 45% магистрираа и од запишаните на трет циклус на студии 13,6% докторираше. Во предвид треба да се земат траењето на студиите.

Особено значајна е практичната ориентација на студентското учество. Реализирани се повеќе теренски посети на компании и институции, при што во дел од активностите се вклучени студенти. На овој начин студентите непосредно се запознаваат со реалните работни процеси и ја поврзуваат теоретската настава со практичната примена.

## Прилози

**7.2.A.** [Податоци од iKnow](#)

**7.2.B.** [Резултати од студентски анкети \(Прилог 1.2.Г\)](#)

**7.2.B.** [Податоци за научна активност \(Годишен извештај декан, Прилог 2.8.Б; Извештај од продекан за настава, Прилог 2.3. Б\)](#)

7.3. Установата води регистар на значајни настани, активности и процеси. Податоците се собираат, анализираат и се користат потребите на стратешкиот менаџмент на установата.

Информација за значајни настани, активности и процеси.

На Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје континуирано се реализираат активности насочени кон унапредување на наставно-образовниот процес, научно-истражувачката дејност, промоцијата на Факултетот и развојот на соработката со бизнис-секторот и меѓународната академска заедница.

Реализацијата на активностите се следи преку годишните извештаи, записниците од работата на органите и телата на Факултетот и информациите објавени на веб-страницата. Во 2026 година, по иницијатива на Комисијата за самовалација и Деканатот, е воспоставен Регистар на значајни настани и активности, Прилог 7.3.A, со цел нивно систематско евидентирање, следење и анализа.

Регистарот опфаќа активности, настани и процеси од наставата, научно-истражувачката работа, проектите, промоцијата на Факултетот, соработката со средните училишта, бизнис-секторот и меѓународната академска заедница, како и активности за вклучување на студентите и унапредување на квалитетот.

Податоците од Регистарот се користат од Комисијата за самовалација, Деканатската управа и Наставно-научниот совет за анализа на реализираните активности, донесување одлуки и планирање на идните активности. На тој начин, Регистарот претставува практичен инструмент за подобро документирање, следење и унапредување на работењето на Факултетот. Како дополнителна форма на систематизација и документирање, реализираните активности и процеси се сумирани во годишните извештаи на деканот, Прилог 7.3.B и на веб страната на факултетот.

## Прилози

**7.3.A** [Табела 7.3 \(Извештај од продекан за настава, Прилог 2.3. Б\)](#)

**7.3.B** [Годишни извештаи декан \(Прилог 2.8..Б\)](#)

7.4. Безбедноста на информациите (во печатена и електронска форма) особено на информациите поврзани со податоците на студентите, резултатите од испитите, дискусијата на дигиталните платформи итн. е заштитена. Установата соодветно ги штити личните податоци на сите засегнати страни.

Акт на установата;  
Опис на практиката за заштита на личните податоци;  
Други релевантни документи или политики на установата.

Факултетот обезбедува заштита и безбедно управување со информациите во печатена и електронска форма, со особено внимание на личните податоци на студентите, наставниот и административниот кадар. Постапките за обработка, чување и користење на податоците се спроведуваат согласно законската регулатива и интерните акти на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Податоците за студентите и вработените се обработуваат и чуваат согласно Законот за заштита на личните податоци и релевантните универзитетски акти, Прилог 7.4.A, 7.4.B.

Во обработката и користењето на податоците се применуваат следните мерки: пристап до податоците имаат само овластени лица; податоците се користат исклучиво за службени цели; документацијата се чува во контролирани услови. Гореспоменатите мерки се регулирани со актот даден во Прилог 7.4.B. Со примената на овие мерки се обезбедува заштита на личните податоци и се намалува ризикот од неовластен пристап, користење или обработка.

Електронските податоци се обработуваат преку универзитетскиот систем iKnow, кој обезбедува: контролиран пристап преку кориснички профили; различни нивоа на пристап во зависност од корисничките улоги; безбедно чување и обработка на податоците. Начинот на користење и пристап до системот е уреден со соодветна документација и

упатства за користење на iKnow, Прилог 7.4.В.

На студентите и вработените им се обезбедуваат правата утврдени со законската регулатива: за пристап до сопствените лични податоци, за исправка и дополнување на неточни или нецелосни податоци; заштита на приватноста и личните податоци.

Остварувањето на овие права се спроведува согласно законската регулатива и универзитетските процедури, Прилог 7.4.А, 7.4.Г, 7.4.Е, соодветно. Факултетот постапува согласно прописите за слободен пристап до информации од јавен карактер и обезбедува транспарентност на информациите кои не подлежат на заштита, Прилог 7.4.Д, 7.4.Г.

На веб-страницата на УКИМ се достапни: листата на информации од јавен карактер; процедурите за пристап до информации; документи и информации поврзани со заштитата на личните податоци, Прилог 7.4.Ж.

Функционалноста на системот за заштита и безбедност на информациите се потврдува преку: користење на iKnow системот за обработка на електронски податоци; примена на правилата и процедурите за заштита на личните податоци; постоење процедури и обрасци за пристап, исправка и дополнување на личните податоци; достапност на информации од јавен карактер и релевантни документи.

Со воспоставените постапки и мерки се обезбедува контролирана обработка и заштита на информациите, ограничување на неовластениот пристап и усогласеност со законските и институционалните правила за заштита на податоците.

#### Прилози

7.4.А [Закон за заштита на лични податоци](#)

7.4.Б [Правилник за технички и организациски мерки за обезбедување тајност и заштита на обработката на личните податоци](#)

7.4.В [Документација и упатство за користење на iKnow систем](#)

7.4.Г [Процедура за пристап на субјектите до сопствените лични податоци](#)

7.4.Д [Закон за слободен пристап до информации од јавен карактер](#)

7.4.Г [Одлука за утврдување на листа на информации од јавен карактер кои се во надлежност на УКИМ](#)

7.4.Е [Образец за барање за пристап и исправка на лични податоци](#)

7.4.Ж [Линк и документација од веб-страницата на УКИМ за заштита на лични податоци](#)

## Стандард 8

| СТАНДАРД 8: ИНФОРМИРАЊЕ НА ЈАВНОСТА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикатор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Документација                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8.1. Високообразовната установа редовно објавува податоци за своите активности и за студиските програми. Информациите објавени на веб страната и другите медиуми (печатени, социјални медиуми) на установата се точни, јасни, прецизни, објективни, ажурирани и лесно достапни. Установата редовно учествува или организира саеми на кои ги презентира своите активности и студиски програми. Информациите кои се однесуваат на активностите на високообразовните установи се корисни за потенцијалните и за тековните студенти, како и за поранешните студенти, други лица и јавноста. | Линк до објави или достава на печатени материјали преку кои се објавуваат активности на установата;<br>Извештај за спроведени активности, прес клипинг или друг релевантен приказ за присуството во медиумите;<br>Извештај за учество или организација на саем/и;<br>Други релевантни материјали или конкретни примери. |
| <b>Состојба за академските 2024/2025 и 2025/2026</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Технолошко-металуршкиот факултет при УКИМ континуирано ја информира јавноста преку официјалната веб-страница и рубриката „Новости“, како и преку институционалните профили на Facebook, Instagram и LinkedIn (Прилог 8.1А). Објавите                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

се однесуваат на наставни и студентски активности, научни резултати, меѓународни проекти, соработка со стопанството, јавни настани, конкурси, саеми и кариерни активности.

Во учебната 2024/2025 година поединечно се евидентирани 114 објави на Facebook и 43 објави на Instagram, односно вкупно 157 објави. Евидентирани се вкупно 10.003 интеракции: 5.555 на Facebook (5.469 реакции и 86 коментари) и 4.448 на Instagram (4.427 допаѓања и 21 коментар). Во учебната 2025/2026 година се евидентирани 73 објави на Facebook и 37 објави на Instagram, односно вкупно 110 објави. Вкупниот број интеракции изнесува 10.592, од кои 6.526 на Facebook (6.415 реакции и 111 коментари) и 4.066 на Instagram (4.047 допаѓања и 19 коментари) (Прилог 8.1Б).

Во селектираниот прес-клипинг за учебната 2024/2025 година се евидентирани најмалку 4 ТВ-гостувања и 3 дигитални прилози, додека за учебната 2025/2026 година се евидентирани најмалку 10 дигитални прилози (Прилог 8.1В). Наведените податоци за ТВ-гостувања и дигитални прилози се однесуваат исклучиво на медиумски содржи и не го претставуваат целокупниот обем на активности за информирање на јавноста. Комуникацијата и промоцијата на активностите на Факултетот во најголем дел се реализираат преку сопствените дигитални канали, особено Facebook и Instagram, што е потврдено со значителниот број објави, интеракции и прегледи во извештајниот период. Медиумските гостувања и прилози се реализираат во зависност од актуелноста на настаните и интересот на медиумите и поради тоа нивниот број варира на годишно ниво.

Во двете учебни години ТМФ учествува на саеми за образование, и тоа: (1) Саемот за образование 2025, одржан на 15–16.3.2025 година во Skopje City Mall, каде Факултетот ги промовира студиските програми; и (2) Саемот за образование и кариера 2026, одржан на 27–28.2.2026 година во Skopje City Mall, организиран од Министерството за образование и наука, каде ТМФ учествувал со институционална презентација. Во учебната 2025/2026 година ТМФ го организира настанот „Денот на кариера“ во просториите на Факултетот, со директно поврзување на студентите со компании и можности за пракса и вработување. Како други релевантни примери се издвојуваат студентскиот конгрес, Еразмус+ активностите, натпреварот „Наноматеријали и материјали на иднината“, студентското списание „ТМ“<sup>1</sup>, отворањето на лабораторијата за органска хемија и јубилејната модна ревија (Прилог 8.1Г и Д).

#### Прилози кон индикатор 8.1:

- 8.1.А. [Официјални канали за информирање на јавноста;](#)
- 8.1.Б. [Задолжителен преглед на објавени информации и интеракции;](#)
- 8.1.В. [Селектиран прес-клипинг по академска година;](#)
- 8.1.Г. [Учество/организација на саеми и кариерни настани;](#)
- 8.1.Д. [Други релевантни материјали и конкретни примери.](#)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.2. Високообразовната установа има објавено податоци за своите активности, вклучително и информации за студиските програми кои ги реализираат, критериумите за упис, предвидените цели од учењето, квалификациите со кои студентот се стекнува како резултат на учењето, постапките кои се применуваат во наставата, учењето и оценувањето, стапките на проодност и условите за дипломирањето студенти како и документите предвидени во член 21 став 3 од Законот за високо образование. | Линк до наведените елементи во индикатори; Линкови до документите предвидени во член 21 став 3 од ЗВО: Статутот на единицата (со сите измени и дополнувања) и другите закони со кои се уредуваат внатрешните односи; 2. Решението за акредитација на секоја студиска програма одделно и решение за почеток со работа за секоја студиска програма одделно; 3. Актот за систематизација; 4. Деловникот за работа на наставно-научниот, односно научниот совет; 5. Правилникот за плати и надоместоци на наставник и соработник објавен во Билтенот, 7. Распоредот за плати и надоместоци на наставник и соработник објавен во Билтенот, 8. Извештај и одлука за последен избор во звање за секој наставник и соработник објавен во Билтенот, 9. Распоредот за плати и надоместоци на наставник и соработник објавен во Билтенот, 10. Прифатени теми за изработка на магистерски трудови; 11. Прифатени теми за изработка на докторски трудови; 12. Акти кои ги носи единицата согласно други закони и 13. Етичкиот кодекс. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Состојба за академските 2024/2025 и 2025/2026

На веб-страницата на ТМФ се објавуваат информации за студиите од прв, втор и трет циклус, детален опис на студиските програми и предметите, очекуваните резултати од учењето и стекнатите квалификации, условите и критериумите за запишување, конкурсите, документите за упис и тековните распореди. За учебната 2025/2026 година јавно се достапни објави за конкурсите и уписите на трите циклуси на студии (Прилог 8.2А).

Информациите за условите за учење се дополнуваат со страниците за лабораториите, библиотеката и распоредите, додека можностите за пракса и вработување се објавуваат преку Центарот за кариера.

Во однос на документите од член 21 став (3) од Законот за високото образование, сите документи се достапни на страната на единицата и прикажани во Прилог 8.2Б.

Во тек е изработка на нова веб-страница на единицата.

#### Прилози кон индикатор 8.2:

- 8.2.A. [Табела на јавно објавени информации за студиите, условите за учење и вработувањето;](#)
- 8.2.B. [Табела на документите од член 21 став \(3\) од ЗВО, со статус на достапност;](#)

8.3. Клучните исходи од учењето и од научноистражувачката работа се објавуваат на веб-страницата на установата. На пример, пред одбрана на докторската дисертација, истата задолжително се објавува на веб-страницата на високообразовната установа на која се изведува третиот циклус на студии (доколку е применливо).

Линк до релевантни објави на веб-страницата на установата поврзани со исходите од учењето или научноистражувачката работа;  
Линк до објавени докторски дисертации и други релевантни исходи од учењето (доколку е применливо).

#### Состојба за академските 2024/2025 и 2025/2026

Клучните наставни и истражувачки резултати се објавуваат преку страниците на студиските програми, рубриката за научноистражувачка дејност и тековните новости. Како примери во разгледуваниот период се издвојуваат студентскиот конгрес, курсот/проектот BIOMAT, натпреварот за наноматеријали, студентското списание „Тим“, новата лабораторија за органска хемија и јавните студентски презентации. Соодветни линкови се дадени во Прилозите 8.1Г и 8.1Д.

Факултетот јавно објавува соопштенија за одбрана на магистерски трудови и докторски дисертации, а трудовите и дисертациите се достапни и во физичка форма во библиотеката на Факултетот.

Објавите за одбрана се поставуваат и на огласната табла на Факултетот најмалку седум дена пред закажаниот термин.

Во прилозите кон индикаторот се наведени директни врски до тековните објави поврзани со научноистражувачката дејност и одбраните (Прилог 8.3Б и 8.3В).

#### Прилози кон индикатор 8.3:

- 8.3A. [Објави за научноистражувачка дејност](#)
- 8.3Б. [Објави за докторски дисертации](#)
- 8.3В. [Објави за магистерски трудови](#)

## Стандард 9

### СТАНДАРД 9: МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА И ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЈА

| Индикатор                                                                                                                 | Документација                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.1. Студентите активно ги користат можностите за мобилност на студентите. Мобилноста е соодветно вреднувана и признаена. | Број и листа на студенти кои користеле мобилност прикажани по студиски програми во последните пет години за сите циклуси на студии (со приказ на период на мобилност, институција – домаќин, студиска програма) вклучувајќи мобилност преку програмата Еразмус+;<br>Процент на студенти кои користеле мобилност како дел од вкупниот број на студенти (за последните пет академски години, за сите циклуси на студии);<br>Информација за практиката на соодветно вреднување и признавање на мобилноста на студентите (акт/и или конкретни примери). |

### Студентите активно ги користат можностите за мобилност

Технолошко-металуршкиот факултет – Скопје има воспоставени процедури за студентска мобилност и обезбедува административна и логистичка поддршка преку надлежните лица за меѓународна соработка и Еразмус+ координација. Студентите се информираат за можностите за мобилност преку програмите Erasmus+, CEEPUS, COST и други национални и меѓународни програми. За Еразмус+ мобилноста се применува договор за студирање (Learning Agreement), со кој однапред се утврдува програмата на престојот и признавањето на стекнатите кредити.

Според евиденцијата во Прилог 9.1.А, во учебната 2024/2025 година евидентирана е мобилност на 5 студенти од од трет циклус, што претставува 31,25% од докторандите. Во учебната 2025/2026 година зголемен е бројот на мобилности и тоа 4 студенти од прв циклус реализирале мобилност, односно 1,8% од студентите на прв циклус, додека на трет циклус мобилност реализирале 2 студенти, што претставува 20%.

Прилог 9.1.Б дава детален приказ на реализираните мобилности, со наведување на периодот, институцијата и државата домаќин, како и изворот на финансирање. Евидентирани се мобилности во Србија, Шпанија, Германија, Италија, Франција, Австрија и Хрватска, финансирани преку Erasmus+, CEEPUS, COST, NATO SfP и други програми.

**Мобилноста е соодветно вреднувана и признаена.** Признавањето на резултатите од мобилноста се врши согласно важечките правила за студирање на ТМФ и УКИМ, а кај Еразмус+ мобилностите и врз основа на претходно одобрен Learning Agreement. Во доставената евиденција мобилностите се означени како признати.

### Прилози

- 9.1А. [Број на студенти кои користеле мобилност на сите циклуси на студии](#)
- 9.1Б. [Листа на студенти кои користеле мобилност](#)

9.2. Установата има развиено политика за меѓународна соработка и интернационализација; меѓународна соработка и интернационализација; Таа има утврдено соработка и интернационализација; индикатори за исполнување на приоритетите на меѓународната соработка и интернационализација. Овие индикатори се следат. Определено е посебно тело надлежно за меѓународната соработка и интернационализација. Записници од одржани седници или друг документ кој покажува дека меѓународната соработка и интернационализација во рамките на установата. Активности итн).

### Политика за меѓународна соработка и интернационализација

Политиката на ТМФ за меѓународна соработка и интернационализација е вградена во Стратегијата на Технолошко-металуршкиот факултет – Скопје за периодот 2024–2026 година, усвоена од Наставно-научниот совет на 15.2.2024 година (Прилог 9.2А). Стратегијата ја определува интернационализацијата, поврзувањето со домашни и меѓународни институции и мобилноста на наставно-научниот кадар и студентите како значајни предуслови за одржлив развој и меѓународна афирмација на Факултетот.

Во делот „Меѓународна соработка“ како приоритети се определени: зголемување на бројот на излезни мобилности за студенти и наставен кадар; интернационализација на наставата и мобилностите; зголемување на интензитетот на билатералната и мултилатералната соработка со партнерски универзитети, факултети и академски институции; како и активно учество во европските универзитетски иницијативи.

Надлежностите за науката и меѓународната соработка се во доменот на Продеканот за наука и меѓународна соработка. Во тековниот мандат оваа функција ја извршува проф. д-р Бети Андоновиќ. Реализацијата на политиката е видлива преку студентските и наставничките мобилности, активните Еразмус+ договори, учеството во меѓународни и билатерални проекти, конференции и други институционални соработки, прикажани во прилозите кон Стандард 9.

Дополнително, во извештајот на Продеканот за настава и Продеканот за наука и меѓународна соработка се евидентирани конкретни активности на меѓународна образовна и научна соработка во учебната 2025/2026 година со International Luxury Academy (Италија), Факултетот за хемиско инженерство и технологија при Универзитетот Тијанџин и Институтот Џеџијанг при Универзитетот Тијанџин (НР Кина), како и Универзитетот во Печ (Унгарија) (Прилог 9.2.Б).

## Прилози

- 9.2.A. [Стратегија на Технолошко-металуршкиот факултет за период 2024–2026 година](#)
- 9.2.B. [Годишен извештај на деканот](#), [Извештај од продекан за настава](#), [Извештај од продекан за наука и меѓународна соработка](#)

9.3. Установата има на располагање соодветни финансиски ресурси за реализација на меѓународна соработка. За потребите на меѓународната соработка установата одвојува финансиски ресурси од сопствените приходи, но и користи средства од националниот буџет, странски донатори и програми, локалната самоуправа итн.

Преглед на планирани и искористени финансиски средства за меѓународна соработка на установата во последните пет години со приказ на изворот на финансирање (буџет, сопствени приходи итн.).

За потребите на меѓународната соработка, Факултетот користи средства од националниот буџет, но истовремено издвојува и финансиски ресурси од сопствените приходи. Финансирањето на меѓународната соработка и интернационализацијата на Факултетот се реализира и преку средства обезбедени од Министерството за образование и наука, по основ на билатерални проекти.

Технолошко-металуршкиот факултет издвојува и сопствени средства за поддршка на наставно-научниот и соработничкиот кадар за објавување научноистражувачки труд во истакнато индексирano научно списание, научно списание со импакт фактор или за учество со труд на меѓународен научен собир или конференција. Во 2024 година износот на поддршка изнесувал **15.375,00 денари по лице**. За оваа намена биле планирани вкупно **861.000,00 денари**, а искористени **292.125,00 денари**. Во 2025 година износот на поддршка е зголемен на **18.450,00 денари по лице**. Вкупно биле планирани **814.875,00 денари**, при што пониската вкупна вредност во однос на 2024 година се должи на намалениот број потенцијални корисници, како резултат на пензионирање на дел од наставниот кадар. Од планираните средства биле искористени **429.170,00 денари**. Со тоа, износот на сопствените средства за поддршка по член на наставно-научниот и соработничкиот кадар е зголемен за **20%**, додека степенот на искористеност на планираните средства е зголемен од приближно **34% во 2024 година на 53% во 2025 година**.

Во 2026 година за оваа намена се планирани **1.125.450,00 денари**, а до моментот на подготовка на извештајот се искористени **234.438,00 денари**.

Дополнително, значаен дел од мобилностите се реализираат во рамките на COST-вмрежувањата, при што средствата се исплаќаат директно на учесниците во соодветните мрежи. Детален приказ на планираните и искористените финансиски средства за меѓународна соработка е даден во Прилог 9.3.А.

За дел од проектните активности што Факултетот ги реализира како координатор или партнер, финансирањето се врши преку Универзитетот, согласно правилниците на УКИМ. Администрацијата и распределбата на финансиските средства за меѓународните научноистражувачки проекти се вршат централизирано преку Ректоратот на Универзитетот до единиците во негов состав, вклучително и ТМФ.

## Прилози

- 9.3.A. Планирани и искористени средства за меѓународна соработка

9.4. Установата соработува со други програмата Еразмус+;

институции во земјата и странство во Приказ на конкретни соработки (конференции, мобилност и други функции на реализација на студиските соработки) со други институции во земјата и странство (приказ за програми. Реализира заеднички проекти со последните пет години со опис на соработката и релевантноста за странски универзитети (конференции, студиските програми); мобилност и други соработки), а резултатите Број и листа на наставен кадар кој учествувал во формите на од тие проекти се релевантни за студиските меѓународна соработка (прикажан по години за последните пет програми. Установата реализира заеднички години); програми со странски универзитети. Информација за реализација на заеднички програми со странски

Факултетот остварува меѓународна соработка преку договори за академска размена, мобилности, научноистражувачки и билатерални проекти, учество и организација на конференции, како и директни

институционални соработки. Реализираните активности се поврзани со научните и наставните области на ТМФ и придонесуваат за трансфер на знаење, вмрежување и интернационализација на студиските програми.

#### **(1) Еразмус+ договори**

Во Прилог 9.4.В се наведени 15 активни Еразмус+ договори со странски универзитети. Во 2025 година се склучени/обновени договори со University of Zagreb, University of Belgrade и University of Food Technologies – Plovdiv, со важност до 2029 година. Мрежата опфаќа партнери од Хрватска, Србија, Бугарија, Полска, Шпанија, Франција, Мароко, Италија, Словачка и други земји.

#### **(2) Мобилност на наставен и соработнички кадар**

Во доставената евиденција за учебната 2024/2025 година се наведени 4 мобилности на наставен/соработнички кадар: д-р Анита Грозданов, м-р Ива Димитријевска, д-р Весна Рафајловска и д-р Мишела Темков.

Во учебната 2025/2026 година се евидентирани 2 мобилности: д-р Дарко Димитровски и м-р Деспина Костадинова Јанковски.

Мобилностите се реализирани преку научни престои, Erasmus+ Staff Mobility, Short Scientific Mission и проектни активности.

#### **(3) Меѓународни, COST и билатерални проекти**

Во Прилог 9.4.Г се наведени 12 тековни проекти и акции релевантни за анализираниот период, од кои 10 се меѓународни, а 2 билатерални. Меѓу нив се IAEA проектот RER5029, Erasmus+ проектот BIOMAT, NATO SPS проектот CONSENS, Horizon Europe/INDUSAC активността BossFacade-EcoFacade, повеќе COST акции, проект финансиран преку IPA III, како и билатерални истражувачки проекти.

Овие активности овозможуваат научно вмрежување, мобилност, трансфер на знаење и пренесување на резултатите во наставниот процес.

#### **(4) Други институционални соработки**

Во учебната 2025/2026 година се евидентирани и активности на меѓународна образовна и научна соработка со International Luxury Academy – Италија, Факултетот за хемиско инженерство и технологија при Универзитетот Тијанџин и Институтот Џеџијанг при Универзитетот Тијанџин – НР Кина, како и со Универзитетот во Печ – Унгарија.

#### **(5) Конференции со меѓународно присуство**

Конференциската активност на наставниот и соработничкиот кадар е значајна. Во Прилог 9.4.Д, за учебната 2024/2025 година се евидентирани 65 учества со апстракт и 51 учество со проширен апстракт на конференции со меѓународно присуство. За учебната 2025/2026 година се евидентирани 19 учества со апстракт и 25 учества со проширен апстракт.

Дел од активностите се реализирани во странство, а дел на меѓународни конференции во Северна Македонија.

Посебно значаен настан во анализираниот период е Втората конференција за зелено инженерство, одржливи материјали и технологии за циркуларна економија – GREEN CIRC 2025, одржана на ТМФ во Скопје од 22 до 25 април 2025 година. Конференцијата обезбеди платформа за меѓународна научна размена во областите на зеленото инженерство, одржливите технологии и циркуларната економија.

#### **(6) Агрегиран приказ – Прилог 9.4.А**

За потребите на Прилог 9.4.А, бројот на наставен/соработнички кадар е пресметан како број на различни лица од ТМФ кои во соодветната учебна година се појавуваат во најмалку една од евидентираните форми на меѓународна соработка: конференции со меѓународно присуство, мобилност и тековни меѓународни/билатерални проекти. Едно лице е броено само еднаш во рамките на една учебна година, независно од бројот на реализирани активности.

На оваа основа, во учебната 2024/2025 година се евидентирани 43 лица, а во учебната 2025/2026 година 27 лица.

Во анализираниот период не се евидентирани заеднички студиски програми со странски универзитети. Во учебната 2025/2026 година, покрај 2 наставници/истражувачи од странство вклучени во комисији на трет циклус, во извештајот на Продеканот за настава се евидентирани и 3 гости од универзитети во Србија кои одржале предавања во рамките на меѓународна размена. Во истата учебна година е евидентиран 1 странски студент на прв циклус на студиската

програма Металуршко дигитално инженерство. Во учебната 2024/2025 е евидентиран 1 гостин - предавач од Универзитетот во Анадолија, Турција.

#### Прилози

- **9.4.А.** [Број на наставен кадар кој учествувал во формите на меѓународна соработка](#)
- **9.4.Б.** [Листа на наставници од странство](#)
- **9.4.В.** [Листа на Еразмус + договори](#)
- **9.4.Г.** [Мобилност на наставен кадар вклучувајќи мобилност преку програмата Еразмус+](#)
- **9.4.Д.** [Учество на конференции во странство и домашни конференции со меѓународно присуство](#)
- **9.4.Ѓ.** [Меѓународни и билатерални проекти](#)

9.5. Установата има востановено систем за Листа на наставници од странство кои изведуваат настава или се привлекување на наставници и студенти одвлучени во наставата (со информација за обемот на учеството во странство. Странски професори редовно се наставата, периодот и матичната високообразовна установа); вклучуваат во наставата, ангажирани се како Листа на наставници од странство вклучени како ментори или членови ментори или членови на комисији за оценка на комисији за оценка/одбрана на магистерски и докторски трудови; магистерски и докторски трудови итн. Бројот Број на запишани странски студенти по студиски програма за сите на странски студенти се зголемува. циклуси на студии во изминатите пет години.

ТМФ го развива дојдовниот аспект на интернационализацијата преку Еразмус+ и други мрежи, научноистражувачки проекти, конференции, гостински предавања и вклучување на странски експерти во академски комисији. Акредитацијата и развојот на студиски програми на англиски јазик во изминатите две години претставуваат важен предуслов за привлекување странски студенти. Во анализираниот период само една програма (Дигитално металуршко инженерство) е започната со работа од септември 2025 година пришто сè уште не резултирале со значителен број запишани странски студенти.

Во 2024/2025 година е евидентиран еден гостин-предавач од странство — д-р Özgür Ceylan од Anadolu University, Турција, ангажиран во летниот семестар на прв циклус на студиската програма Дизајн и инженеринг на облека. Во истата учебна година нема запишани странски студенти, а во збирната табела нема евидентирани странски членови во комисији.

Во учебната 2025/2026 година во наставни активности и меѓународна размена се вклучени 3 гости од странски универзитетски институции: д-р Александра Ивановска од Иновациониот центар на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот во Белград, како и проф. д-р Ивана Савиќ Гајиќ и проф. д-р Иван Савиќ од Технолошкиот факултет во Лесковац при Универзитетот во Ниш. Предавањата биле наменети за студентите на ТМФ и се евидентирани како активности во рамките на наставата и меѓународната размена. Во истата учебна година двајца истражувачи/наставници од странство биле вклучени како членови на комисији на трет циклус: д-р Радмила Томовска од Универзитетот во Баскија – ПОЛИМАТ, Шпанија, и д-р Смиља Марковиќ од Институтот за технички науки при САНУ, Србија. За учебната 2024/2025 година е евидентиран 1 гостин - предавач од Универзитетот во Анадолија, Турција.

Во учебната 2025/2026 година е запишан 1 странски студент на прв циклус на студиската програма Металуршко дигитално инженерство, додека во учебната 2024/2025 година не се евидентирани запишани странски студенти.

И покрај воспоставените механизми и проширувањето на меѓународните партнерства, дојдовната студентска мобилност и бројот на редовно запишани странски студенти остануваат области со простор за понатамошно унапредување.

Приоритетите за зголемување на излезната и дојдовната мобилност, интернационализација на наставата и зајакнување на билатералната и мултилатералната соработка се во согласност со Стратегијата на ТМФ за периодот 2024–2026 година.

#### Прилози

- **9.4.Б** [Листа на наставници од странство](#)
- **9.5.А** [Листа на странски студенти](#)