

## SAMOEVALVACIJSKO POROČILO ZA ŠTUDIJSKO LETO 2021/22



Komisija za ocenjevanje kakovosti Fakultete za energetiko Univerze v Mariboru:

izr. prof. dr. Zdravko Praunseis - predsednik (15. 2. 2021 - 14. 2. 2025),

Iztok Brinovar, član (15. 2. 2021 - 14. 2. 2025),

mag. Sonja Novak, članica (15. 2. 2021 - 14. 2. 2025),

Nataša Sokač, članica (15. 2. 2021 - 14. 2. 2025),

prof. dr. Peter Virtič, član (15. 2. 2021 - 14. 2. 2025),

Simon Simčič, član, študentka (15. 2. 2023 - 14. 2. 2025),

Eva Simonič, članica, študentka (15. 2. 2023 - 14. 2. 2025).

Potrjeno na seji Komisije za ocenjevanje kakovosti Fakultete za energetiko dne 27. 3. 2023.

Potrjeno na seji Senata Fakultete za energetiko dne 29. 3. 2023.

Potrjeno na seji Študentskega sveta Fakultete za energetiko dne 29. 3. 2023

## VIZITKA

<i>Ime zavoda</i>	Univerza v Mariboru, Fakulteta za energetiko
<i>Krajše ime zavoda</i>	FE UM
<i>Naslov zavoda</i>	Hočevarjev trg 1, 8270 Krško
<i>Spletna stran</i>	<a href="http://www.fe.um.si">www.fe.um.si</a>
<i>Elektronski naslov</i>	<a href="mailto:fe@um.si">fe@um.si</a>
<i>Telefonska številka</i>	+386 (0)7 62 02 210
<i>Matična številka</i>	5089638052
<i>Identifikacijska številka</i>	SI71674705

### *Dekan*

prof. dr. Sebastijan Seme (mandat od 3. 5. 2021 do 2. 5. 2025)

### *Prodekani*

prof. dr. Jurij Avsec, prodekan za izobraževalno dejavnost (mandat od 1. 6. 2021 – 31. 5. 2025)

prof. dr. Bojan Štumberger, prodekan za raziskovalno dejavnost (mandat od 1. 6. 2021 – 31. 5. 2025)

doc. dr. Brigita Ferčec, prodekanja za mednarodno sodelovanje in kakovost (mandat od 1. 4. 2019 do 31. 3. 2023)

Klemen Srpčič, prodekan za študentska vprašanja (mandat od 1. 6. 2021 – 30. 9. 2022)

Srečko Kuzeljevič, vršilec dolžnosti prodekana za študentska vprašanja (mandat od 3. 10. 2022 - 2. 1. 2023)

Srečko Kuzeljevič, prodekan za študentska vprašanja (mandat od 18. 1. 2023 – 17. 1. 2025)

### *Predsednik Komisije za ocenjevanje kakovosti*

izr. prof. dr. Zdravko Praunseis (mandat od 15. 2. 2021 do 14. 2. 2025)

### *Predsednik Študentskega sveta*

Klemen Srpčič (mandat od 1. 6. 2021 – 30. 9. 2022);

Srečko Kuzeljevič (vršilec dolžnosti mandat od 3. 10. 2022 - 2. 1. 2023);

Srečko Kuzeljevič (mandat od 18. 1. 2023 – 17. 1. 2025).

### *Tajnik fakultete*

Janko Omerzu

*Pri pripravi samoevalvacijskega poročila Fakultete za energetiko je sodeloval tajnik fakultete s strokovnimi službami in sodelavci vseh organizacijskih enot Fakultete za energetiko.*

## KAZALO

<b>1</b>	<b>DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA IN VPETOST V OKOLJE.....</b>	<b>6</b>
1.1	Poslanstvo in vizija .....	6
1.2	Strategija .....	7
1.3	Notranja organizacija .....	12
1.4	Izobraževalna dejavnost in spremljanje diplomantov.....	15
1.5	Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost.....	25
1.6	PREDNOSTI .....	33
1.7	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE .....	34
<b>2</b>	<b>KADRI .....</b>	<b>35</b>
2.1	Kadrovska struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev .....	35
2.2	Pedagoška obremenjenost kadrov po strukturi (nazivih) .....	38
2.3	Znanstvenoraziskovalna oz. umetniška uspešnost po strukturi (nazivih) .....	40
2.4	Merila za izvolitve v nazive in izvolitvena področja .....	43
2.5	Kadrovska struktura nepedagoških delavcev .....	44
2.6	Spremljanje delovne uspešnosti in napredovanja .....	45
2.7	Vpetost kadrov v mednarodni prostor.....	45
2.8	Usposabljanje in skrb za karierni razvoj zaposlenih .....	45
2.9	Skrb za zdravje in socialno interakcijo med zaposlenimi .....	46
2.10	Skrb za varstvo pri delu .....	47
2.11	Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu .....	47
2.12	PREDNOSTI .....	48
2.13	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE .....	48
<b>3</b>	<b>ŠTUDENTI .....</b>	<b>49</b>
3.1	Število vpisanih študentov .....	49
3.2	Predhodni rezultati vpisanih študentov .....	54
3.3	Svetovanje in pomoč študentom .....	54
3.4	Spremljanje zadovoljstva študentov .....	56
3.5	Vključevanje študentov v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost ....	56
3.6	Organiziranost študentov in aktivno vključevanje v soupravljanje fakultete .....	57

3.7	Sodelovanje študentov pri vrednotenju ter posodabljanju vsebin in izvajanju dejavnosti visokošolskega zavoda .....	57
3.8	Sodelovanje in povezanost predstavnikov študentov z drugimi študenti .....	58
3.9	Obštudijska dejavnost .....	58
3.10	Varovanje pravic študentov .....	60
3.11	Študentska anketa .....	60
3.12	PREDNOSTI .....	62
3.13	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE .....	62
<b>4</b>	<b>MATERIALNE RAZMERE .....</b>	<b>62</b>
4.1	Prostori in oprema .....	63
4.2	Financiranje .....	64
4.3	Prilagoditve študentom s posebnimi potrebami.....	67
4.4	Knjižnična dejavnost.....	68
4.5	Skrb za okolje in trajnostni razvoj .....	70
4.6	PREDNOSTI .....	76
4.7	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE .....	77
<b>5</b>	<b>ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI, SPREMINJANJE, POSODABLJANJE IN IZVAJANJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV.....</b>	<b>77</b>
5.1	Sistem zagotavljanja kakovosti.....	78
5.2	Samoevalvacija .....	80
5.3	Uresničevanje akcijskega načrta fakultete .....	80
5.4	Spreminjanje, posodabljanje in izvajanje študijskih programov .....	85
5.5	PREDNOSTI .....	85
5.6	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE .....	85
<b>6</b>	<b>PRILOGE .....</b>	<b>86</b>

## UVOD

---

Fakulteta za energetiko Univerze v Mariboru (v nadaljevanju FE UM) je ena izmed najmlajših članic Univerze v Mariboru. Z izvajanjem študijskih programov na 1. in 2. stopnji je začela s študijskim letom 2008/2009. Na študijski program 3. stopnje Energetika (DR) je FE UM prve študente vpisala v študijskem letu 2012/2013. FE UM je v študijskem letu 2017/2018 pristopila k večjim spremembam študijskih programov. Posodobljeni študijski programi 1. in 2. stopnje so stopili v veljavo v študijskem letu 2018/2019, posodobljen študijski program 3. stopnje pa v študijskem letu 2019/2020. V letu 2020 je FE UM stopila tudi v Svet doktorske šole UM.

V študijskem letu 2021/2022 se je z namenom zagotavljanja kakovosti na fakulteti Komisija za ocenjevanje kakovosti FE UM (v nadaljevanju KOK FE UM) sestala na dveh rednih sejah. FE UM po štirinajstih letih redno izvaja študijsko smer Energetika na štirih programih, dva na prvi bolonjski stopnji: visokošolski strokovni ter univerzitetni; magistrski program na drugi bolonjski stopnji ter doktorski program na tretji bolonjski stopnji.

Skrb za kakovost je na FE UM močno poudarjena, saj si fakulteta že od vsega začetka želi graditi podobo kvalitetne fakultete, kar si fakulteta prizadeva doseči s kvaliteto raziskovalnega in pedagoškega dela, aktivnim vključevanjem visokošolskih učiteljev v univerzitetne in fakultetne organe in komisije, z vključevanjem študentov v kreativno delo in s tem graditvijo pripadnosti FE UM. Skrb za kakovost je temeljno vodilo razvoja fakultete, saj se zaveda, da je mlada fakulteta lahko še bolj izpostavljena ne samo vzponom, temveč tudi padcem. Vodilo FE UM je, da izvedba kakovostnega celotnega pedagoškega in raziskovalnega dela ne sme biti okrnjena; ravno nasprotno, kvalitetno opravljeno delo je prioriteten cilj FE UM.

Promocijske aktivnosti FE UM se iz leta v leto povečujejo, saj se na fakulteti krepi aktivnosti za širitev prepoznavnosti, tako v Sloveniji kot v tujini. Posebno priložnost FE UM vidi tudi v posrednem promoviranju fakultete preko izvedbe odmevnih projektov s strokovnih področij, ki pripomorejo k razpoznavnosti fakultete. Raziskovalna in razvojna dejavnost na FE UM se uspešno razvijata in predstavljata temelj uspešnega pedagoškega in raziskovalnega dela. FE UM se zaveda, da brez intenzivnega sodelovanja z gospodarstvom, tako v Sloveniji kot tudi izven nje, ne bo mogla delovati na dolgi rok. Velika raziskovalna pridobitev za FE UM je delovanje sodobno opremljenega Inštituta za energetiko FE UM, ki ga je z dobavo moderne raziskovalne opreme v okviru projekta Raziskovalna oprema Univerze v Mariboru (RIUM) nadgradila že v študijskem letu 2020/2021; z dobavo pa je FE UM nadaljevala tudi v letu 2021/2022. FE UM prav tako dobro sodeluje z lokalnimi izobraževalnimi institucijami s področja sekundarnega izobraževanja, predvsem iz lokalnega okolja, kjer fakulteta izvaja študijske programe; v zadnjem času pa tudi širše; predvsem z izvajanjem strokovnih predavanj s področja energetike in poletnih taborov.

Z raziskovalnim delovanjem laboratorijev in usposobljenostjo tehniškega osebja na Inštitutu za energetiko FE UM je kakovost izvedbe izobraževanja in raziskovanja na primerni ravni. Eden od pomembnih pogojev za zagotavljanje kakovosti študija je tudi nakup dodatne strokovne in znanstvene literature.

## 1 DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA IN VPETOST V OKOLJE

### 1.1 Poslanstvo in vizija

Poslanstvo, vizija in strategija UM ter strateški načrt UM so objavljeni in dostopni na spletni povezavi: [Poslanstvo, vizija in strateški razvojni dokumenti UM](#).

#### **POS LANSTVO FAKULTETE ZA ENERGETIKO UNIVERZE V MARIBORU:**

Temeljno poslanstvo FE UM je izvajanje raziskav, izobraževanja in prenosa znanj v prakso s področja energetike.

FE UM ne bo delovala s ciljem produkcije velikega števila diplomantov in postdiplomantov, temveč s ciljem dolgoročne uravnoveženosti potrebnega števila kadrov in znanja, ki na daljše obdobje zanesljivo izpolnjuje pričakovanja poslovnih partnerjev, gospodarstva, okolja in zaposlenih.

Pri uresničevanju poslanstva izvajanja raziskav, izobraževanja in prenosa znanja uresničuje:

- vrednote prenosa znanja na uporabnike in v prakso,
- negovanje odnosov s poslovnimi partnerji,
- skrb za zaposlene, za njihovo znanje ter ohranjanje in krepitev pripadnosti FE UM,
- razvijanje identitete kvalitetne raziskovalno razvojne izobraževalne ustanove,
- in spodbujanje zavesti o svojem poslanstvu pri ekoloških izboljšavah za zaščito okolja.

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/strategija.html>

#### **VIZIJA FE UM:**

Postati želimo najboljša fakulteta na področju Jugovzhodne Evrope in z raziskovanjem ter prenosom znanj v prakso, gospodarstvo in negospodarstvo odločilno vplivati in prispevati k izboljšanju tehničnih, tehnoloških, ekoloških in cenovnih parametrov na področju energetskih dejavnosti.

Strategija prožnosti bo zahtevala neposredno spremljanje sprememb v družbenem okolju, ocenjevanje lastnih zmožnosti na prilagajanje spremembam, ustvarjanje pogojev za prilagoditev in uvajanje prilagoditvenih sprememb.

Opisani procesi potekajo in bodo potekali na vseh ravneh delovanja FE UM, in sicer na ravni izpostavljenih univerzitetnih in fakultetnih aktivnostih, na ravni tehnik obvladovanja in vodenja procesov in izvajanja storitev odjemalcev in zaposlenih.

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/strategija.html>

#### **SLOGAN FE UM:**

Priključi se tudi ti!

### 1.1.1 Ocenite, kako vizija in poslanstvo fakultete pripomoreta k udejanjanju vizije in poslanstva UM

Vizija in poslanstvo FE UM sta skladna z vizijo in poslanstvom Univerze v Mariboru. Eden izmed ključnih elementov poslanstva FE UM je izvajanje raziskav in izobraževanja s področja energetike ter prenos znanj na uporabnike in v prakso. Raziskave so usmerjene v trajnostno in družbeno odgovoren razvoj energetskih tehnologij, katerega pomemben del je tudi področje obnovljivih virov energije ter

učinkovite rabe energije, ki sta integrirana tako v študijske programe FE UM, kot tudi v raziskovalno delo fakultete.

Z uresničevanjem vizije FE UM tako študenti in zaposleni soustvarjajo inovacijski ekosistem na Univerzi v Mariboru in prispevajo svoj delež h globalni prepoznavnosti le-te.

### 1.1.2 Uspešnost pri uresničevanju poslanstva in vizije fakultete

FE UM svoje poslanstvo in vizijo uspešno uresničuje, pri čemer izpostavljam:

- visoko stopnjo zaposljivosti diplomantov FE UM,
- uspešno sodelovanje z gospodarstvom, tako na področju raziskovalnega kot tudi izobraževalnega dela ter
- odlične pogoje za uspešno izvajanje raziskav, izobraževanja in prenosa znanj v prakso s področja energetike.

Zastavljeni dolgoročni cilji fakultete izhajajo iz poslanstva in vizije FE UM ter obenem sledijo strategiji in dolgoročnim ciljem Univerze v Mariboru. Fakulteta svoje dolgoročne in kratkoročne cilje opredeljuje v okviru vsakoletnega programa dela, ob pripravi letnega poročila pa ugotavlja uspešnost pri uresničevanju le-teh. Programi dela in letna poročila so dostopna na spletni strani fakultete.

### 1.1.3 Primerljivost fakultete s sorodnimi/primerljivimi institucijami v ožji (Slovenija) in širši (mednarodni) regiji

Temeljno poslanstvo FE UM je izvajanje raziskav, izobraževanja in prenosa znanj v prakso s področja celotne energetike. V ta namen izvajamo raziskave in izobraževanje na področju vseh znanj s področja energetike.

FE UM se je s študijskim letom 2018/2019 vključila v projekt evropske unije - sistem razvrščanja univerz U-Multirank (UMR) (<http://www.u-multirank.eu/>), ki ocenjuje univerze po kakovosti poučevanja in učenja, ugledu raziskovalne dejavnosti, mednarodni usmerjenosti, uspešnosti pri prenosu znanja in prispevku k regionalnemu razvoju. Na podlagi analize rezultatov UMR iz leta 2019 in 2022 lahko rečemo, da so rezultati zelo vzpodbudni tako na izobraževalnem kakor tudi na raziskovalnem področju. Izboljšanje je mogoče opaziti pri večini merjenih kategorij, razen pri mednarodni usmerjenosti. Podrobni rezultati U-Multiranka so v prilogi Primerjava U-MultiRank in v prilogi Kazalci U-MultiRank.

V primerjavi s fakultetami znotraj Univerze v Mariboru smo v okviru mnenjske ankete, s katero študenti izražajo svoje mnenje o pedagoškem delu in obremenitvi študentov v študijskem letu 2021/2022 najboljše ocenjena tehniška fakulteta in najboljše ocenjena fakulteta na sploh na Univerzi v Mariboru, kar je razvidno iz tabele 1-1 in tabele 1-2.



**Tabela 1-1: Razvrstitev vseh fakultet glede na povprečno oceno izvajalcev po fakultetah v študijskem letu 2021/2022**

Fakulteta	Rang	Povprečna ocena vseh izvajalcev
Fakulteta za energetiko	1.	1,657190
Fakulteta za turizem	2.	1,620847
Fakulteta za zdravstvene vede	3.	1,590533
Fakulteta za naravoslovje in matematiko	4.	1,586585
Pedagoška fakulteta	5.	1,565561
Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	6.	1,549595
Fakulteta za logistiko	7.	1,513437
Fakulteta za organizacijske vede	8.	1,504971
Filozofska fakulteta	9.	1,488057
Fakulteta za varnostne vede	10.	1,468363
Ekonomsko poslovna fakulteta	11.	1,424604
Medicinska fakulteta	12.	1,414207
Pravna fakulteta	13.	1,382686
Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	14.	1,366977
Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	15.	1,354868
Fakulteta za strojništvo	16.	1,350104
Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	17.	1,349723

**Tabela 1-2: Razvrstitev tehniških fakultet glede na povprečno oceno izvajalcev po fakultetah v študijskem letu 2021/2022**

Fakulteta	Rang	Povprečna ocena vseh izvajalcev
Fakulteta za energetiko	1.	1,657190
Fakulteta za logistiko	2.	1,513437
Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo	3.	1,366977
Fakulteta za strojništvo	4.	1,350104
Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	5.	1,349723

V nadaljevanju je predstavljena primerjava raziskovalne uspešnosti FE UM v primerjavi z ostalimi fakultetami Univerze v Mariboru ter fakultetami Univerze v Ljubljani. Podatki so bili pridobljeni iz javno dostopnih podatkov v okviru informacijskega sistema o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji – SICRIS (<https://cris.cobiss.net/ecris/si/sl/intro>). V primerjavo so vključene naslednje fakultete:

Univerza v Mariboru:

Ekonomsko-poslovna fakulteta (UM EPF),

Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko (UM FERI),

Fakulteta za energetiko (UM FE),

Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo (UM FGPA),

Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede (UM FKBV),

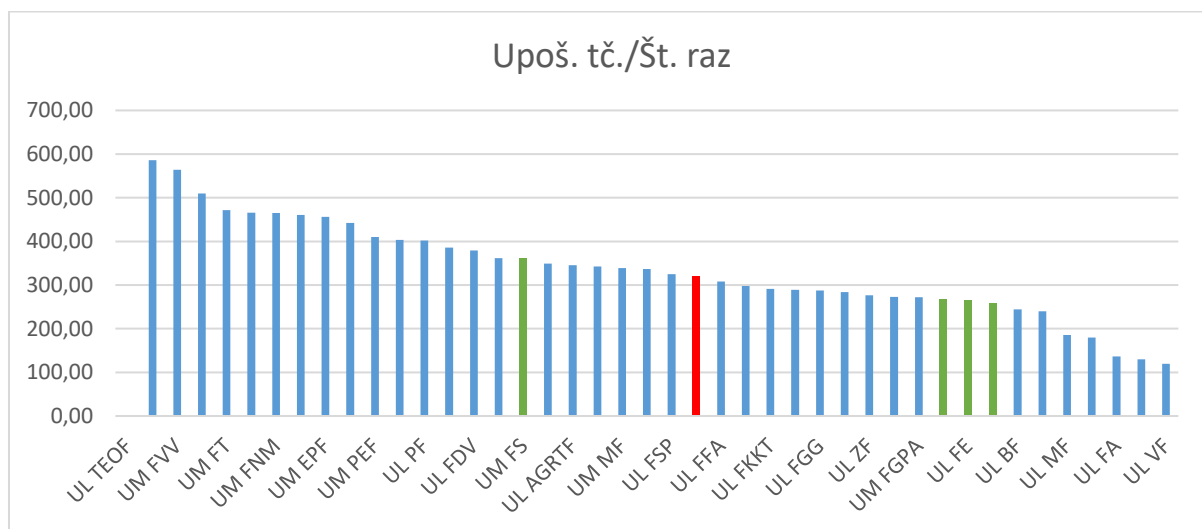
Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo (UM FKKT),  
Fakulteta za logistiko (UM FL),  
Fakulteta za naravoslovje in matematiko (UM FNM),  
Fakulteta za organizacijske vede (UM FOV),  
Fakulteta za strojništvo (UM FS),  
Fakulteta za turizem (UM FT),  
Fakulteta za varnostne vede (UM FVV),  
Fakulteta za zdravstvene vede (UM FZV),  
Filozofska fakulteta (UM FF),  
Medicinska fakulteta (UM MF),  
Pedagoška fakulteta (UM PEF),  
Pravna fakulteta (UM PF).

Univerza v Ljubljani:

Akademija za glasbo (UL AG),  
Akademija za gledališče, radio, film in televizijo (UL AGRTF),  
Akademija za likovno umetnost in oblikovanje (UL ALUO),  
Biotehniška Fakulteta (UL BF),  
Ekonomska fakulteta (UL EF),  
Fakulteta za arhitekturo (UL FA),  
Fakulteta za družbene vede (UL FDV),  
Fakulteta za elektrotehniko (UL FE),  
Fakulteta za farmacijo (UL FFA),  
Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (UL FGG),  
Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo (UL FKKT),  
Fakulteta za matematiko in fiziko (UL FMF),  
Fakulteta za pomorstvo in promet (UL FPP),  
Fakulteta za računalništvo in informatiko (UL FRI),  
Fakulteta za socialno delo (UL FSD),  
Fakulteta za strojništvo (UL FS),  
Fakulteta za šport (UL FSP),  
Fakulteta za upravo (UL FU),  
Filozofska fakulteta (UL FF),  
Medicinska fakulteta (UL MF),  
Naravoslovnotehniška fakulteta (UL NTF),  
Pedagoška fakulteta (UL PEF),  
Pravna fakulteta (UL PF),  
Teološka fakulteta (UL TEOF),  
Veterinarska fakulteta (UL VF),  
Zdravstvena fakulteta (UL ZF).

V okviru navedenega informacijskega sistema je bila opravljena primerjava raziskovalne uspešnosti med skupno 43 fakultetami. Uporabljeni podatki so normirani na število registriranih raziskovalcev oz. članov raziskovalnih skupin. Iz grafa 1-1 je razvidna primerjava -> skupno število točk raziskovalcev, normiranih na število raziskovalcev. Iz navedene primerjave izhaja, da je FE UM (rdeči stolpec) uvrščena na 24 mesto (24/43), pri čemer so primerljive fakultete s področja tehnike (zeleni stolpci) na 17/43 UM FS, 34/43 UM FERI, 35/43 UL FE in 36/43 UL FS.

**Graf 1-1: Skupno število normiranih točk raziskovalcev po fakultetah na UL in UM**



FE UM se lahko primerja tudi z naslednjimi tujimi univerzami oz. fakultetami:

- Aachen University of Applied Sciences, Nemčija,
- Royal Institute of Technology, Švedska,
- Lappeenranta University of Technology, Finska,
- Ecole Polytechnique Fedrale de Lusanne, Schoole of Engineering, Švica,
- Fachhochschule GIESEN-FRIEDBERG, Fachbereich Maschinenbau, Nemčija,
- Politecnica di Milano, Facolta di Ingegneria industriale, Italija.

## 1.2 Strategija

### **STRATEŠKE USMERITVE FAKULTETE**

<https://www.fe.um.si/images/2023/ProgramDelaFEUM2023.pdf>

### **STRATEŠKI CILJI FAKULTETE**

<https://www.fe.um.si/images/2023/ProgramDelaFEUM2023.pdf>

#### **1.2.1 Ključni poudarki uresničevanja strategije in strateškega načrta fakultete od zadnjega elevacijskega obdobja s poudarkom na izobraževalnih, znanstvenih, strokovnih in raziskovalnih oz. umetniških ciljih**

Uspešnost uresničevanja dolgoročnih ciljev fakulteta opredeljuje v letnem poročilu, ki ga potrjujemo v mesecu februarju tekočega leta za preteklo leto.

Ključni poudarki uresničevanja strategije in strateškega načrta fakultete v zadnjem obdobju:

- ohranjanje velikega števila vpisanih študentov iz tujine,

- posodobitev študijskih programov I. in II. stopnje (Bloomova taksonomija),
- ohranjanje visokega deleža zaposljivosti diplomantov,
- dobava nove raziskovalne opreme v projektu RIUM,
- okrepitev sodelovanja z zunanjimi deležniki (neposredni sestanki, aktivnosti za pridobitev manjkajoče infrastrukture na obeh lokacijah študija, programski svet, konferenca EnRe, projekt Dnevi posavske energetike,...),
- povečanje števila bilateralnih in multilateralnih mednarodnih sporazumov,
- zmanjšanje primanjkljaja v financiranju redne študijske dejavnosti.

Podrobnejše informacije o uresničevanju zastavljenih ciljev so na voljo na: <https://www.fe.um.si/images/2023/PoslovniDelLetnegaPorocilaFEUM-2022-osnovni.pdf>

### **1.2.2 Ključni partnerji pri uresničevanju strateških ciljev in ključni rezultati sodelovanja z zunanjimi partnerji**

FE UM zelo dobro sodeluje z Mestno občino Krško in Mestno občino Velenje, ki sta bili med ključnimi pobudnicami za ustanovitev fakultete ter zagotavljata infrastrukturne pogoje za njeno delovanje.

FE UM zelo dobro sodeluje s podjetji in raziskovalnimi institucijami v Sloveniji. Sodelovanje FE UM izkazuje v obliki skupnih raziskovalnih projektov, s sodelovanjem pri izvajanju študijskega procesa, v Programskem svetu FE UM ter pri izvajanju praktičnega usposabljanja študentov na visokošolskem strokovnem študijskem programu.

FE UM prav tako krepi stike z izobraževalnimi institucijami s področja sekundarnega izobraževanja, tako v obliki strokovnih predavanj za dijake, obiskov laboratorijskih kapacitet Inštituta za energetiko FE UM ter v zadnjem času za dijake tudi na področju izvajanja demonstracijskih vaj s področja energetike.

Uspešno sodelovanje z gospodarstvom je potrebno posebej poudariti z aktivno vlogo FE UM pri vzpostavitvi Razvojnega centra ZEL-EN d.o.o, v okviru katerega poleg UM sodelujejo še PETROL d.d., GEN energija d.o.o., HIDEX Novo mesto d.o.o., KOSTAK d.d., LITOSTROJ POWER d.o.o., NUMIP d.o.o., OBČINA KRŠKO, SIPRO INŽENIRING d.o.o., TANIN SEVNICA d.d., TRIMO d.d. in VIPAP VIDEM KRŠKO d.d. (<https://www.zel-en.si>). Podlaga za povezovanja partnerjev je skupni interes, in sicer vlagati v razvoj novih visokotehnoloških produktov in storitev na področju obnovljive in trajnostne energetike ter učinkovite rabe energije, s skupnim ciljem – dosegom nizkoogljične, energetske visoko učinkovite družbe, z izrazitim poudarkom na varovanju okolja, z lastnim znanjem, lastnimi proizvodnimi in tržnimi zmogljivostmi, ter dolgoročno izrazito povečano dodano vrednostjo.

V okviru razvojnega centra ZEL-EN d.o.o je bila v letu 2014 zgrajena stavba, kjer je FE UM pridobila predvsem laboratorijske prostore za raziskovalno in pedagoško delo. V okviru objekta so zagotovljeni tudi prostori za novoustanovljena podjetja, kjer imajo tudi študentje FE UM možnost razviti svoje podjetniške ideje (spin off). Konec leta 2015 je bil zaključen tudi projekt Inštitut za energetiko FE UM – 2. faza, v okviru katerega so bili za potrebe FE UM zgrajeni dodatni laboratorijski prostori ter dobavljena raziskovalna oprema, ki omogoča izvajanje vrhunskih raziskav s področja energetike. V letih 2020 - 2022 je bila v okviru projekta RIUM dobavljena dodatna raziskovalna oprema.

FE UM je v zadnjih treh letih v okviru znanstvenoraziskovalnih in strokovnih projektov sodelovala z naslednjimi podjetji in organizacijami: Pipistrel Vertical Solutions d.o.o., Kostak d.o.o., Termoelektrarna Brestanica d.o.o., Bartec varnost d.o.o., HDS skupina d.o.o., Termo shop d.o.o.,

Sistemi INES d.o.o., Skitti d.o.o., Ekten d.o.o., Kamnoseštvo Petek s.p., Štajerska gospodarska zbornica, FERIT Osijek, KSENA – Energetska agencija za Savinjsko, Šaleško in Koroško in drugimi.

FE UM je prav tako aktivna članica Energetske zbornice Slovenije.

### 1.3 Notranja organizacija

#### 1.3.1 Osnovne informacije o organiziranosti

FE UM je ena izmed fakultet Univerze v Mariboru, ki je javni visokošolski zavod. Delovanje univerze in njenih fakultet temelji na relevantni nacionalni zakonodaji, Statutu in internih aktih Univerze v Mariboru. Univerza v Mariboru s svojimi fakultetami pri strateškem načrtovanju sledi nacionalnim in mednarodnim usmeritvam razvoja visokega šolstva. FE UM je organizirana v skladu s Statutom Univerze v Mariboru, ki jasno opredeljuje pristojnosti, naloge, pravice in dolžnosti vodstva, zaposlenih in študentov.

Osnovne informacije o organiziranosti FE UM so dostopne na: <https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/katalog-informacij-javnega-znacaja.html>.

FE UM je v letu 2022 začela s postopkom spremembe organizacijske strukture na pedagoškem in raziskovalnem področju, v katerega so bili vključeni vsi pedagoški in raziskovalni delavci. Sprememba sistemizacije delovnih mest bo skladno z navedenimi spremembami izvedena do konca koledarskega leta 2023.

### **ORGANIZACIJSKE ENOTE – PEDAGOŠKO DELO**

Trenutna sistemizacija pedagoških delovnih mest na FE UM je opredeljena znotraj naslednjih organizacijskih enot v tabeli 1-3:

**Tabela 1-3: OE pedagoško delo**

OE - Pedagoško delo
Katedra za alternativne vire in elektroenergetiko
Katedra za hidroenergetiko
Katedra za jedrsko energetiko
Katedra za splošne vede
Katedra za termoenergetiko

Za obravnavanje in preučevanje vprašanj ter za dajanje mnenj, predlogov in stališč s študijskega področja je v okviru Senata FE UM oblikovana Komisija za študijske zadeve, ki obravnava zadeve s svojega delovnega področja in daje predloge Senatu FE UM.

Komisija neposredno obravnava predloge zaposlenih v zvezi s pedagoškim delom, vsi zaposleni pedagoški delavci so pred sejo komisije pozvani, da podajo predloge za obravnavo na seji.

Študijske programe sprejema in posodablja Senat FE UM, ki ga sestavljajo visokošolski učitelji in znanstveni delavci, ki so zaposleni na Univerzi v Mariboru. Senat FE UM voli Akademski zbor FE UM tako, da so enakopravno in ustrezno zastopane vse znanstvene discipline ter strokovna in študijska področja FE UM. Seje Senata članice univerze sklicuje in vodi dekan, ki skrbi tudi za izvrševanje sprejetih sklepov.

## **ORGANIZACIJSKE ENOTE – ZNANSTVENORAZISKOVALNO DELO**

Znanstvenoraziskovalno delo FE UM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot (tabela 1-4):

**Tabela 1-4: OE znanstveno raziskovalno delo**

OE Znanstvenoraziskovalno delo
Znanstvenoraziskovalni in razvojni inštitut
Center za univerzitetne študije in raziskave v Velenju
Inštitut za energetiko

V okviru Znanstvenoraziskovalnega in razvojnega inštituta delujejo laboratoriji:

- Laboratorij za energetske management in inženiring (vodja izr. prof. dr. Zdravko Praunseis),
- Laboratorij za alternativne aero in hidro energetske tehnologije (vodja red. prof. dr. Andrej Predin),
- Laboratorij za termomehaniko, termoenergetiko in nanotehnologije (vodja red. prof. dr. Jurij Avsec),
- Laboratorij za jedrsko energetiko (vodja zasl. prof. dr. Bruno Cvikl),
- Laboratorij za virtualni inženiring – CADER (vodja izr. prof. dr. Gorazd Hren).

V okviru Centra za univerzitetne študije in raziskave v Velenju delujejo laboratoriji:

- Laboratorij za energetske pretvorbe (vodja red. prof. dr. Peter Virtič),
- Laboratorij za dinamične sisteme (vodja doc. dr. Brigita Ferčec),
- Laboratorij za električne stroje in pogone (vodja red. prof. dr. Bojan Štumberger),
- Laboratorij za aplikativno elektrotehniko (vodja red. prof. dr. Miralem Hadžiselimović),
- Laboratorij za ekologijo in varstvo okolja (vodja doc. dr. Ivan Žagar).

Za obravnavanje in preučevanje vprašanj ter za dajanje mnenj, predlogov in stališč z raziskovalnega področja je v okviru Senata FE UM oblikovana Komisija za znanstvenoraziskovalne zadeve, ki obravnava zadeve s svojega delovnega področja in daje predloge Senatu FE UM.

## **ORGANIZACIJSKE ENOTE – STROKOVNE SLUŽBE**

Delo strokovnih služb FE UM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot (tabela 1-5):

**Tabela 1-5: OE strokovne službe**

OE - Strokovne službe
Vodstvo tajništva
Referat za študentske zadeve
Referat za splošne zadeve
Služba za računovodske in finančne zadeve
Knjižnica

Delo strokovnih služb vodi in usklajuje tajnik FE UM. Za opravljanje vseh nalog, ki spadajo v delovno področje tajnika fakultete, tajnik odgovarja dekanu fakultete in rektorju univerze. Tajnik opravlja svoje naloge, pravice in pristojnosti v skladu z Zakonom o visokem šolstvu, Odlokom o preoblikovanju Univerze v Mariboru, Statutom Univerze v Mariboru in drugimi zakoni ter splošnimi akti, pooblastili dekana fakultete univerze in rektorja univerze.

Za izvajanje strokovnih nalog v okviru javnega nacionalnega programa, ki ga opravlja fakulteta, ter za izvajanje skupnih nalog in razvojnega programa univerze tajniki odgovarjajo dekanu, rektorju in glavnemu tajniku univerze.

### 1.3.2 Organi upravljanja

Sestava organov in drugih enot upravljanja fakultete in predstavništvo deležnikov v teh sledi načelom enakopravnosti, medsebojnega sodelovanja in spoštovanja ter upoštevanja potreb deležnikov.

Sestava Senata FE UM:

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/vodstvo-fakultete.html>

Sestava Poslovodnega odbora FE UM:

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/vodstvo-fakultete.html>

Sestava Študentskega sveta FE UM:

<https://www.fe.um.si/studentski-svet/kdo-smo.html>

Predsednik in namestnik predsednika Akademskega zbora FE UM:

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/vodstvo-fakultete.html>

Komisija senata FE UM za študijske zadeve:

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/vodstvo-fakultete.html>

Komisija senata FE UM za znanstvenoraziskovalne zadeve:

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/vodstvo-fakultete.html>

Komisija senata FE UM za mednarodno sodelovanje:

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/vodstvo-fakultete.html>

Komisija senata FE UM za ocenjevanje kakovosti:

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/vodstvo-fakultete.html>

Sestava Programskega sveta FE UM:

<https://www.fe.um.si/o-fakulteti/podatki-o-fakulteti/vodstvo-fakultete.html>

Sestave organov in drugih enot upravljanja fakultete, kot so aktualne v obdobju potrjevanja samoevalvacijskega poročila, so v obliki izpisa iz evidenc UM priložene samoevalvacijskemu poročilu.

## 1.4 Izobraževalna dejavnost in spremljanje diplomantov

### 1.4.1 Predstavitev študijskih programov

FE UM študijske program na 1. in 2. stopnji v Krškem in Velenju izvaja od študijskega leta 2008/2009 dalje. Na študijski program 3. stopnje Energetika je FE UM prve študente vpisala v študijskem letu 2012/2013. Od takrat se število študijskih programov ne spreminja, kar je razvidno iz tabele 1-6. Glede na to, da se v prihodnjih desetletjih obeta kar nekaj večjih energetskih investicij v Sloveniji, se kot izobraževalna institucija v Sloveniji, ki edina izobražuje inženirje energetike, fakulteta pripravlja na posodabljanje in uvedbo novih študijskih programov.

**Tabela 1-6: Študijski programi**

STOPNJA	Naziv programa	Leto akreditacije	KLASIJUS P16 šifra
1. stopnja UN	ENERGETIKA UN	2007	0713
1. stopnja VS	ENERGETIKA VS	2007	0713
2. stopnja	ENERGETIKA MAG	2007	0713
3. stopnja	ENERGETIKA DR	2012	0713

### 1.4.2 Usklajenost vpisa študentov s potrebami okolja

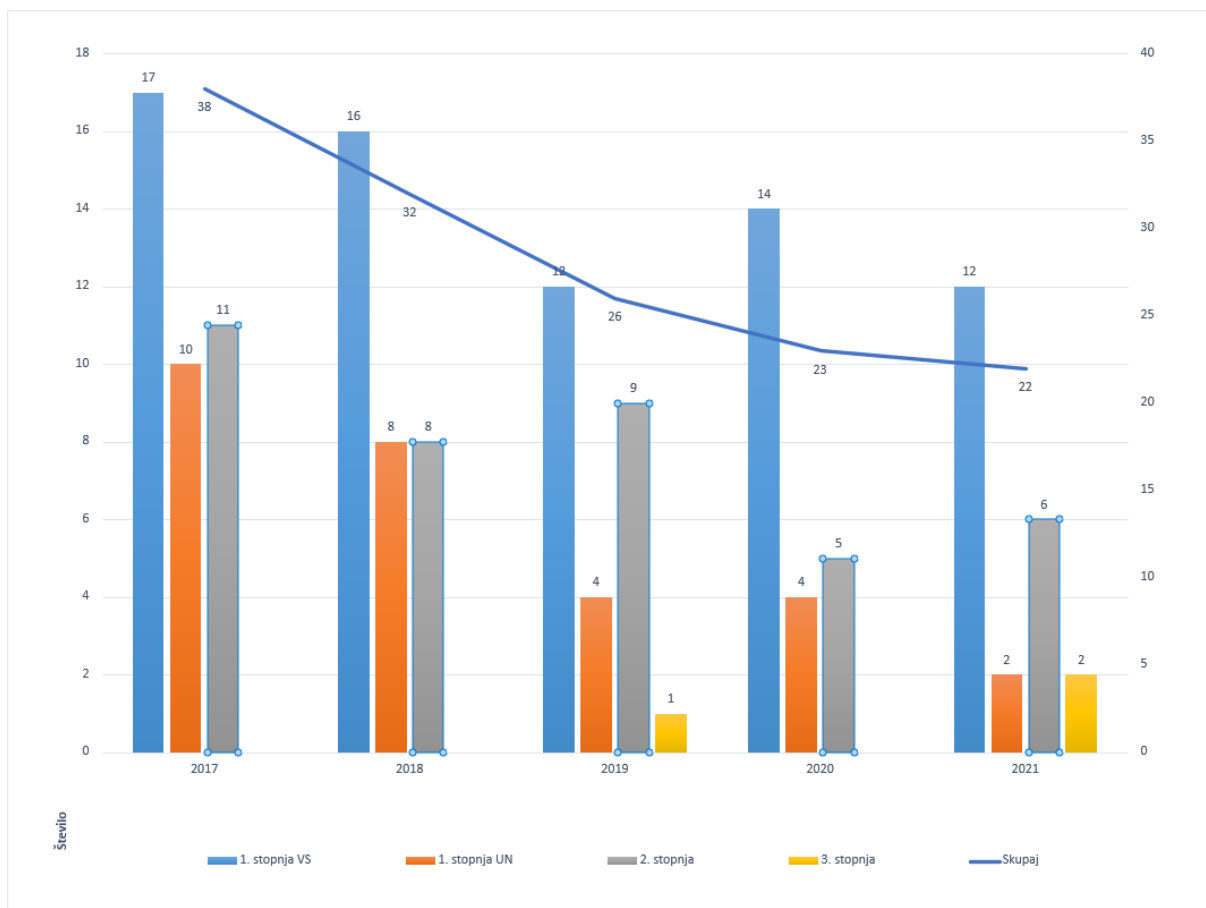
Števila prostih mest za vpis na študijski program 1. in 2. stopnje Energetika fakulteta ne spreminja, saj je glede na pridobljene podatke (izvedena anketa v okviru srečanja Alumni kluba, podatki Zavoda za zaposlovanje Republike Slovenije) inženir energetike kader z visoko stopnjo zaposljivosti. Glede na to, da sta v Posavju in Šaleški dolini dva največja centra energetike v Sloveniji, se pričakuje velik interes za zaposljivost diplomantov FE UM tudi v prihodnosti. Prav tako se na tem območju v prihodnosti obetajo velike investicije v energetiko, kar bo še povečalo interes za zaposlitev diplomantov – inženirjev energetike. Več o zaposljivosti diplomantov pa je predstavljeno v poglavju 1.4.5.

Število vpisanih študentov iz leta v leto niha, zato niha tudi število diplomantov. Trend števila diplomantov v zadnjih 5 letih je razvidno iz grafa 1-2. Iz grafa 1-2 je razvidno, da število diplomantov upada predvsem na študijskih programih 1. stopnje (visokošolski strokovni in univerzitetni); medtem ko se v letu 2021 opazi blago povečanje števila študentov, ki so študij zaključili na študijskem programu 2. stopnje Energetika..



V zadnjem petletnem obdobju FE UM daleč največje število diplomantov FE UM beleži v letu 2017. Iz grafa 1-2 je razvidno, da je povprečje diplomantov v zadnjih 5 letih 28,2; v letu 2021 pa je število diplomantov 22, kar je pod povprečjem zadnjih 5 let.

**Graf 1-2: Trend števila diplomantov v zadnjih 5 letih**



### 1.4.3 Spremljanje prehodnosti študentov

Iz tabele 1-7 in grafa 1-3 je razvidno, da je stopnja prehodnosti rednih študentov skozi leta na univerzitetnem in magistrskem študijskem programu dobra, medtem ko je prehodnost študentov na visokošolskem strokovnem študijskem programu nekoliko slabša, predvsem iz 1. v 2. letnik, prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik visokošolskega strokovnega študijskega programa je zadovoljiva.

Za izboljšanje prehodnosti je na FE UM vzpostavljen tutorski sistem, v katerem kot tutorji učitelji sodelujejo visokošolski učitelji in sodelavci ter tutorji študenti. Za boljšo prehodnost med letniki (predvsem iz 1. v 2. letnik) pred pričetkom predavanj za študente 1. letnika FE UM organizira uvajalni tečaj s področja matematike.

**Tabela 1-7: Prehodnost študentov (redni)**

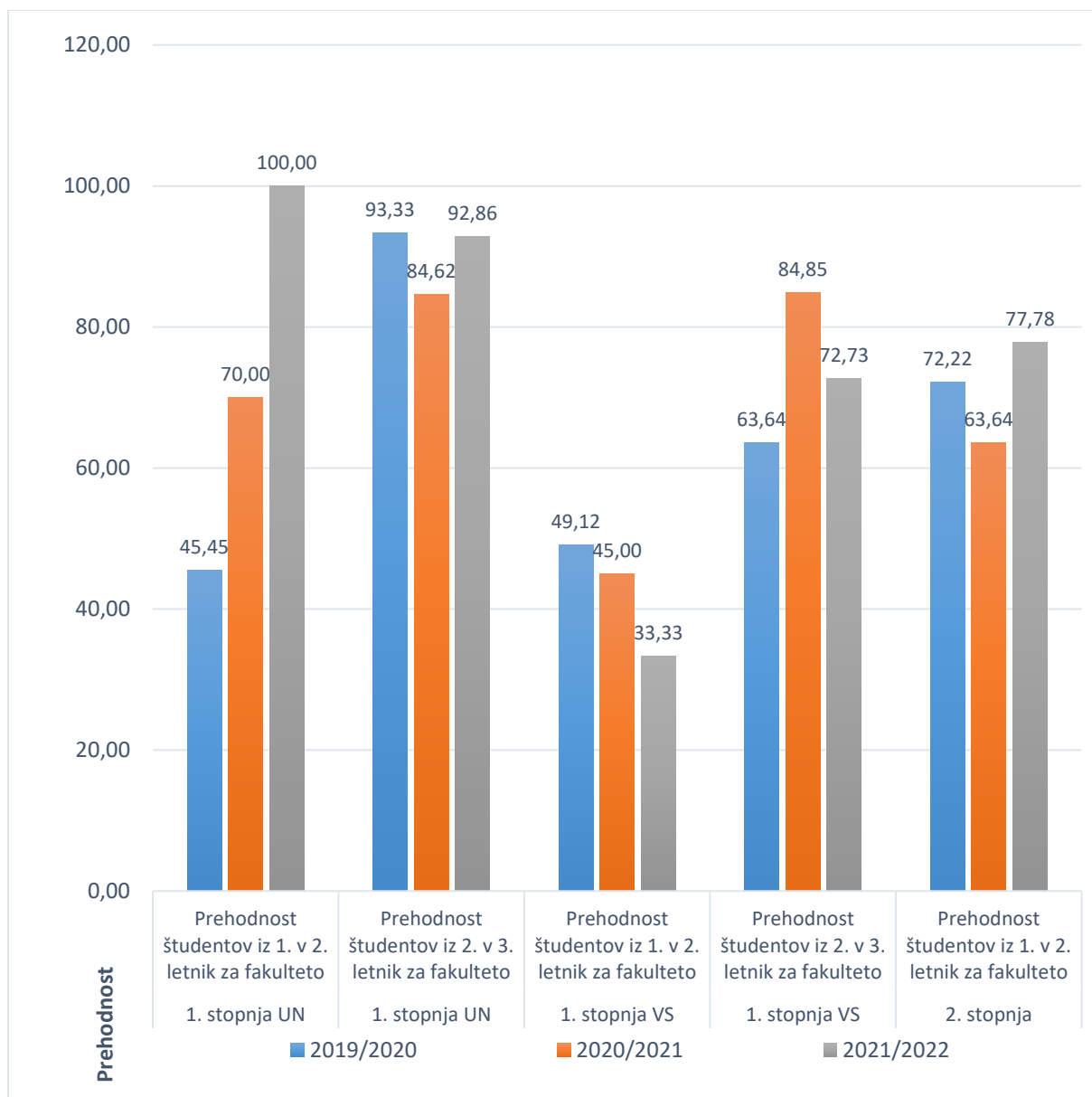
STOPNJA	Kazalnik	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1. stopnja UN	Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik	45,45 %	70,00 %	100,00 %
1. stopnja UN	Prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik	93,33 %	84,62 %	92,86 %
1. stopnja VS	Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik	49,12 %	45,00 %	33,33 %
1. stopnja VS	Prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik	63,64 %	84,85 %	72,73 %
2. stopnja	Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik	72,22 %	63,64 %	77,78 %

Prehodnost izrednih študentov je razvidna v tabeli 1-8 in grafu 1-4. Prehodnost na visokošolskem strokovnem študiju iz 2. v 3. letnik je slabša kot v preteklem letu, prav tako je slabša prehodnosti iz 1. v 2. letniku na študijskem programu 2. stopnje Energetika.

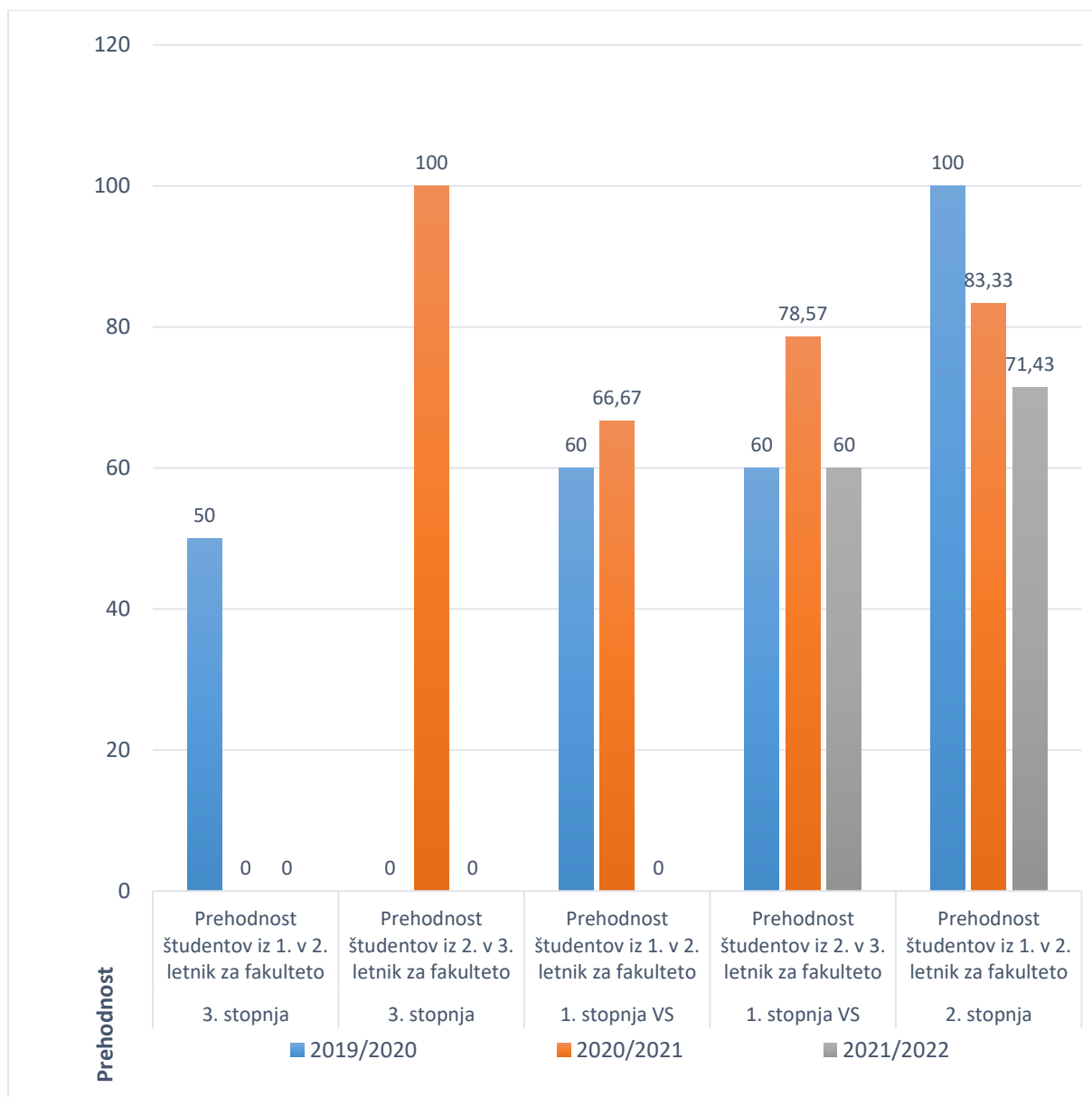
**Tabela 1-8: Prehodnost študentov (izredni)**

STOPNJA	Kazalnik	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1. stopnja VS	Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik	60,00 %	66,67 %	0,00 %
1. stopnja VS	Prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik	60,00 %	78,57 %	60,00 %
2. stopnja	Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik	100,00 %	83,33 %	71,43 %
3. stopnja	Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik	50,00 %	0,00 %	0,00 %
3. stopnja	Prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik	0,00 %	100,00 %	0,00 %

**Graf 1-3: Prehodnost študentov (redni)**



**Graf 1-4: Prehodnost študentov (izredni)**



#### 1.4.4 Spremljanje ustreznosti pridobljenih kompetenc oz. učnih izidov

Izvajalci študijskih programov na FE UM pridobljene kompetence študentov preverjajo v skladu z učnimi načrti. FE UM sodeluje z okoljem oz. strokovnjaki iz okolja na več nivojih, predvsem na področju elektroenergetike, termoenergetike in jedrske energetike. Strokovnjaki iz okolja so tako vključeni v izvajanje študijskega procesa; vključeni pa so tudi v delovanje Programskega sveta FE UM. V izvajanje študijskega procesa so vključeni tudi izvajalci drugih fakultet Univerze v Mariboru.

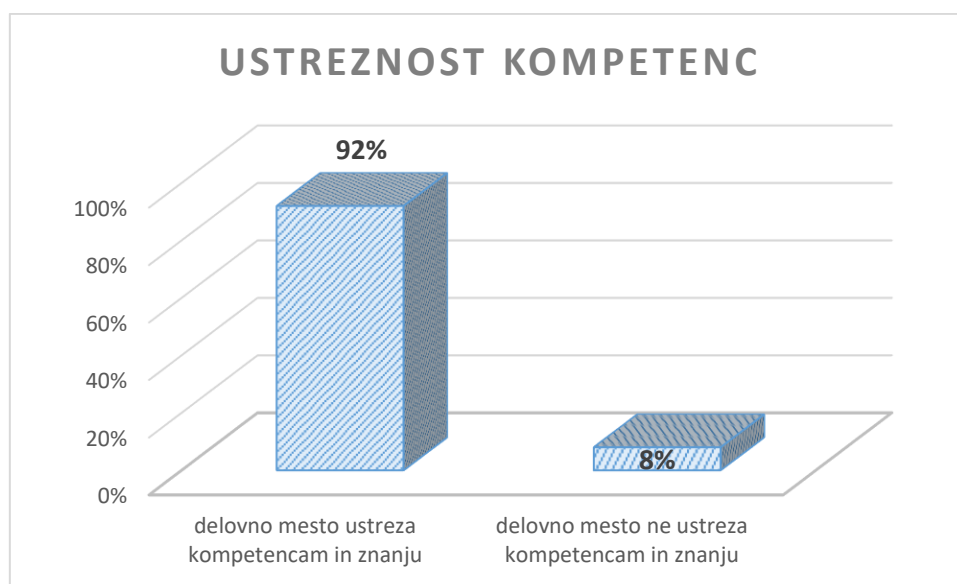
S pomočjo strokovnjakov iz okolja FE UM organizira posvete, konference, tako v Velenju kot tudi v Krškem. Dobro sodelovanje s strokovnjaki iz okolja se kaže tudi v organiziranju strokovnih praks in ekskurzij v lokalna energetska podjetja. V študijskem letu 2021/2022 je FE UM skupaj s Kariernim centrom Univerze v Mariboru organizirala štiri strokovne ekskurzije, in sicer so si študenti ogledali

podjetje Komunala Slovenska Bistrica, Elektro Maribor, Nuklearne elektrarna Krško, TE-TOL Ljubljana in Hidroelektrarno Mavčiče.

V okviru Alumni kluba FE UM je leta 2019 izvedena anketa o zaposljivosti diplomantov in ustreznosti pridobljenih kompetenc. V anketiranje je bilo vključenih 370 diplomantov, ki so študij zaključili do 31. maja 2019. Na anketo o zaposljivosti in pridobljenih kompetencah se je odzvalo 257 diplomantov, od tega jih je v času anketiranja 10 nadaljevalo študij na višji stopnji. Rezultati ankete so pokazali, da pri 92 % diplomantov delovno mesto v celoti ali delno ustreza kompetencam in pridobljenemu znanju, 8 % delovno mesto ne ustreza pridobljenim kompetencam in znanju, kar je razvidno iz grafa 1-5.

**Graf 1-5: Ustreznost pridobljenih kompetenc v času študija**

(vir: Referat za študentske zadeve, rezultati ankete)



Ustreznost kompetenc FE UM spremlja tudi v okviru izvedbe praktičnega usposabljanja. Namreč, po zaključku izvedbe praktičnega usposabljanja študenti in mentorji v podjetju izpolnijo anketne vprašalnike. Iz rezultatov ankete je moč razbrati, da so bili mentorji v podjetjih v celoti zadovoljni s strokovnim znanjem študentov glede na pripravljen program praktičnega usposabljanja. Vsi mentorji so pritrdili, da bi v prihodnosti v njihovem podjetju zaposlili profil diplomanta – inženirja energetike.

Stanje v zvezi z zaposljivostjo diplomantov FE UM preverja na Zavodu za zaposlovanje RS. Po podatkih Zavoda za zaposlovanje RS je bilo na dan 31. 5. 2022 kot iskalcev zaposlitve prijavljenih 5 diplomantov ter 3 magistranti, kar predstavlja 2,1 % študentov, ki so študij zaključili na FE UM. Navedeni podatki potrjujejo dejstvo, da so inženirji energetike med delodajalci zelo iskan kader.

Diplomanti FE UM so organizirani v Alumni klubu FE UM. Klub je namenjen tistim, ki po opravljeni diplomu, magisteriju ali doktoratu želijo ostati v stiku s FE UM. Tako je FE UM z namenom ohranjanja in utrjevanja vezi s svojimi bivšimi diplomanti prvo srečanje Alumni kluba organizirala v letu 2017, v letu 2019 drugo srečanje, septembra 2021 pa že tretje srečanje Alumni kluba, ki je potekalo v prostorih Inštituta za energetiko FE UM in se ga je udeležilo okrog 50 diplomantov fakultete.

Nadaljnje aktivnosti Alumni kluba FE UM so usmerjene v ažuriranje spletne strani na naslovu <https://fe.um.si/alumni-karierni-center-2/test.html> ter organizacijo dogodkov, na katere bo FE UM vabila svoje diplomante. Na ta način se bodo nekdanji študenti oz. diplomanti lahko povezovali s fakulteto ter s svojimi predavanji o poklicnih karierah prenašali svoje izkušnje na aktivne študente.

FE UM aktivno sodeluje v sistemu kariernega svetovanja za študente, ki deluje v okviru Kariernega centra Univerze v Mariboru (KC UM), ki s strani študentov predstavlja nepogrešljivo aktivnost in podporo vsem vidikom razvoja kariere in iskanja zaposlitve. KC UM tako ponuja raznovrstne aktivnosti za študente, diplomante in delodajalce kot so individualna karierna svetovanja, delavnice in ekskurzije v potencialna delovna okolja. V študijskem letu 2021/2022 je FE UM skupaj s KC UM izvedla tri delavnice, in sicer »Kdo sem – sidra v moji karieri; »Kako učinkovito komunicirati in kaj nam lahko pove neverbalna komunikacija?« in »Spoprijemanje s stresom«. Vse delavnice so bile izvedene na daljavo.

#### 1.4.5 Dopolnilna izobraževanja in poletne šole

V študijskem letu 2021/2022, v mesecu februarju in marcu 2022, je FE UM organizirala izobraževanja za srednješolske učitelje s hrvaških elektrotehničnih šol iz Osijeka, Našic in Vinkovcev ter za sodelavce Univerze Josipa Jurija Strossmayerja v Osijeku na Hrvaškem. Izobraževanje je bilo sestavljeno iz treh sklopov:

- Izobraževanje s področja obnovljivih virov energije – sončne elektrarne,
- Izobraževanje s področja elektromotornih pogonov,
- Izobraževanje s področja električnih strojev.

Vsak sklop izobraževanja je trajal po 32 ur in je zajemal teoretični in praktični del v okviru posameznega vsebinskega sklopa.

Od 22. do 26. avgusta 2022 je FE UM v sodelovanju s podjetjem GEN energija na Inštitutu za energetiko FE UM organizirala že peti Poletni tabor energetike. Posavski dijaki so se v času trajanja tabora spoznali s 3D načrtovanjem, 3D tiskanjem, programiranjem mikrokontrolerov Arduino ter z delovanjem sončnih sledilnikov. S pridobljenim znanjem so izdelali in sprogramirali miniaturni sončni sledilnik ter svoje izdelke zadnji dan predstavili staršem in ostalim udeležencem tabora. Tabor je potekal 5 delovnih dni med 8. in 15. uro in se ga je udeležila skupina 7 dijakov iz Posavja.

V okviru projekta Dnevi posavske energetike 2022 je FE UM dne 17. novembra 2022 organizirala Izobraževanje s področja sončnih elektrarn. Izobraževanje je bilo namenjeno srednješolskim učiteljem in se ga je udeležilo 26 učiteljev iz Ljubljane, Trbovelj, Kranja, Škofje Loke, Krškega, Celja, Velenja, Pirana in Novega mesta. Izobraževanje je potekalo 8 ur in je zajemalo teoretični in praktični del.

#### 1.4.6 Obveščanje javnosti o študijskih programih, dopolnilnih izobraževanjih in poletnih šolah

FE UM je zelo aktivna pri obveščanju in informiranju deležnikov in splošne javnosti o študijskih programih fakultete in njenih dejavnosti.

Fakulteta pri izvajanju omenjenih aktivnosti uporablja naslednje komunikacijske kanale:

- objave na spletnih straneh fakultete,
- objave na socialnih omrežjih (Instagram, Facebook, TikTok),

- druge objave na spletnih medijih (informativni portali, strokovni portali, google, youtube),
- objave v tiskanih medijih (časniki, strokovne revije, brošure...),
- objave na televiziji in radiju,
- jumbo oglaševanje,
- izdajanje e-novic (zaposleni in zainteresirana javnost),
- interno informiranje znotraj UM (e-novice).

Tudi v študijskem letu 2021/2022 je FE UM medijem posredovala več sporočil za javnost, izvajala pa je tudi obsežne promocijske kampanje v času informativnih dni in prijavnih rokov.

Vsako leto FE UM organizira informativne dneve, kjer kandidatom podrobneje predstavi vizijo in cilje fakultete, študijske programe, ki jih FE UM izvaja, obštudijsko dejavnost in projekte, v katere se lahko vključijo tudi študenti. Informativne dni za vpis v dodiplomske študijske programe fakulteta organizira v mesecu februarju, medtem ko informativne dneve za vpis na podiplomske študijske programe fakulteta organizira v mesecu maju ali juniju.

Informacije o fakulteti in študijskih programih si lahko kandidati pridobijo tudi v brošurah, ki jih izda FE UM ter na spletni strani fakultete, ki se sproti ureja in ažurira. Izdelana je v slovenskem, angleškem in hrvaškem jeziku. Prav tako fakulteta promocijsko kampanjo širi tudi na drugih socialnih omrežjih kot sta Facebook in Instagram. Za dodatne informacije in svetovanje je kandidatom in študentom na voljo Referat za študentske zadeve osebno v času uradnih ur, ali po telefonu oz. elektronski pošti.

Obvestila v zvezi s študijskimi programi fakulteta občasno posreduje tudi podjetjem in organizacijam s področja energetike, ki svoje zaposlene obveščajo tudi preko svojih internih kanalov.

Zelo pomemben aspekt, predvsem pri predstavitvi študijskih programov, predstavljajo osebne predstavitve na kariernih in strokovnih sejmih, še posebej pa predstavitve na srednjih šolah, tudi s strokovnimi predavanji, ki jih fakulteta že nekaj let aktivno izvaja. Iz tabel 1-9 in 1-12 je razvidno, da je bilo takih predstavitev 24, ki so bile prav tako kot pretekla leta zelo učinkovite.

Del predstavitev FE UM izvaja v prostorih Inštituta za energetiko FE UM, kjer poleg splošne predstavitve fakultete in njenih študijskih programov, prisotnim predstavi dejavnosti, ki se izvajajo v laboratorijih fakultete. Čedalje več je tudi srednjih šol, ki obiske na Inštitutu za energetiko kombinirajo z ogledom Sveta energije ter Nuklearne elektrarne Krško, ki se nahajata v neposredni bližini Inštituta za energetiko FE UM.

FE UM je v letu 2022 izdala tudi 6 izdaj e-novic, v okviru katerih zainteresirano javnost in zaposlene obvešča o najpomembnejših dosežkih fakultete, o vpisnih rokih in ostalih aktivnostih, ki jih organizira FE UM. Na e-novice FE UM je naročenih skoraj 2.000 oseb, zato tak način obveščanja zainteresirane javnosti predstavlja pomemben informacijski kanal FE UM.

Za pripravo in posredovanje sporočil medijem in splošni javnosti je zadolžen tajnik fakultete, storitve oglaševanja pa fakulteta najema prosto na trgu.

Pri osebnih predstavitev fakultete in njenih študijskih programov sodelujejo pedagoški in nepedagoški delavci ter občasno tudi študenti.

Predstavitve študijskih programov v srednjih šolah, strokovnih predavanj s predstavitvijo študijskih programov, udeležb na sejemskih predstavitev ter drugih dogodkih in prireditvah v študijskem letu 2021/2022 so prikazane v tabelah 1-9, 1-10, 1-11 in 1-12.

**Tabela 1-9: Predstavitve študijskih programov dijakom / srednjim šolam**

Z.št.	Naziv šole oz. predstavitev	Datum
1.	Pred informativni dan Fakultete za energetiko	21. 12. 2021
2.	Šolski center Velenje	20. 1. 2022
3.	Srednja tehniška in poklicna šola Trbovlje Eva Sobočan	20. 1. 2022
4.	Pro Mind portal	24. 1. 2022
5.	Informativni dan – dodiplomski študij	11. – 12. 2. 2022
6.	Gimnazija Brežice	18. in 25. 2. 2022
8.	Informativni dan za podiplomski študij - Krško	18. 5. 2022
9.	Informativni dan za podiplomski študij - Velenje	19. 5. 2022

**Tabela 1-10: Strokovna predavanja s predstavitvijo študijskih programov na srednjih šolah**

Z.št.	Naziv šole/kontaktna oseba	Datum
1.	ŠCV, Srednja elektro šola Simon Konečnik	22. 10. 2021
2.	Srednja Strojna Šola Ljubljana Nenad Prebanda	5. 11. 2021
3.	ŠCV, Srednja elektro šola Simon Konečnik	9. 11. 2021
4.	ŠC Celje/energetiki Pera Kunst	12. 11. 2021
5.	ŠC Celje/strojniki Pera Kunst	12. 11. 2021
6.	ŠC Celje/mehatroniki Pera Kunst	12. 11. 2021
7.	ŠC Velenje, Srednja strojna šola Marjan Pustatičnik	22. 11. 2021
8.	SERŠ Benjamin Verglez	26. 11. 2021
9.	TŠC Maribor Petar Kos	26. 11. 2021
10.	I. Gimnazija Maribor Aljoša Kancler	29. 11. 2021
11.	II. Gimnazija Maribor Matjaž Črček	19. 1. 2022
12.	ŠCV Gimnazija Velenje	26. 1. 2022
13.	Šolski center Krško Sevnica	1. 2. 2022
14.	Gimnazija Brežice	18., 25. 2. 2022
15.	Druga gimnazija Maribor	31. 5. 2022



**Tabela 1-11: Sejemске prireditve**

Z.št.	Sejem	Datum
1.	Virtualni karierni sejem	22. – 28. 11. 2021
2.	KARIERNI DAN na Gimnaziji Celje-Center	21. 12. 2021
3.	KARIERNI DAN na Gimnaziji Lava Nina Jaklevic	6. 1. 2022

**Tabela 1-12: Predstavitev študijskih programov za tujce**

Z.št.	Naziv šole/kontaktna oseba	Datum
1.	Universitat Politecnica de Catalunya	1. 12. 2021
2.	UM – predstavitev za tuje študente	23. 3. 2022
3.	Informativni dan za tujce MS Teams	6. 9. 2022

#### 1.4.7 Programi, deli programov ali predmeti, ki se izvajajo v tujem jeziku

FE UM ne izvaja študijskih programov/delov študijskih programov v tujem jeziku.

#### 1.4.8 Praktično izobraževanje študentov

Praktično usposabljanje je sestavni del visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Energetika in se v skladu s študijskim programom izvaja v poletnem semestru 3. letnika. Opravljeno praktično usposabljanje je obvezni del študijskega programa in je pogoj za dokončanje študija. Praktično usposabljanje poteka po vnaprej dogovorjenih smernicah, ki jih uskladi mentor v podjetju in nosilec predmeta Praktično usposabljanje na FE UM. Praktično delo študentov sprotno spremlja visokošolski učitelj na FE UM, ki je nosilec predmeta Praktično usposabljanje in koordinator za praktično usposabljanje in hkrati preverja njihovo intenzivnost, kakovost in odgovornost pri usposabljanju v skladu s predpisanim učnim načrtom predmeta Praktično usposabljanje (<https://www.fe.um.si/za-studente/prakticno-usposabljanje.html>).

Za zagotavljanje kakovostne izvedbe praktičnega usposabljanja po zaključku le tega študenti in mentorji v podjetju izpolnijo anketne vprašalnike.

Iz rezultatov ankete je razvidno, da so bili vsi mentorji v podjetjih zadovoljni s strokovnim znanjem študentov in bi v prihodnje še omogočili opravljanje praktičnega usposabljanja. Vsi študenti so na praksi pokazali dovezetnost in samostojnost pri reševanju strokovnega problema, ter redoljubnost in smisel za timsko delo. Iz analize anketnega vprašnika izhaja, da je bilo 79,3 % vseh študentov na praksi s svojim delom vključeno v projekt in jim je bila ponujena možnost izdelave diplomskega dela.

Rezultati ankete, ki so jo izpolnili študenti, izkazujejo, da so bili vsi študenti, ki so opravljali prakso, zadovoljni s pripravljanim programom PU in so bili prav tako zadovoljni s strokovnim vodenjem mentorja v podjetju kakor tudi z organizacijskim vodenjem PU na fakulteti in se jim je zdelo trajanje PU v podjetju ustrezno. 79,3 % študentov je bilo vključeno v projektno delo; 82,6 % študentov si je med

opravljanjem PU pridobili temo za izdelavo diplomskega dela. 69 % študentov si je med prakso pridobilo možnost za zaposlitev v podjetju.

## 1.5 Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost

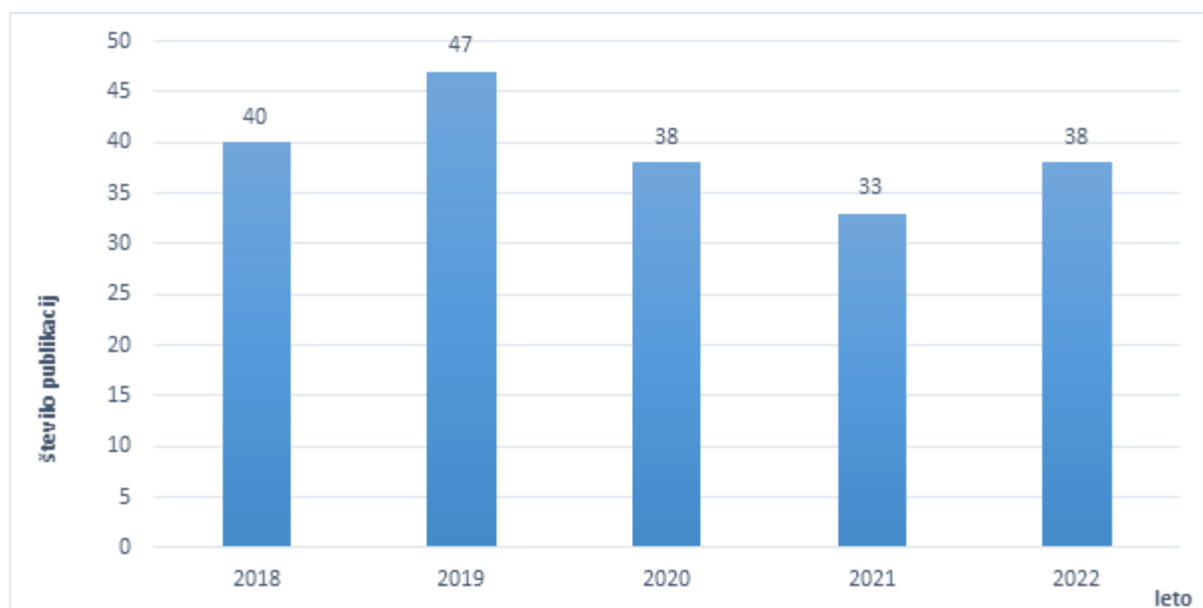
### 1.5.1 Uspešnost znanstvenoraziskovalnega dela

Podatki o uspešnosti znanstveno raziskovalnega dela so pridobljeni iz aplikacije za spremljanje Kazalnikov kakovosti na področju raziskovalne, razvojne in umetniške dejavnosti Univerze v Mariboru.

Vsi podatki so predstavljeni absolutno in normirano po metodi C1 za celotno fakulteto ter za zadnjih 5 let, glede na število raziskovalcev, evidentiranih pri ARRS, izraženo v številu FTE, pri čemer je zajet celoten obseg zaposlitve (pedagoški in raziskovalni).

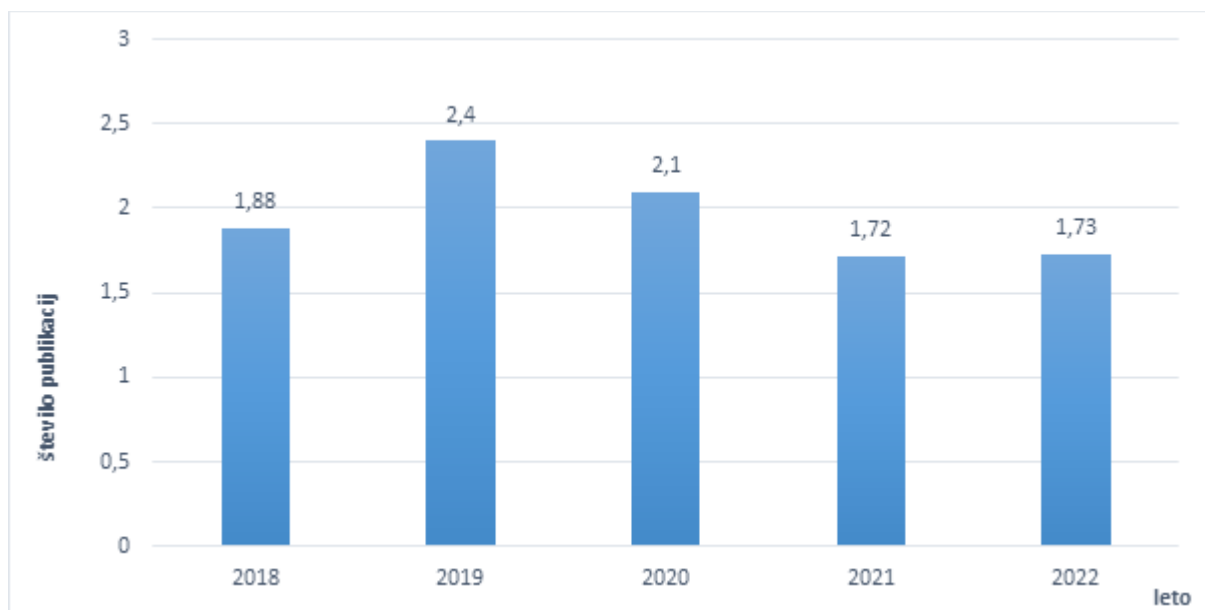
V letu 2022 se je glede na preteklo leto povečalo število znanstvenih del tako absolutno, kot tudi normirano. Nekoliko nižji trend je zaznati pri številu citatov in čistih citatov glede na leti 2020 in 2021, čeprav je število citatov in čistih citatov v letu 2022 še vedno višje kot v letih 2018 in 2019. Uspešnost ZRD po metodologiji ARRS v petletnem obdobju po posameznih letih niha, glede na preteklo leto pa je v letu 2022 nekoliko nižja. Podrobneje je uspešnost ZRD prikazana v grafih od 1-6 do 1-13.

**Graf 1-6: Število znanstvenih del (absolutno)**

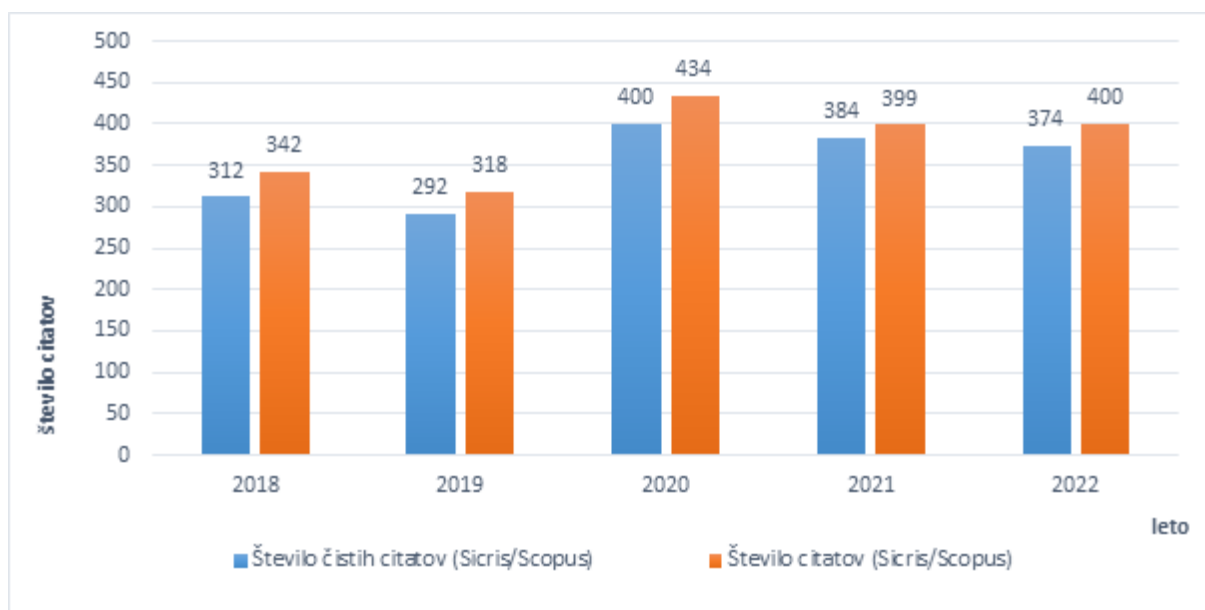


<sup>1</sup> Za normiranje uporabite eno izmed metod (A, B ali C), ki so predstavljene v prilogi. V legendi prikaza napišite, katero metodo ste izbrali.

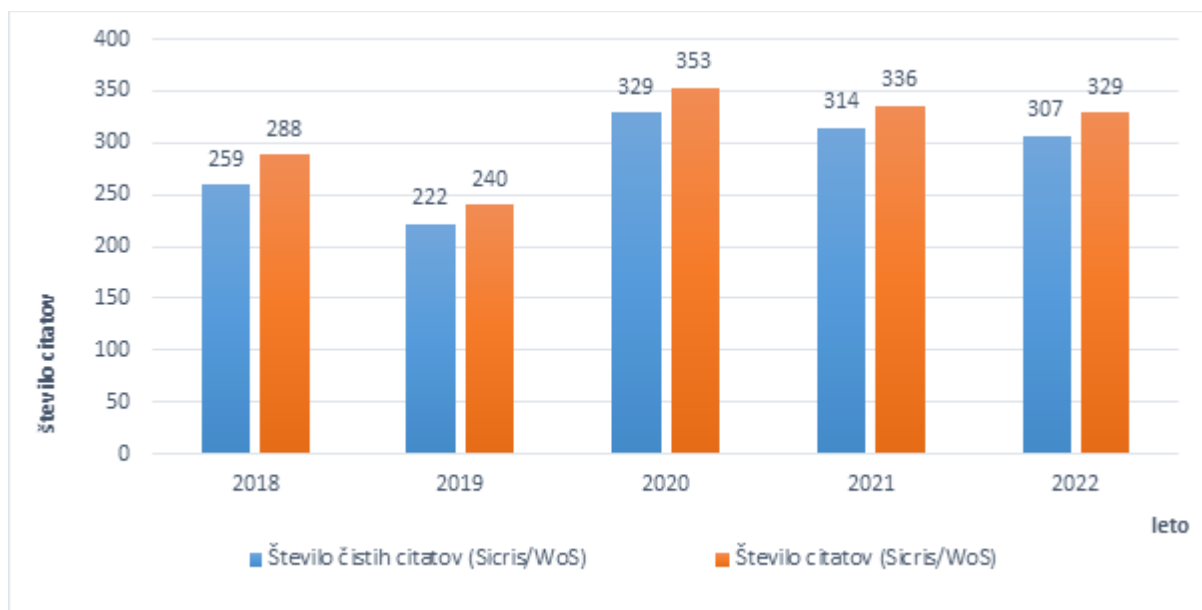
**Graf 1-7: Število znanstvenih del (normirano)**



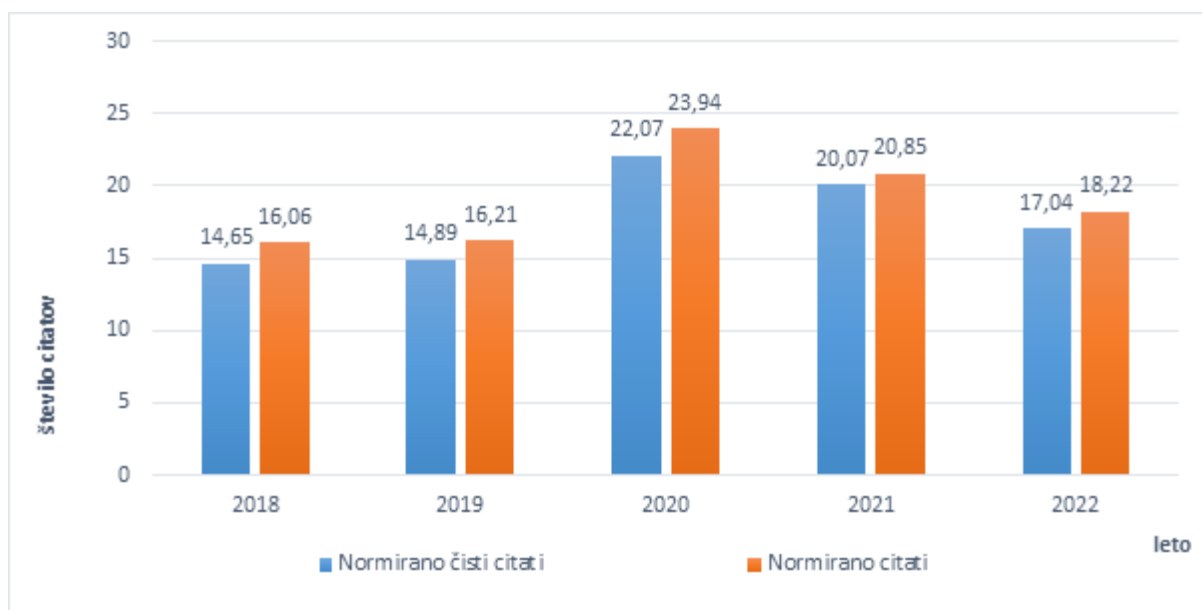
**Graf 1-8: Število citatov in čistih citatov SICRIS/SCOPUS (absolutno)**



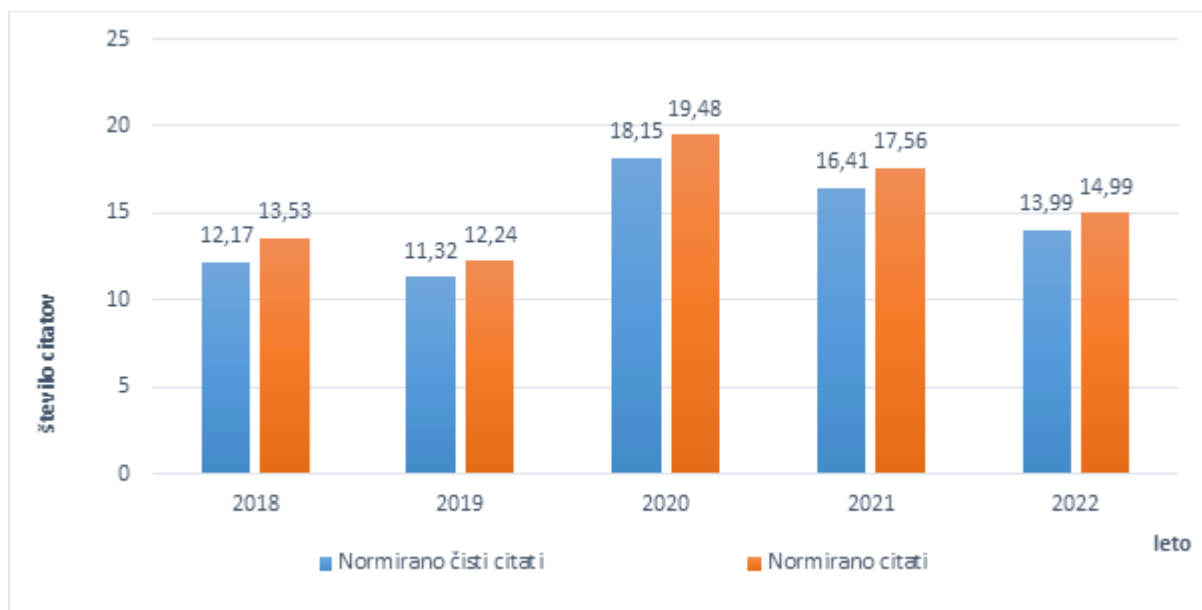
**Graf 1-9: Število citatov in čistih citatov SICRIS/WOS (absolutno)**



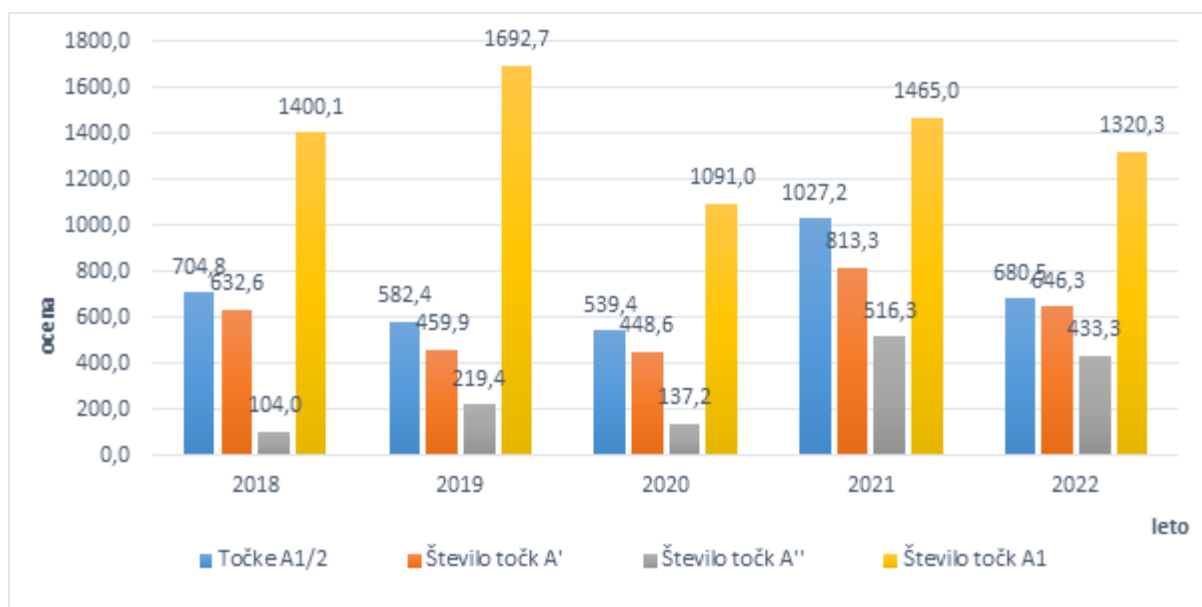
**Graf 1-10: Število citatov in čistih citatov SICRIS/SCOPUS(normirano)**



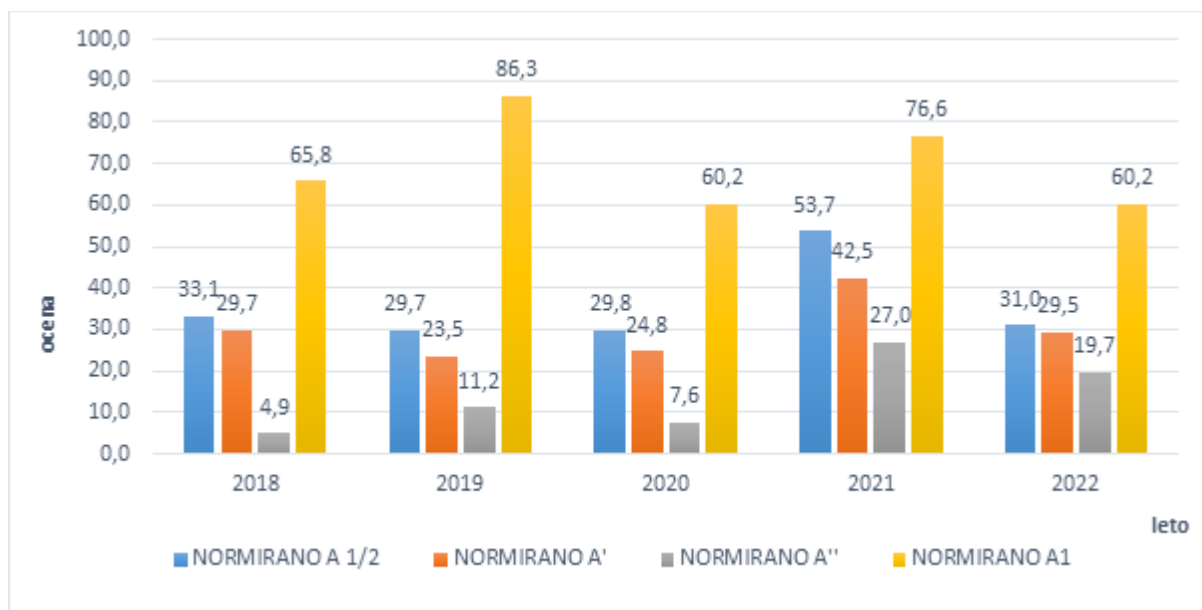
**Graf 1-11: Število citatov in čistih citatov SICRIS/WOS (normirano)**



**Graf 1-12: Uspešnost ZRD po metodologiji ARRS (absolutno)**



**Graf 1-13: Uspešnost ZRD po metodologiji ARRS (normirano)**



### 1.5.2 Predstavitev uspešnosti umetniškega dela

FE UM ne izvaja umetniške dejavnosti.

### 1.5.3 Nacionalni raziskovalni programi, projekti in mladi raziskovalci

Raziskovalci FE UM so vključeni v naslednje raziskovalne programe:

Evidenčna številka	Raziskovalni program	Število vključenih raziskovalcev FE
P2-0114	Aplikativna elektromagnetika	5
P1-0306	Uporabna matematika, teoretična fizika in inteligentni sistemi	1
P2-0073	Reaktorska fizika	1
P1-0403	Računsko intenzivni kompleksni sistemi	1

FE UM si prizadeva za pridobitev lastnega raziskovalnega programa, kar bo v naslednjih letih mogoče na podlagi Pravilnika o postopkih za oblikovanje, spremljanje in financiranje raziskovalnih programov Univerze v Mariboru.

V letu 2022 so se na FE UM izvajali 3 nacionalni raziskovalni projekti, financirani s strani ARRS in so razvidni v tabeli 1-13:

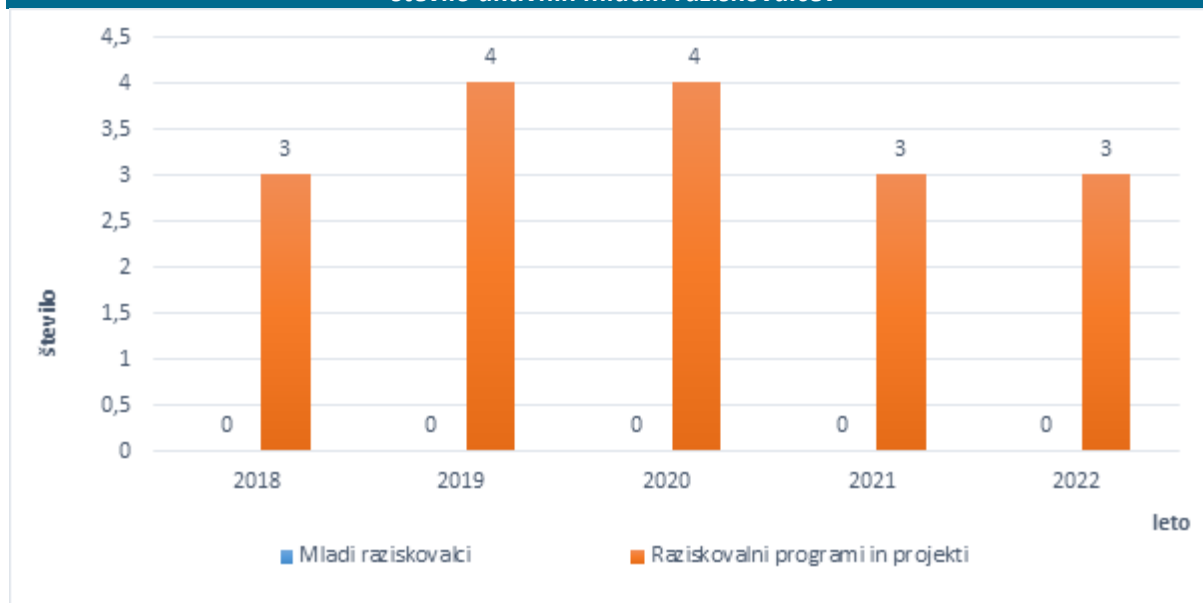
**Tabela 1-13: Nacionalni raziskovalni projekti**

Vir financiranja	Vrsta projekta	Naziv	Obdobje trajanja
ARRS	Ciljni raziskovalni program	Ocena potenciala medsektorske integracije v Sloveniji s poudarkom vključevanja prometnega sektorja	2022 – 2024
ARRS	Bilateralni projekt Slovenija – Turčija	Dinamična analiza biokemičnih sistemov z uporabo metod računske algebre	2019 – 2022
ARRS	Bilateralni projekt Slovenija – Indija	Performance Enhancement of Grid Connected Multilevel Inverter based Wind Energy Conversion System with Low Voltage Ride Through Capability using Power Conditioners	2022 – 2024

Poleg projektov, ki so se izvajali v letu 2022 in so razvidni iz tabele 1-13 ter grafa 1-14, so bile oddane prijave projektov na javne razpise, za katere še ni bilo rezultatov, oz. so bili zavrtni:

- Bilateralno sodelovanje Slovenija – Srbija: Izboljšanje upravljanja z energijo pametnih hiš v mikro-omrežjih z visokim deležem obnovljivih virov energije (še ni rezultatov),
- Bilateralno sodelovanje Slovenija – Indija: Načrtovanje in razvoj učinkovitega hibridnega sončnega modula (zavrtni).

**Graf 1-14: Število nacionalnih raziskovalnih programov, in projektov ter število aktivnih mladih raziskovalcev**



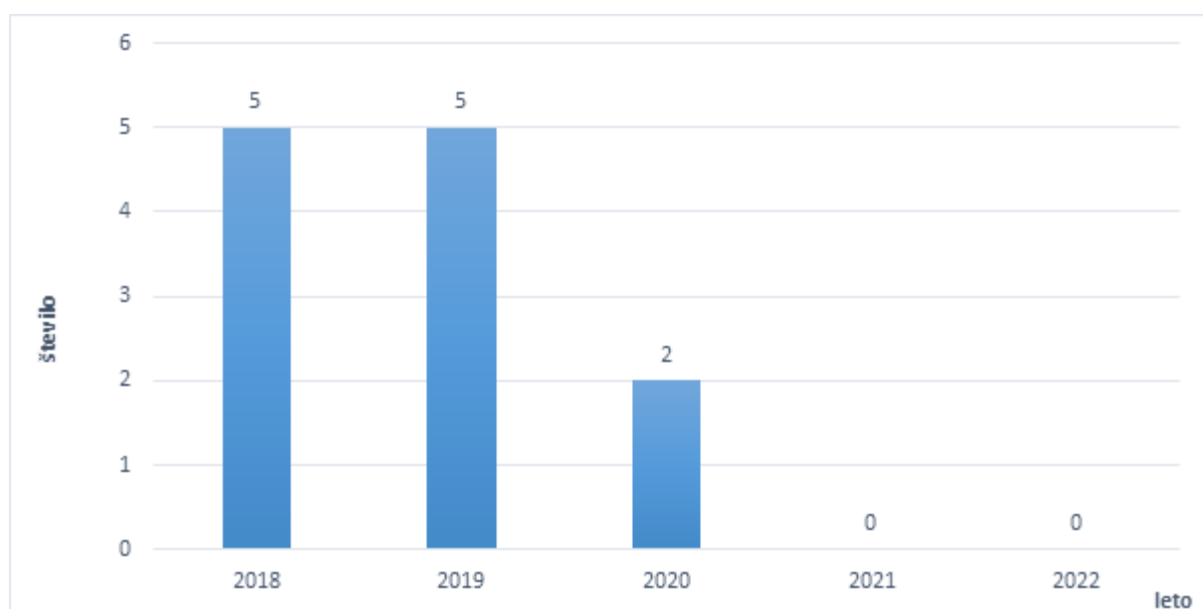
#### 1.5.4 Mednarodni raziskovalni projekti

V letu 2022 se na FE UM niso izvajali mednarodni raziskovalni projekti. Oddane so bile prijave na javne razpise, za katere še ni bilo objavljenih rezultatov, kot je razvidno iz grafa 1-15:

- Obzorje 2021 - 2027: Towards hydrogen economy: social action and understanding,
- Obzorje 2021 - 2027: Achieving Silence Through Holistic Disruption.

Zaradi Covida – 19 in vmesnega obdobja finančnih perspektiv 2014-2020 in 2021 – 2027, med katerima je bilo objavljenih manj javnih razpisov kot sicer, je bilo v letih 2021 in 2022 izvedenih manj mednarodnih raziskovalnih projektov kot v preteklih letih. Raziskovalci so v letu 2022 prijavljali projekte, za katere bodo rezultati vidni v naslednjih letih.

**Graf 1-15: Število mednarodnih raziskovalnih projektov**



#### 1.5.5 Mednarodni razvojni projekti

V letu 2022 se je na FE UM izvajal 1 mednarodni razvojni projekt, kot je razvidno iz spodnje tabele in grafa 1-16:

Vir financiranja	Vrsta projekta	Naziv	Obdobje trajanja
Evropska unija - Next generation EU	Pilotni projekt NOO	Pregled in posodobitev ključnih vsebin, znanj, spretnosti in pričakovanih učnih izidov za trajnostni zeleni prehod	2022-2025

Poleg projekta, ki se je izvajal v letu 2022, je bilo oddanih 10 prijav na javne razpise, za katere še ni bilo objavljenih rezultatov oz. so bili zavrženi:

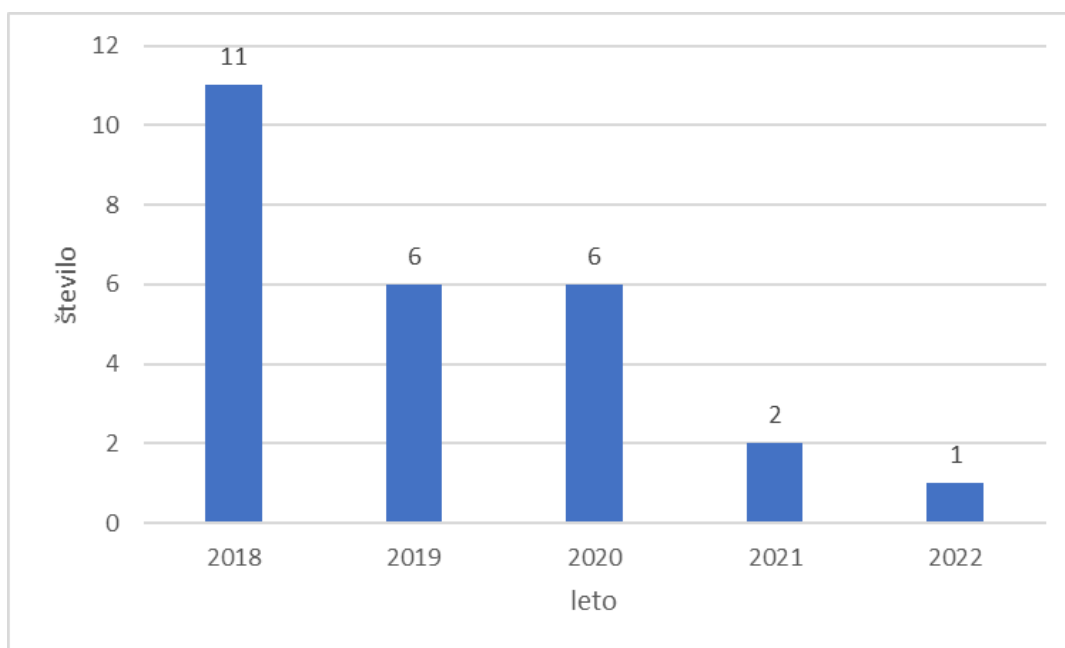
- Program transnacionalnega sodelovanja Interreg VI-B Podonavje (2021-2027): Smart Connection (še ni rezultatov),



- Program medregionalnega sodelovanja Interreg VI-C Interreg Europe (2021-2027): Photo Voltaic in AGRiculture (zavrnenj),
- Program transnacionalnega sodelovanja Interreg VI-B Mediteran (Euro-MED) (2021-2027): Strengthening the transition to a circular and resource-efficient blue economy (še ni rezultatov),
- Program transnacionalnega sodelovanja Interreg VI-B Podonavje (2021-2027): Innovative solutions for EV charging infrastructure (še ni rezultatov),
- Program transnacionalnega sodelovanja Interreg VI-B Podonavje (2021-2027): Capacity building for the integration of territorially specific RES in sustainable energy planning at the regional level (še ni rezultatov),
- Program transnacionalnega sodelovanja Interreg VI-B Mediteran (Euro-MED) (2021-2027): The implementation of PV in agriculture (še ni rezultatov),
- Program transnacionalnega sodelovanja Interreg VI-B Mediteran (Euro-MED) (2021-2027): Establishment of a Transnational Green Living Impact Centre and its four branch offices - Local Green Living hubs (še ni rezultatov),
- Program transnacionalnega sodelovanja Interreg V-B ADRION (Jadransko-jonski program): Formation of Masters program in Renewable Energy Sources with focus on Agriculture and other local energy sources in Adriatic- Ionian Region (zavrnenj),
- Evropski socialni sklad/MIZŠ: Fazni razvoj integriranega vodenega PMSM »Sinhronski motor s permanentnimi magneti« (odobren – izvajanje v letu 2023),
- Evropski socialni sklad/MIZŠ: Fotonapetostni potencial stavb (odobren – izvajanje v letu 2023).

Zaradi COVIDA-19 in vmesnega obdobja finančnih perspektiv 2014-2020 in 2021 – 2027, med katerima je bilo objavljenih manj javnih razpisov kot sicer, je bilo v letih 2021 in 2022 izvedenih manj mednarodnih razvojnih projektov kot v preteklih letih. Iz zgornjega seznama je razvidno, da je bilo v letu 2022 oddanih veliko projektnih prijav, za katere še ni bilo objavljenih rezultatov.

**Graf 1-16: Število mednarodnih razvojnih projektov**



### 1.5.6 Organizacija konferenc in strokovnih srečanj

FE UM je v zadnjih petih letih organizirala 5 znanstvenih sestankov in konference, razvidnih iz tabele 1-14:

**Tabela 1-14: Znanstveni sestanki in konference**

Leto	Naziv konference in datum	Kraj
2022	EnRe – Energy&Responsibility (14. 6. 2022)	Velenje (Slovenija)
2022	SAEM - Symposium on Applied Electromagnetics (26. – 29. 6. 2022)	Struga (Severna Makedonija)
2019	Konferenca "The Fourth Workshop on Dynamical Systems and Applications" (9. 7. 2019)	Maribor (Slovenija)
2019	Konferenca Interklima (24. – 27. 4. 2019)	Zagreb (Hrvaška)
2018	SAEM - Symposium on Applied Electromagnetics (17. – 20. 6. 2018)	Podčetrtek (Slovenija)

### 1.5.7 Vključevanje rezultatov znanstvenoraziskovalnega, umetniškega oz. strokovnega dela v izobraževalni proces

Z vključevanjem v gospodarske, mednarodne in nacionalne projekte, visokošolski učitelji in sodelavci pridobljena znanstveno raziskovalna in strokovna znanja, integrirajo znotraj vsebin učnih enot v pedagoški proces. Pomembno je poudariti tudi povezanost študijskega procesa s strokovnim delom v laboratorijih, raziskovalnih in programskih skupinah, v katere so vključeni zaposleni.

Vsebine študijskega programa so aktualne in povezane z znanstvenim, strokovnim in raziskovalnim delom nosilcev predmetov, ki so v mednarodnem prostoru dosegli odmevne znanstveno raziskovalne dosežke. Visokošolski učitelji in sodelavci svoja dognanja s področja energetike vpeljujejo v učni proces oziroma učne načrte v obliki objavljenih raziskovalnih člankov, patentov, poročil projektov in drugo.

Študenti se vključujejo v znanstvenoraziskovalno dejavnost na vseh stopnjah študija, največ na 3. stopnji, kjer doktorski študenti že tekom študija objavljajo svoje članke v mednarodnih revijah. Študenti svoje projekte predstavljajo na mednarodnih in domačih konferencah in tekmovanjih ter na študentski konferenci, ki jo vsako leto organizira Študentski svet FE UM.

## 1.6 PREDNOSTI

- Dobre ocene in primerljivost fakultete s sorodnimi institucijami v ožji in širši regiji;
- Spremljanje ustreznosti pridobljenih kompetenc;
- Visoka zaposljivost diplomantov FE UM;
- Visoka stopnja vključenosti študentov v okviru projektov;
- Dobra organiziranost izvajanja praktičnega usposabljanja;
- Vključenost v organizacijo različnih znanstvenih konferenc;
- Uspešno sodelovanje z gospodarstvom, z zunanjimi deležniki, tako v lokalnem okolju, kjer izvaja FE UM študijske programe, kakor tudi širše v Sloveniji in tujini;

## 1.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Poenostaviti oz. prilagoditi organizacijsko strukturo glede na število zaposlenih in raziskovalna področja;
- Povečati število diplomantov;
- Povečati prehodnost študentov;
- Izboljšati raziskovalno aktivnost (članki, konference);
- Povečati število projektov;

## 2 KADRI

### 2.1 Kadrovska struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev in raziskovalcev

Na FE UM je bilo na dan 31. 12. 2022 zaposlenih 13 (11,7 FTE) visokošolskih učiteljev (vključno z dekanom), 8 (9,3 FTE) visokošolskih sodelavcev in 1 (1FTE) raziskovalec.

Skupno število delavcev na delovnih mestih visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev ter raziskovalcev se je, glede na predhodno leto, povečalo, saj je FE UM v letu 2022 dodatno zaposlila visokošolskega učitelja (1 FTE) in raziskovalca (1 FTE).

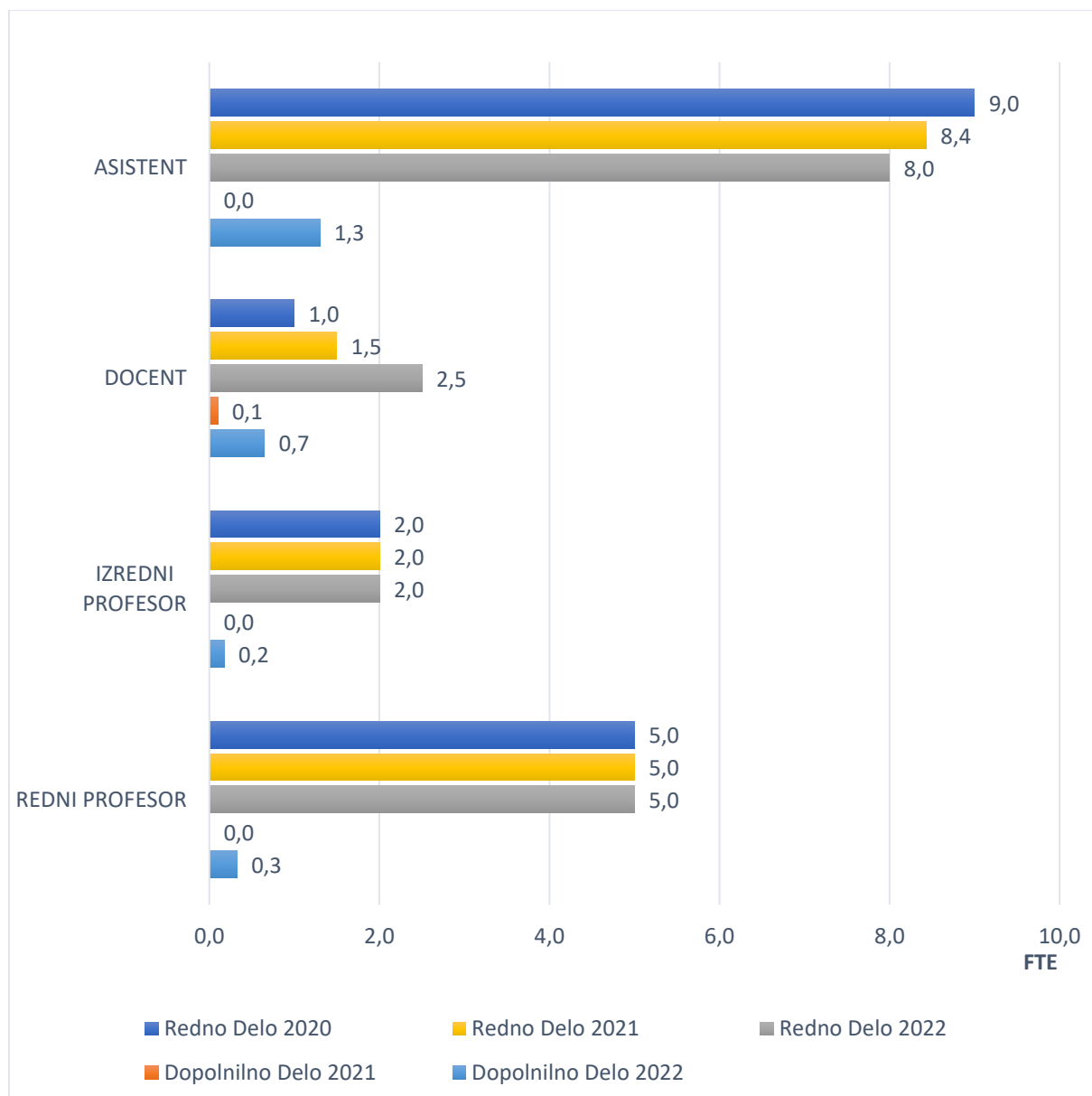
Prav tako se je za potrebe projektne dela povečalo število delavcev, ki so sklenili dopolnilno pogodbo o zaposlitvi na delovnih mestih visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev v višini 2,35 FTE.

Omenjene spremembe so razvidne tudi iz Tabele 2-1, kjer je prikazano število zaposlenih visokošolskih učiteljev in sodelavcev v zadnjih 3 letih.

**Tabela 2-1: FTE visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev**

	Dopolnilno delo		Redno delo		
	2021	2022	2020	2021	2022
<b>Visokošolski učitelji in sodelavci</b>					
<b>REDNI PROFESOR</b>		0,325	5,00	5,00	5,00
<b>IZREDNI PROFESOR</b>		0,175	2,00	2,00	2,00
<b>DOCENT</b>	0,10	0,65	1,00	1,50	2,50
<b>ASISTENT Z DOKTORATOM</b>		0,40	1,00	2,00	3,00
<b>ASISTENT Z MAGISTERIJEM</b>			1,00	1,00	
<b>ASISTENT</b>		0,90	7,00	5,43	5,00

**Graf 2-1: Visokošolski učitelji in sodelavci**



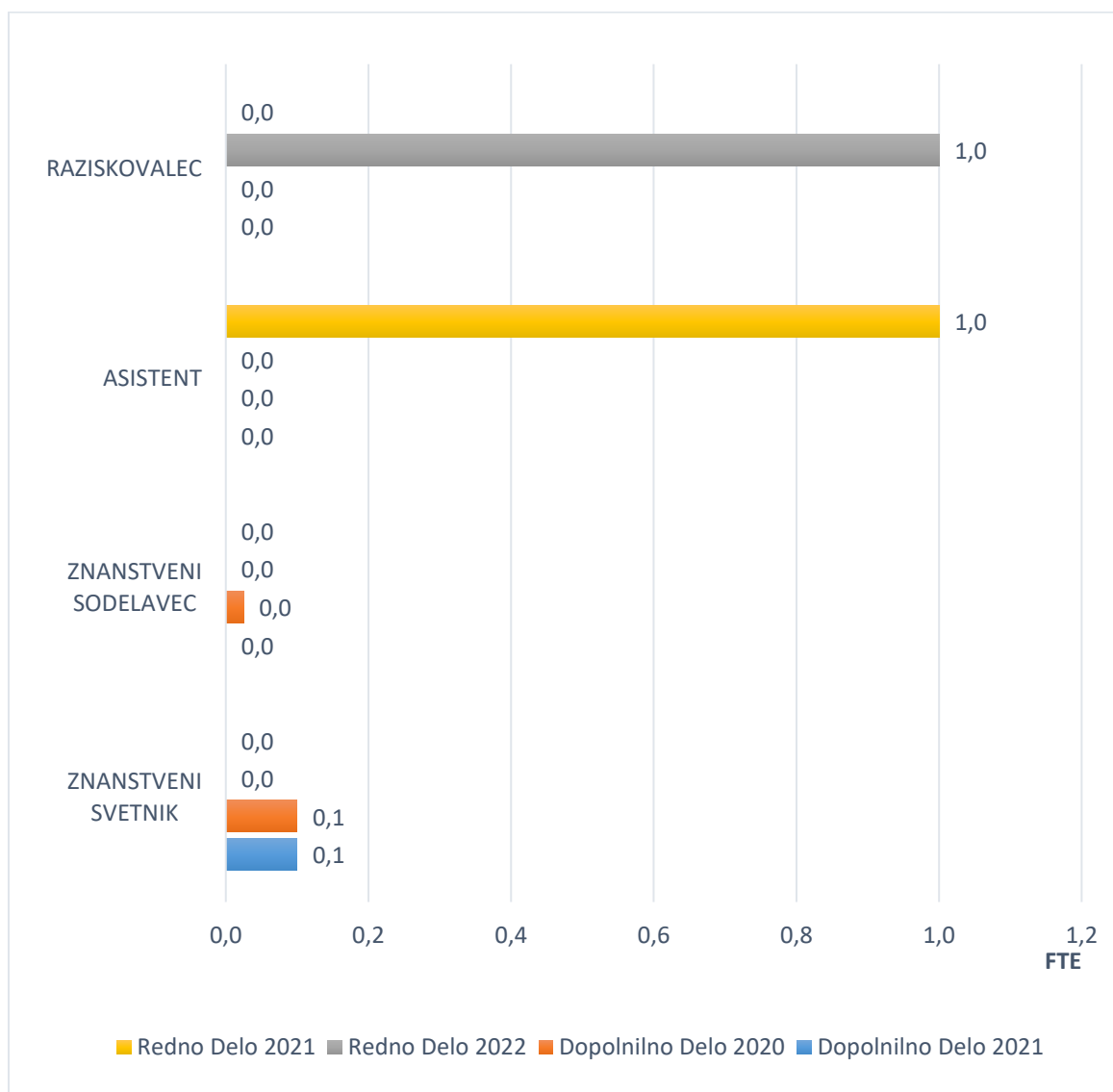
Kot je razvidno iz grafa 2-1, so se največje spremembe v strukturi zaposlenih visokošolskih učiteljev in sodelavcev v zadnjih 3 letih dogajale na delovnih mestih asistentov in docentov in so posledice zaposlitve dveh novih visokošolskih učiteljev v nazivu docent ter odhoda visokošolskega sodelavca v nazivu asistent.

Tabela 2-2 in graf 2-2 prikazujeta podatke o zaposlitvah na delovnih mestih znanstvenih delavcev, raziskovalcev in mladih raziskovalcev zadnjih treh letih. Število zaposlenih na omenjenih delovnih mestih zelo variira in je odvisna od tekočih projektov, ki jih v posameznem letu izvaja fakulteta. Na dan 31. 12. 2022 je imela FE UM na raziskovalnih delovnih mestih zaposlenega enega delavca v nazivu raziskovalec, ki je zaposlen v okviru aktivnega CRP projekta.

**Tabela 2-2: FTE znanstvenih delavcev, raziskovalcev in mladih raziskovalcev**

	Dopolnilno delo		Redno delo	
	2020	2021	2021	2022
<b>Raziskovalci</b>				
<b>ZNANSTVENI SODELAVEC</b>	0,03	0,00	0,00	0,00
<b>ZNANSTVENI SVETNIK</b>	0,10	0,10	0,00	0,00
<b>ASISTENT Z DOKTORATOM</b>	0,00	0,00	1,00	0,00
<b>RAZISKOVALEC</b>	0,00	0,00	0,00	1,00

**Graf 2-2: Znanstveni delavci, raziskovalci, mladi raziskovalci**

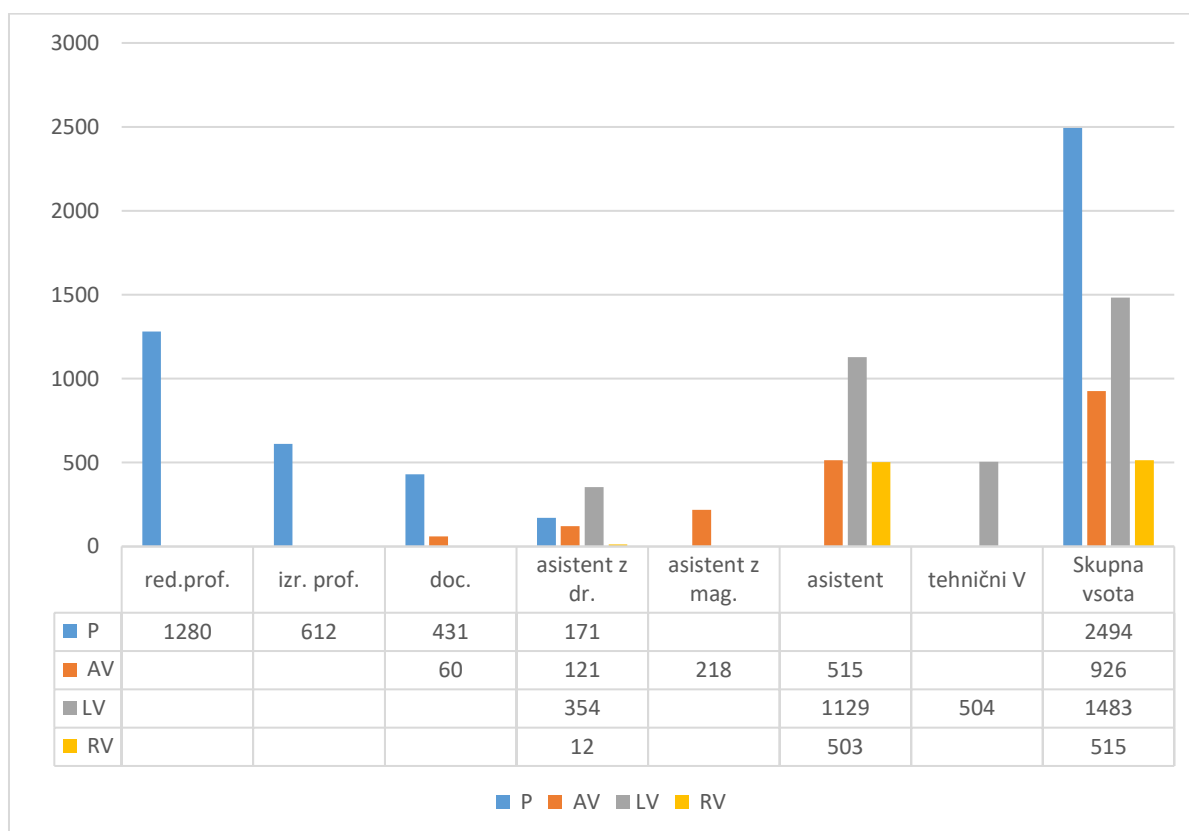


## 2.2 Pedagoška obremenjenost kadrov po strukturi (nazivih)

Na študijskem programu prve in druge stopnje so redno zaposleni visokošolski učitelji izvedli 2494 kontaktnih ur predavanj, visokošolski sodelavci 2924 kontaktnih ur vaj, ter tehnični sodelavec 504 ur laboratorijskih vaj.

Graf 2-3 predstavlja pedagoško obremenitev visokošolskih učiteljev, visokošolskih sodelavcev in tehničnih sodelavcev glede na naziv delovnega mesta.

**Graf 2-3: Obremenitev pedagoških delavcev**

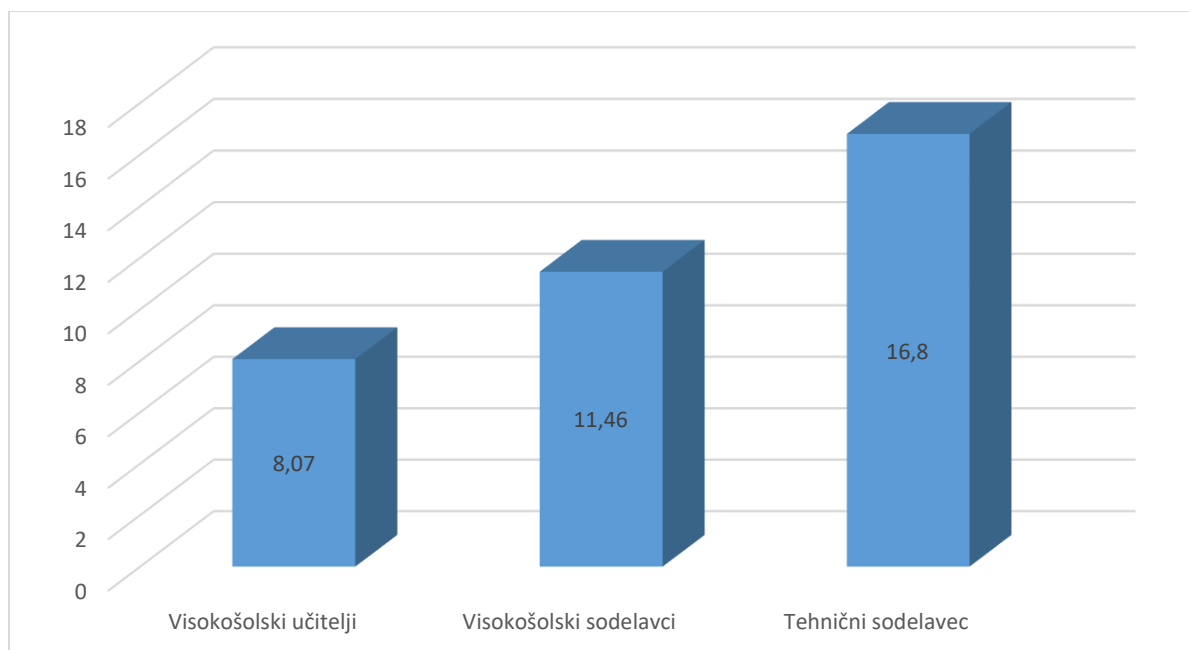


Iz grafa 2-3 je razvidno, da so zaposleni visokošolski sodelavci zelo obremenjeni z laboratorijskimi vajami, kar lahko negativno vpliva na izvajanje drugih del in nalog. Zato bi bilo smiselno dodatno zaposliti še vsaj enega visokošolskega sodelavca in tehničnega sodelavca, s čimer bi se obremenitev obstoječih visokošolskih sodelavcev ustrezno znižala.

Iz prikazanega grafa 2-4 izhaja, da je bila povprečna neposredna pedagoška obremenitev visokošolskega učitelja 8,07 ur na teden, visokošolskega sodelavca 11,46 ur na teden in tehničnega sodelavca 16,8 ur na teden. V študijskem letu 2021/2022 so imeli nadobvezo vsi visokošolski učitelji ter 7 visokošolskih sodelavcev. Pri izračunu povprečne pedagoške obremenitve zaposlenih se ni upoštevala razbremenitev dekana in prodekanov FE UM.

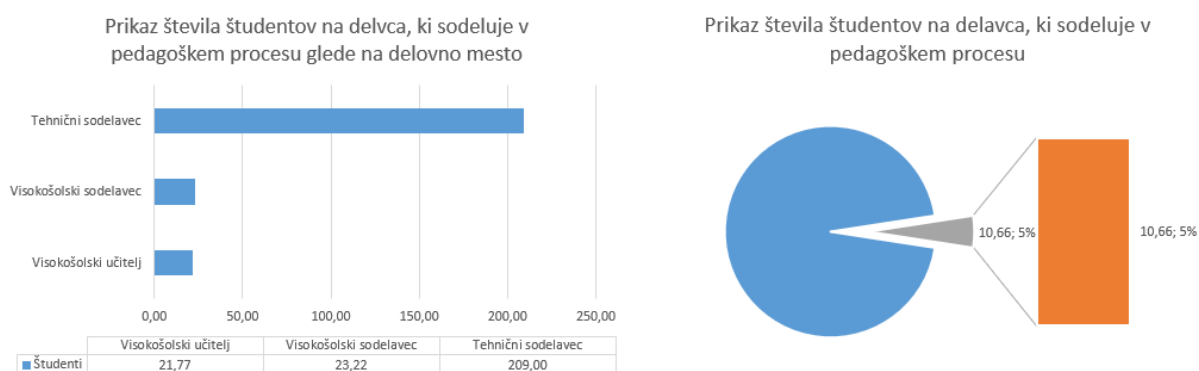
Iz grafa 2-4 je razvidno, da so zaposleni visokošolski učitelji zelo obremenjeni s pedagoškim delom, kar lahko negativno vpliva na izvajanje drugih del in nalog, tudi na področju znanstvenoraziskovalne dejavnosti. Zato bi bilo smiselno dodatno zaposliti še vsaj enega visokošolskega učitelja, s čimer bi se povprečna obremenitev ustrezno znižala.

**Graf 2-4: Neposredna pedagoška obremenitev**



Na sliki 2-1 je prikazano število študentov na delavca. V študijskem letu 2021/2022 je bilo na FE UM vpisanih 209 študentov. Glede na zgornje podatke (upoštevajo se FTE redno zaposlenih visokošolskih učiteljev, sodelavcev in tehničnih sodelavcev), je povprečno število študentov na enega visokošolskega učitelja 21,77, povprečno število študentov na enega visokošolskega sodelavca je 23,22 in 209 študentov na enega tehničnega sodelavca. Skupno število delavcev, ki sodeluje v pedagoškem procesu, je 21 (19,6 FTE), kar pomeni, da je absolutna vrednost števila študentov na delavca, ki sodeluje v pedagoškem procesu, 10,66 študentov.

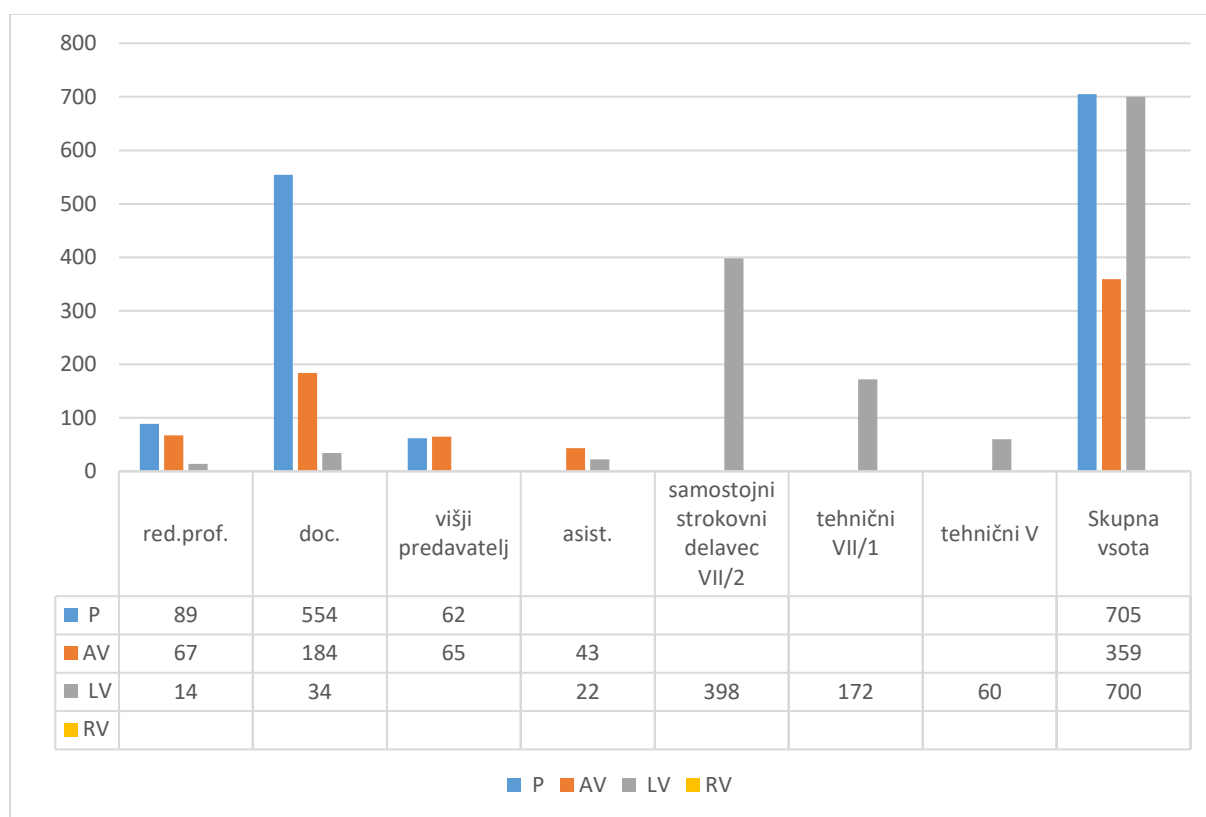
**Slika 2-1: Prikaz števila študentov na delavca**



V študijskem procesu na FE UM je prav tako sodelovalo 20 zunanjih izvajalcev, ki prihajajo iz gospodarstva, raziskovalnih inštitucij ter drugih fakultet. Na študijskem programu prve in druge stopnje so zunanji visokošolski učitelji izvedli 705 kontaktnih ur predavanj ter 364 kontaktnih ur vaj, zunanji visokošolski sodelavci so opravili 65 kontaktnih ur vaj, ter zunanji tehnični sodelavci 630 kontaktnih ur vaj. Podrobnejši prikaz v grafu 2-5.



**Graf 2-5: Pedagoška obremenitev zunanjih izvajalcev po nazivih**



### 2.3 Znanstvenoraziskovalna oz. umetniška uspešnost po strukturi (nazivih)<sup>2</sup>

V tabeli 2-3 je predstavljena znanstvenoraziskovalna uspešnost zaposlenih in delno zaposlenih na dan 31. 12. 2022, po posameznih nazivih v zadnjih petih letih.

**Tabela 2-3: Znanstvenoraziskovalna uspešnost zaposlenih in delno zaposlenih**

Naziv	FTE	A''	A'	A1/2	A1	CI10	Št. mladih raziskoval.	Št. patentov
Redni profesorji	6	432,76	948,47	1.164,88	9,4	3.882	0	2
Izredni profesorji	2	25,37	111,55	111,55	1,63	182	0	0

<sup>2</sup> Podatki znanstvenoraziskovalne oz. umetniške uspešnosti po strukturi lahko odstopajo od kumulativnih podatkov za institucijo (poglavje 1) zaradi različnih metodologij upoštevanja posameznih kazalnikov na individualni in institucionalni ravni. Ta razhajanja obravnava posebna delovna skupina UM katere eden od ciljev je uskladitev metodologije izračuna teh kazalnikov.

Docenti	4,85	604,95	1.247,94	1.514,57	8,99	432	0	7
Asistenti	6	56,97	243,88	312,69	3,14	193	0	0

V tabeli 2-4 je predstavljena znanstvenoraziskovalna uspešnost v zadnjih petih letih na FTE, zaposlenih in delno zaposlenih na dan 31. 12. 2022, pri čemer je število FTE seštevek polnih zaposlitev in delež delnih zaposlitev.

**Tabela 2-4: Znanstvenoraziskovalna uspešnost v zadnjih petih letih na FTE, zaposlenih in delno zaposlenih**

Naziv	FTE	A''	A'	A1/2	A1	CI10	Št. mladih raziskoval.	Št. patentov
Redni profesorji	6,00	72,13	158,08	194,15	1,57	647,00	0,00	0,33
Izredni profesorji	2,00	12,69	55,78	55,78	0,82	91,00	0,00	0,00
Docenti	4,60	131,51	271,29	329,25	1,95	93,91	0,00	1,52
Asistenti	6,43	8,86	37,93	48,63	0,49	30,02	0,00	0,00

V tabeli 2-5 in grafu 2-6 so razvidne upoštewane točke zaposlenih in delno zaposlenih po posameznih nazivih v posameznih petletnih obdobjih.

**Tabela 2-5: Točke zaposlenih in delno zaposlenih po posameznih nazivih v petletnih obdobjih**

Obdobje	Redni profesorji	Izredni profesorji	Docenti	Asistenti
2015-2019	2.031,43	1.952,13	2.591,16	999,65
2016-2020	2.660,61	1.412,01	1.069,67	1.190,83
2017-2021	3.199,13	718,23	2.113,09	1.095,61
2018-2022	2.884,89	541,92	2.590,11	1.022,99

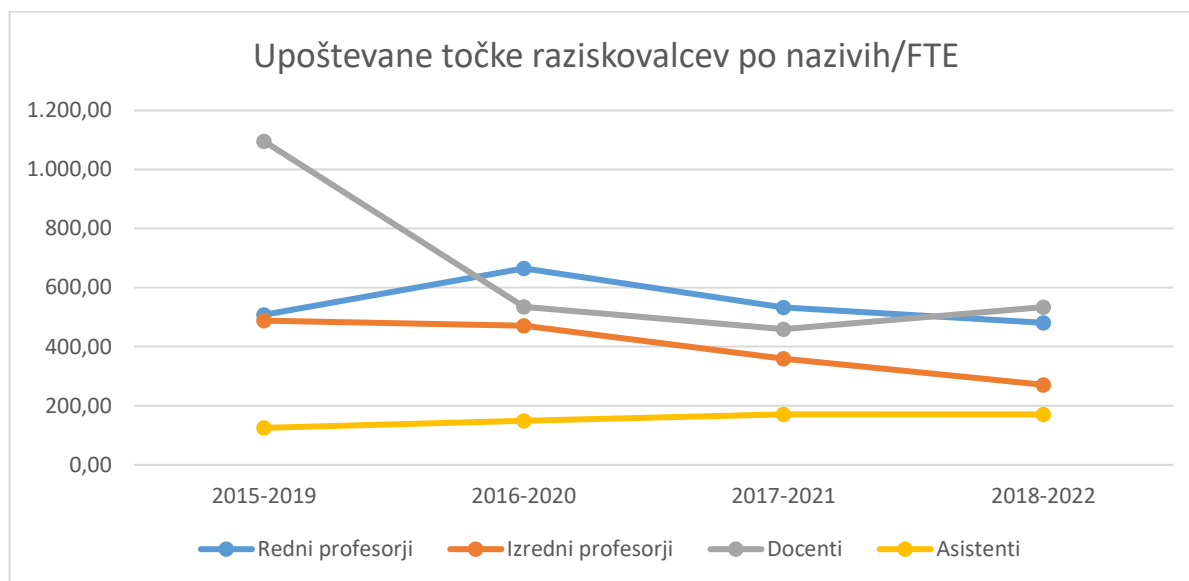
**Graf 2-6: Upoštevane točke raziskovalcev po nazivih**



V tabeli 2-6 in grafu 2-7 so razvidne upoštevane točke zaposlenih in delno zaposlenih po posameznih nazivih na FTE, pri čemer je število FTE seštevek polnih zaposlitev in deležev delnih zaposlitev.

**Tabela 2-6: Točke zaposlenih in delno zaposlenih po posameznih nazivih na FTE**

Obdobje	Redni profesorji	Izredni profesorji	Docenti	Asistenti
2015-2019	507,86	488,03	1.095,63	124,96
2016-2020	665,15	470,67	534,84	148,85
2017-2021	533,19	359,12	459,37	170,34
2018-2022	480,82	270,96	534,04	170,50

**Graf 2-7: Upoštevane točke raziskovalcev po nazivih/FTE**

Iz grafa 2-7 je razviden skozi leta naraščajoči trend upoštevanih točk na FTE pri asistentih, prav tako je razviden naraščajoči trend v zadnjem obdobju (2018-2022) pri docentih. Pri rednih in izrednih profesorjih število upoštevanih točk na FTE skozi petletna obdobja pada.

#### 2.4 Merila za izvolitve v nazive in izvolitvena področja

Na FE UM je domicilno habilitacijsko področje Energetika. Postopki za izvolitev se izvajajo skladno z Merili za izvolitve v naziv, ki so objavljena na spletni strani UM <https://www.um.si/o-univerzi/dokumentno-sredisce/habilitacije/> in FE UM <https://www.fe.um.si/o-fakulteti/zaposleni-sodelavci/habilitacije.html>.

Habilitacijski postopki se administrativno vodijo na rektoratu UM, kjer se vloge centralno zbirajo in obdelujejo. Popolne vloge kandidatov za izvolitev v habilitacijski naziv Energetika so posredovane na FE UM, kjer Senat fakultete imenuje strokovno komisijo za pripravo strokovnega poročila o kandidatomem izpolnjevanju pogojev ter v primeru izpolnjevanja pogojev in soglasja Senata UM (samo pri prvi izvolitvi v naziv) kasneje izvede tudi volitve v naziv. V primeru izvolitve v naziv redni profesor volitve izvede Senat Univerze v Mariboru.

Na fakulteti imamo sprejeta zahtevnejša merila za izvolitve v nazive, ki so objavljena na spletni strani FE UM. Zbrane imamo vse odločbe o izvolitvah v pedagoške nazive za vse sodelujoče v pedagoškem procesu in vodimo evidenco o izvolitvah v nazive na fakulteti. Število izvedenih postopkov izvolitev v pedagoške nazive je prikazano v tabeli 2-7.

**Tabela 2-7: Število izvolitev v pedagoški naziv**

	2020		2021		2022	
	prva	ponovna	prva	ponovna	prva	ponovna
<b>Pedagoške izvolitve</b>						
<b>redni profesor</b>	1		1			
<b>Docent</b>			4	1		3
<b>Asistent</b>		2	1	3		

V študijskem letu 2021/2022 je bil izveden en postopek izvolitve v raziskovalni naziv, kar je razvidno iz tabele 2-8.

**Tabela 2-8: Število izvedenih postopkov izvolitev v raziskovalne nazive**

NAZIV / IZVOLITEV	2022	
	prva	ponovna
znanstveni svetnik		
višji znanstveni sodelavec		
znanstveni sodelavec		
asistent z doktoratom		
asistent z magisterijem		
predavatelj		
asistent	1	
višji asistent		

## 2.5 Kadrovska struktura nepedagoških delavcev

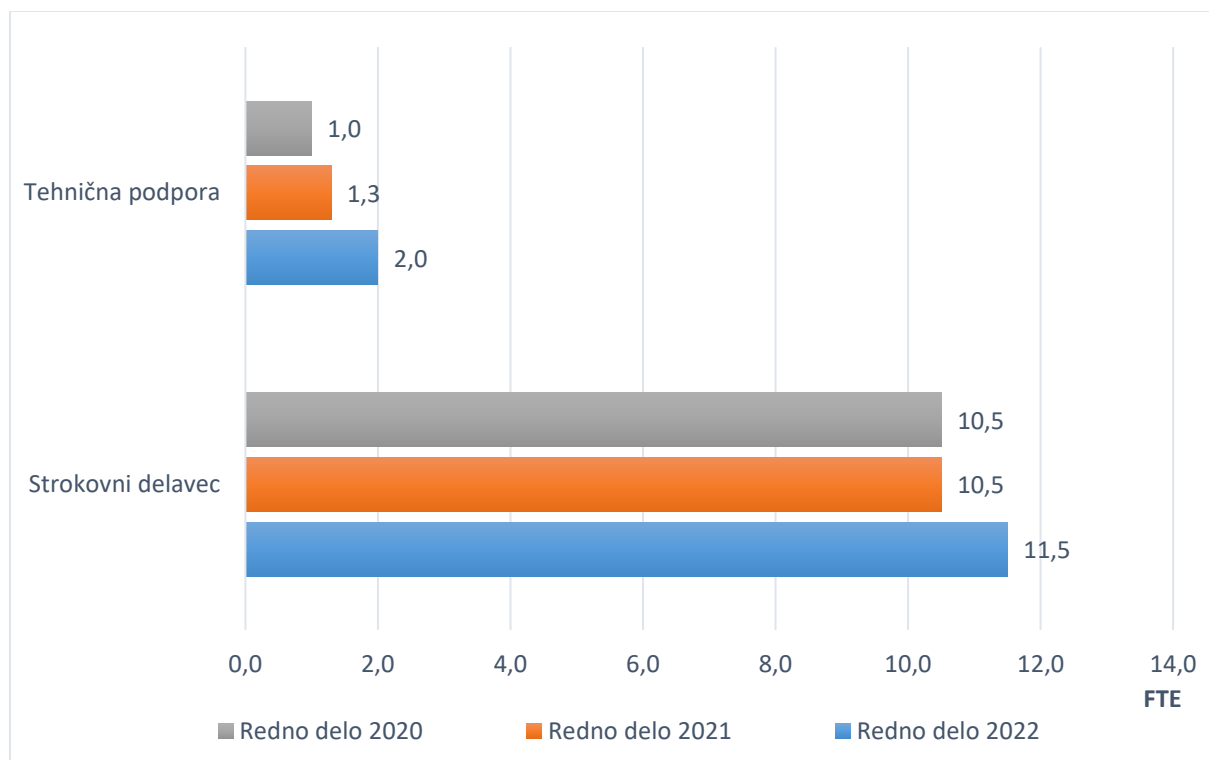
Na FE UM se je v letu 2022 povečalo število strokovnih delavcev. Pri tem gre za nova zaposlitev na področju odnosa z javnostjo in promocijo. Prav tako smo zaposlili Tehniškega sodelavca, ki sodeluje v pedagoškem procesu kot laborant.

Tabela 2-9 in graf 2-8 prikazujeta podatke fluktuacije zaposlitev v podpornih službah. Vir podatkov je Kadrovska informacijski sistem (KIS) na dan 31. 12. dotičnega leta. Po vrsticah so prikazana združena delovna mesta plačne skupine J po skupinah: strokovni delavci in tehnična podpora (tehniški sodelavci).

**Tabela 2-9: FTE podpornih služb**

Podporne službe	2020	2021	2022
<b>Strokovni delavec</b>	10,50	10,50	11,50
<b>Tehnična podpora</b>	1,00	1,29	2,00

Graf 2-8: Podporne službe



## 2.6 Spremljanje delovne uspešnosti in napredovanja

Spremljanje delovne uspešnosti in napredovanj zaposlenih FE UM izvaja v skladu s Pravilnikom o napredovanju zaposlenih Univerze v Mariboru v plačne razrede. Tajnik fakultete s strokovnimi delavci izvede letne razgovore v začetku leta; z zaposlenimi opravi razgovor o aktivnostih preteklega leta in o načrtih ter željah za prihodnje leto. Dekan FE UM razgovore s pedagoškim kadrom izvaja skladno s Pravilnikom o ocenjevanju pedagoškega dela in obremenitve študentov na UM ter spremlja njihovo raziskovalno in pedagoško delo. Na podlagi pridobljenih informacij, se zavzema za čim bolj objektivno oceno zaposlenega po kategorijah iz navedenega pravilnika. V letu 2022 je redno napredovalo 12 zaposlenih, od tega 9 strokovnih delavcev, 1 visokošolski učitelj in 2 visokošolska sodelavca.

## 2.7 Vpetost kadrov v mednarodni prostor

V študijskem letu 2021/2022 so bile izvedene naslednje mednarodne izmenjave:

- 4 osebe iz vrst zaposlenih so se udeležile Erasmus+ izmenjave v Barceloni in na Irskem;
- 1 obisk na Univerzo Yeditepe v Istanbulu je bil izveden v sklopu bilateralnega ARRS znanstveno-raziskovalnega projekta s Turčijo;
- 1 oseba iz pedagoških vrst se je udeležila izmenjave v sklopu sodelovanja Univerze v Mariboru z Univerzo v Lleidi;
- 1 oseba iz vrst pedagoškega osebja je izvedla multiplikatorski obisk v okviru projekta INOVUP na Fakulteti za fiziko na Univerzi v Sofiji v Bolgariji.

V tabeli 2-10 je prikazano število publikacij s partnerji iz tujine, normirane na FTE redno zaposlenih pedagoških delavcev.

**Tabela 2-10: Publikacije s partnerji iz tujine**

Članki in drugi sestavni deli	Število	Število na FTE
Izvirni znanstveni članek	5	0,24
Strokovni članek	1	0,05
Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	2	0,09
Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci	2	0,09

(Vir: SICRIS na dan 22. 3. 2023)

## 2.8 Usposabljanje in skrb za karierni razvoj zaposlenih

Zaposlenim je izobraževanje in udeležba na delavnicah, seminarjih in konferencah omogočena v skladu s finančnimi zmožnostmi fakultete. Za vsako izobraževanje morajo zaposleni oddati vlogo. Vlogo za izobraževanje potrdi dekan fakultete, v primeru izobraževanj z višjimi stroški pa jo obravnava tudi Poslovodni odbor FE UM.

Pedagoški delavci se redno udeležujejo mednarodnih konferenc doma in v tujini, vsako večdnevno službeno potovanje v tujino obravnava Poslovodni odbor FE UM, stroški pa se praviloma krijejo iz neproračunskih sredstev.

Strokovni delavci se poleg strokovnih in krajših izobraževanj/usposabljanj redno udeležujejo tudi strokovnih usposabljanj/izobraževanj, ki so organizirana s strani rektorata UM. Zaradi epidemioloških razmer (COVID-19) v preteklem študijskem letu, so bila tudi v študijskem letu 2021/2022 izobraževanja v večji meri organizirana na daljavo. Ugotavljamo, da se vsako leto poveča udeležba na izobraževanjih, ki so organizirana v sklopu Izpopolni UM <https://www.um.si/kakovost/izobrazevanja/>. Povečanje zanimanja lahko pripisujemo tudi izvedbi na daljavo, kot tudi pestremu naboru vsebin.

V študijskem 2021/2022 so se, po podatkih Univerze v Mariboru, zaposleni na FE UM udeležili 47 izobraževanj, organiziranih v okviru Izpopolni UM.

## 2.9 Skrb za zdravje in socialno interakcijo med zaposlenimi

Zdravniški pregledi se izvajajo v skladu z veljavno zakonodajo, delavce se napotuje na predhodne in ponovne zdravniške preglede. Preverba poteka veljavnosti zdravniških pregledov se izvede nekajkrat letno.

Na fakulteti se trudimo vsaj 1x letno organizirati športno obarvan izlet (npr. pozimi smučanje, spomladi pohod). V študijskem letu 2021/2022 smo v mesecu juniju izvedli piknik s športnimi aktivnostmi, v jesenskih mesecih pa pohod. Ugotavljamo, da se zaposleni v večji meri udeležujejo takšnih aktivnosti. V letu 2022 smo uresničili načrt promocije zdravja na delovnem mestu, tukaj smo prisluhnil predlogom zaposlenim po skupnih športnih aktivnostih in sadju na delovnem mestu. Oba ukrepa sta bila pozitivno sprejeta in jih zaposleni pohvalijo, zato bomo tudi v letu 2023, skladno s finančnimi zmožnostmi, sledili tej praksi.

## 2.10 Skrb za varstvo pri delu

Na FE UM skrbimo za varstvo pri delu v skladu z zakonodajo, za delavce organiziramo izobraževanja na področju varstva pri delu in varstva pred požari. Delavcem se zagotavljajo primerna delovna mesta skladno s standardi, ki jih določa zakonodaja. Delavcem se prav tako poskuša prilagoditi delovno mesto v skladu z njihovimi zdravstvenimi težavami.

FE UM izobraževanja s področja varstva pri delu organizira tudi za študente, in sicer Varno delo v laboratoriju.

## 2.11 Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu

Zaposleni na FE UM so tako kot prejšnja leta izpolnili vprašalnik »Zadovoljstvo na delovnem mestu«.

Z anketnim vprašalnikom je FE UM želela ugotoviti, ali so zaposleni zadovoljni s posameznimi dejavniki, ki vplivajo na pozitivno klimo in delovno počutje. Skupno je bilo oddanih 11 anketnih vprašalnikov.

V prilogi Rezultati ankete o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu so predstavljeni rezultati - povprečne vrednosti za odgovore na vprašanja s področja odnosov med zaposlenimi, materialni delovni pogoji, delo in naloge, kariera in informiranost, v kateri je navedena tudi primerjava rezultatov z leti 2018, 2019, 2020, 2021 in 2022.

### **1. Odnosi med zaposlenimi:**

Zadovoljstvo z delom vodstva fakultete in dobri odnosi med vsemi zaposlenimi na FE UM so v letu 2022 ostali na približno enaki ravni kot v letu 2021 z doseženo oceno »drži«. Zaznati je izboljšanje ustreznega odnosa z neposredno nadrejeno osebo, ki je še vedno na visoki ravni med oceno »drži« in »popolnoma drži«. Na visoki ravni med oceno »drži« in »popolnoma drži« v primerjavi z letom 2021, je v letu 2022 ostala ocena zaposlenih, ki na FE UM ne zaznavajo mobinga. Dosežena povprečna vrednost 3,55 se nahaja med oceno »drži« in »popolnoma drži«.

Še vedno na fakulteti »drži« ocena (3,73), da so odnosi z neposrednimi sodelavkami in sodelavci dobri. Z doseženo oceno 3,27 je v letu 2022 ostalo dobro sodelovanje na fakulteti med posameznimi organizacijskimi enotami na približno enakem nivoju kot v letu 2021.

### **2. Materialni delovni pogoji:**

Mnenje zaposlenih o dobri opremljenosti delovnega mesta in varnosti delovnega mesta je v letu 2022 ostala na približno enaki ravni kot v letu 2021 in dosega visoko oceno »drži«. Za 2% se je letos zmanjšalo mnenje zaposlenih o ustreznosti plače, ki dosega oceno 3,09. V letu 2022 so se zaposleni počutili približno enako socialno varne na delovnem mestu kot v letu 2021, saj je ocena v smislu zagotavljanja socialne varnosti delovnega mesta dosegla vrednost 3,55 kar ustreza oceni »drži«.

Zaposleni so zadovoljni z varnostjo na delovnem mestu, možnostjo parkiranja pred fakulteto in ustreznostjo delovnega časa, kar izkazuje ocena »drži«.

### **3. Delo in naloge:**

Iz doseženih povprečnih vrednosti (3,09 do 3,64) je razvidno, da so napotki nadrejenih na fakulteti jasni, delo in naloge so jasno opredeljene, predlogi in pobude zaposlenih se upoštevajo, na kar kažejo dosežene povprečne vrednosti, ki so dosegle oceno »drži«. Zaposleni si želijo malo več pozornosti s pohvalo pri dobro opravljenem delu.



Prav tako »drži«, da je delo na fakulteti kreativno, zaposlenim se omogoča samostojno delo, nadrejeni jasno utemeljujejo delovno uspešnost in zaposleni so z delom na fakulteti zadovoljni.

#### **4. Kariera:**

Iz rezultatov ankete je razvidno, da »drži«, da se zaposleni želijo še dodatno izobraževati, ter da bi bilo koristno uvesti letne razgovore zaposlenih z vodstvom. S svojim delovnim mestom so zaposleni zadovoljni, kar utemeljujejo zaposleni s podano oceno »drži«. Na približno enaki ravni je v letu 2022 ostalo mnenje zaposlenih, da so kriteriji napredovanja jasni in dosegajo oceno med »drži« in »popolnoma drži«.

#### **5. Informiranost:**

Dosežene povprečne vrednosti (3,36 do 3,82) dokazujejo, da »drži«, da so zaposleni na fakulteti dobro seznanjeni z akti UM in fakultete, da spletne strani fakultete omogočajo dostop do potrebnih informacij in da neposredno nadrejeni zaposlenim posredujejo potrebne informacije. Na približno enaki ravni kot v letu 2021, in sicer med »drži« in »popolnoma drži« je ostalo mnenje zaposlenih tudi v letu 2022, da so o dogajanju na fakulteti dobro obveščeni.

### **2.12 PREDNOSTI**

- Dobra znanstveno raziskovalna uspešnost zaposlenih;
- Vzpodbujanje kariernega razvoja zaposlenih in možnost sodelovanja v različnih oblikah izobraževanj (neformalno in formalno izobraževanja);
- Dobro sodelovanje med nepedagoškimi in pedagoškimi delavci;
- Majhnost kolektiva in večja fleksibilnost;

### **2.13 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE**

- Zaposlitev dodatnega pedagoškega kadra (z namenom razbremenitve pedagoških delavcev);
- Uvesti letne razgovore znotraj laboratorijev (vodja laboratorija - ostali zaposleni);

### 3 ŠTUDENTI

#### 3.1 Število vpisanih študentov

Iz tabel 3-1 do 3-5 je razvidno, da število razpisnih mest na prvi, drugi in tretji stopnji FE UM zadnja leta ni spreminjala, število prijav in sprejetih študentov pa je dokaj stabilno v zadnjih nekaj letih. Sicer si glede na razpoložljive kapacitete in deficitarnost poklica FE UM želi nekoliko večji vpis, zato je potrebno še naprej intenzivno delati na promociji vpisa v vse študijske programe FE.

Tabela 3-1: Razpisna mesta, prijave, omejitve za redni študij 1. stopnje

Leto	ROK	ŠTUDIJSKI PROGRAM	OMEJITEV	Razpis	Prijave	Sprejeti	Točke
2019/2020	1	Energetika VS	NE	70	21	22	-
	2	Energetika VS	NE	53	14	16	-
	1	Energetika UN	NE	22	1	2	-
	2	Energetika UN	NE	20	2	2	-
2020/2021	1	Energetika VS	NE	70	19	22	-
	2	Energetika VS	NE	53	18	17	-
	1	Energetika UN	NE	22	6	5	-
	2	Energetika UN	NE	18	2	2	-
2021/2022	1	Energetika VS	NE	70	22	23	-
	2	Energetika VS	NE	53	4	7	-
	1	Energetika UN	NE	22	3	3	-
	2	Energetika UN	NE	20	1	1	-

Tabela 3-2: Razpisna mesta, prijave, omejitve za izredni študij 1. stopnje

Leto	ROK	ŠTUDIJSKI PROGRAM	OMEJITEV	Razpis	Prijave	Sprejeti	Točke
2019/2020	1	Energetika VS	NE	20	4	4	-
	2	Energetika VS	NE	18	14	13	-
2020/2021	1	Energetika VS	NE	20	3	3	-
	2	Energetika VS	NE	18	4	4	-
2021/2022	1	Energetika VS	NE	20	2	3	-
	2	Energetika VS	NE	19	4	4	-

**Tabela 3-3: Razpisna mesta, prijave, omejitve za redni študij 2. stopnje**

Leto	ROK	ŠTUDIJSKI PROGRAM	OMEJITEV	Razpis	Prijave	Sprejeti	Točke
2019/2020	1	Energetika	NE	35	13	11	-
2020/2021	1	Energetika	NE	35	5	5	-
2021/2022	1	Energetika	NE	35	5	3	-

**Tabela 3-4: Razpisna mesta, prijave, omejitve za izredni študij 2. stopnje**

Leto	ROK	ŠTUDIJSKI PROGRAM	OMEJITEV	Razpis	Prijave	Sprejeti	Točke
2019/2020	1	Energetika	NE	20	6	5	-
2020/2021	1	Energetika	NE	20	4	4	-
2021/2022	1	Energetika	NE	20	6	6	-

**Tabela 3-5: Razpisna mesta, prijave, omejitve za izredni študij 3. stopnje**

Leto	ROK	ŠTUDIJSKI PROGRAM	OMEJITEV	Razpis	Prijave	Sprejeti	Točke
2019/2020	1	Energetika	NE	5	1	1	-
2020/2021	1	Energetika	NE	5	2	1	-
2021/2022	1	Energetika	NE	5	2	1	-

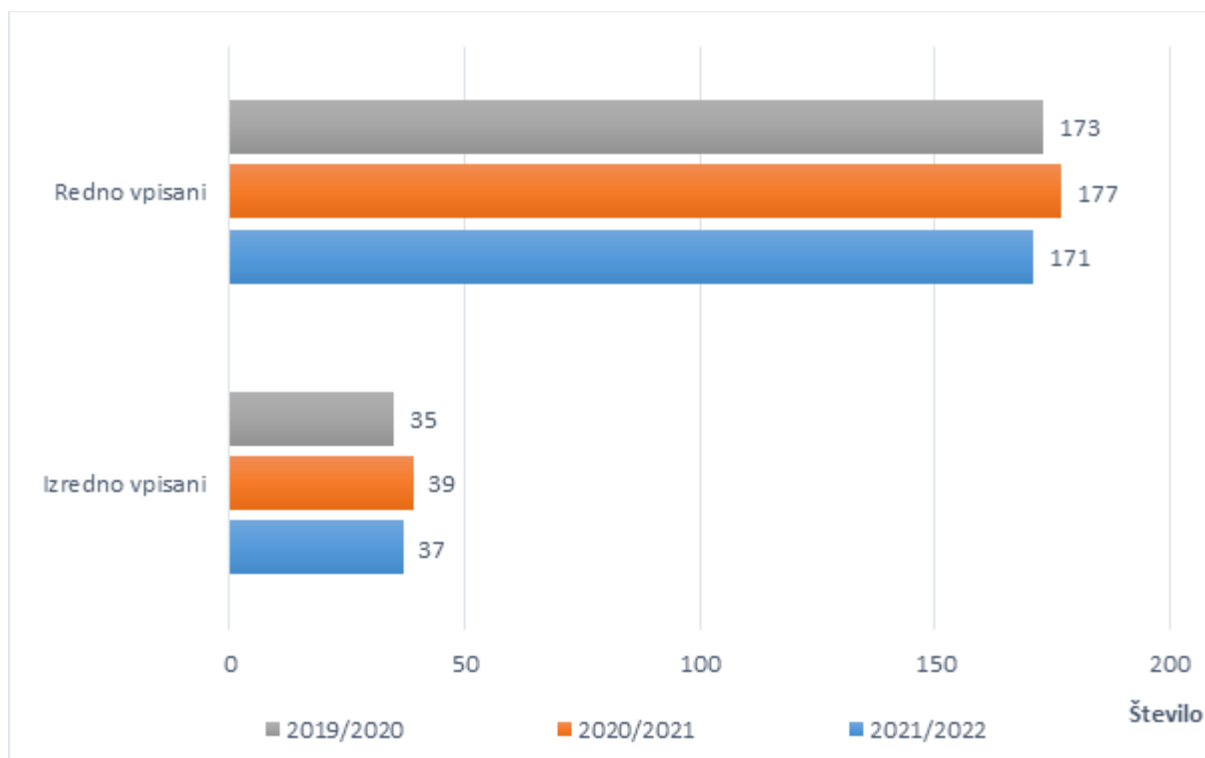
Število vpisanih študentov na študijske programe FE UM (redni in izredni študij) v zadnjih treh študijskih letih je prikazano v grafu 3-1.

Iz tabele 3-6 je razvidno število vpisanih študentov po študijskih programih v študijskem letu 2021/2022, ločeno na redni in izredni študij, na dan 30. 9. 2022. Število vpisanih študentov, na redne programe, napram preteklem študijskem letu je nekoliko manjše, in sicer za skupno 6 vpisanih študentov, kar je razvidno iz grafa 3-1. Iz grafa 3-2 je razviden trend vpisanih študentov po študijskih programih za zadnja tri leta, iz katerega je razviden razmeroma konstanten vpis.

Iz grafa 3-3 in tabele 3-7 je razviden vpis tujih študentov v zadnjih 3 letih. Predvsem gre za študente, ki prihajajo iz držav, ki niso članice EU (Srbija, Bosna in Hercegovina, Makedonija in Črna Gora), kar je odraz pravilno zastavljene promocijske dejavnosti FE UM. Napram skupnemu številu vpisanih študentov v zadnjih dveh letih, lahko razberemo, da je na FE UM v zadnjih dveh letih vpisanih približno tretjina tujih študentov.

Glede na dejstvo, da bodo prihodnje generacije dijakov v Slovenije številčno relativno šibke, bo tudi vnaprej potrebno izvajati intenzivno promocijo študijskih programov v Sloveniji in državah vzhodnega Balkana.

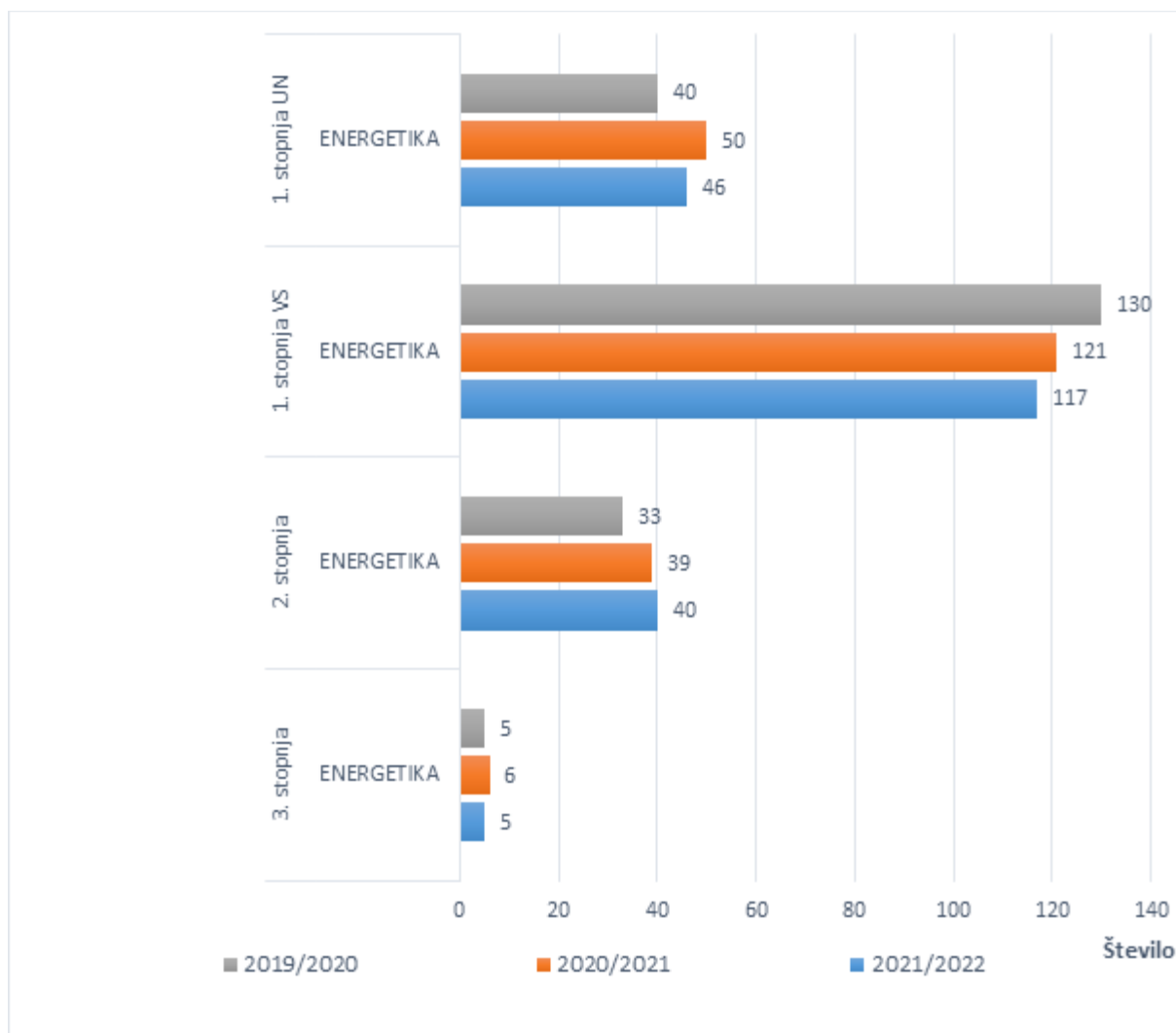
**Graf 3-1: Skupno število redno in izredno vpisanih v zadnjih 3 letih**



**Tabela 3-6: Število študentov po študijskem programu (2021/2022)**

STOPNJA	Naziv programa	Redni	Izredni	Skupaj
1. stopnja UN	ENERGETIKA	46	0	46
1. stopnja UN Skupaj		46	0	46
1. stopnja VS	ENERGETIKA	99	19	118
1. stopnja VS Skupaj		99	19	118
2. stopnja	ENERGETIKA	26	14	40
2. stopnja Skupaj		26	14	40
3. stopnja	ENERGETIKA	0	5	5
3. stopnja Skupaj		0	5	5
Skupaj		171	38	209

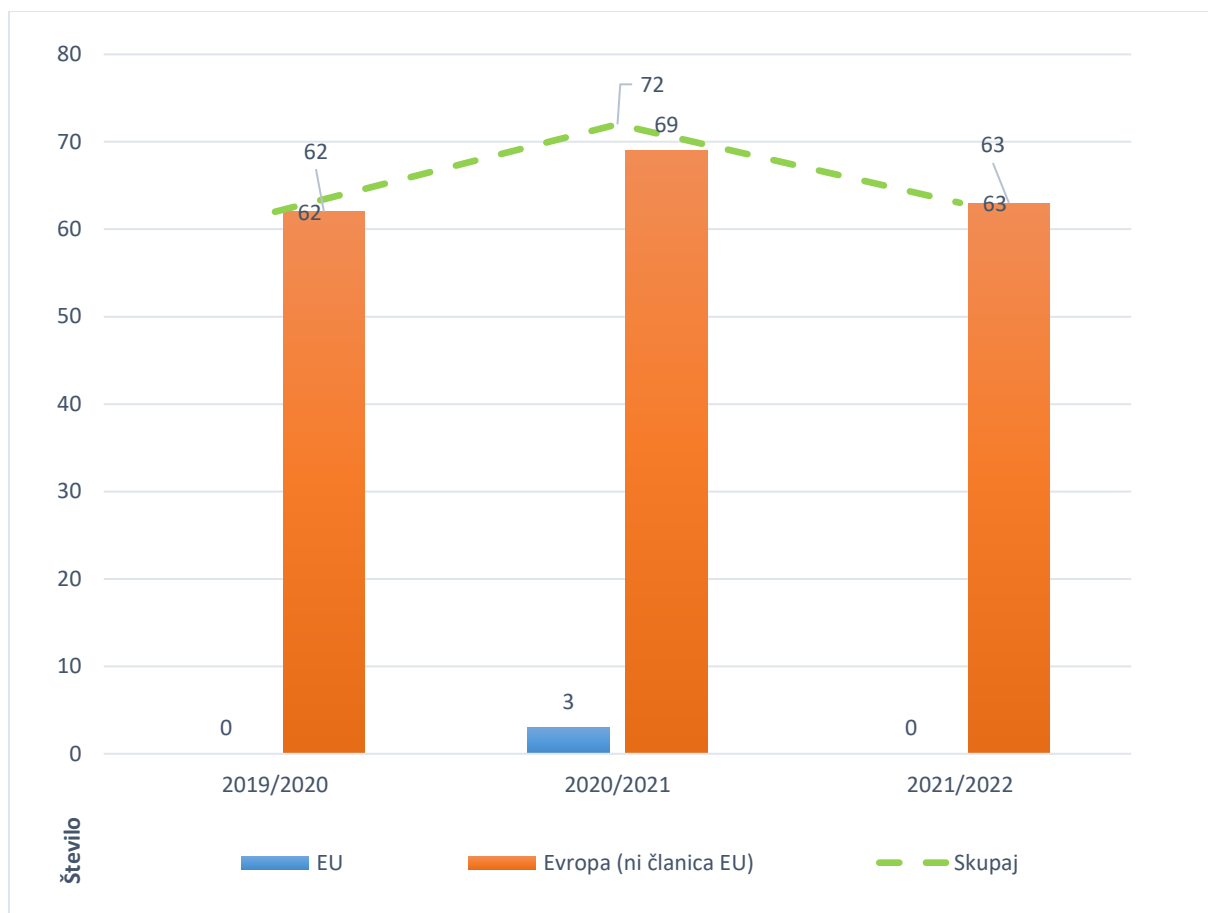
**Graf 3-2: Trend števila vpisanih na posamezni študijski program (redni in izredni študij)**



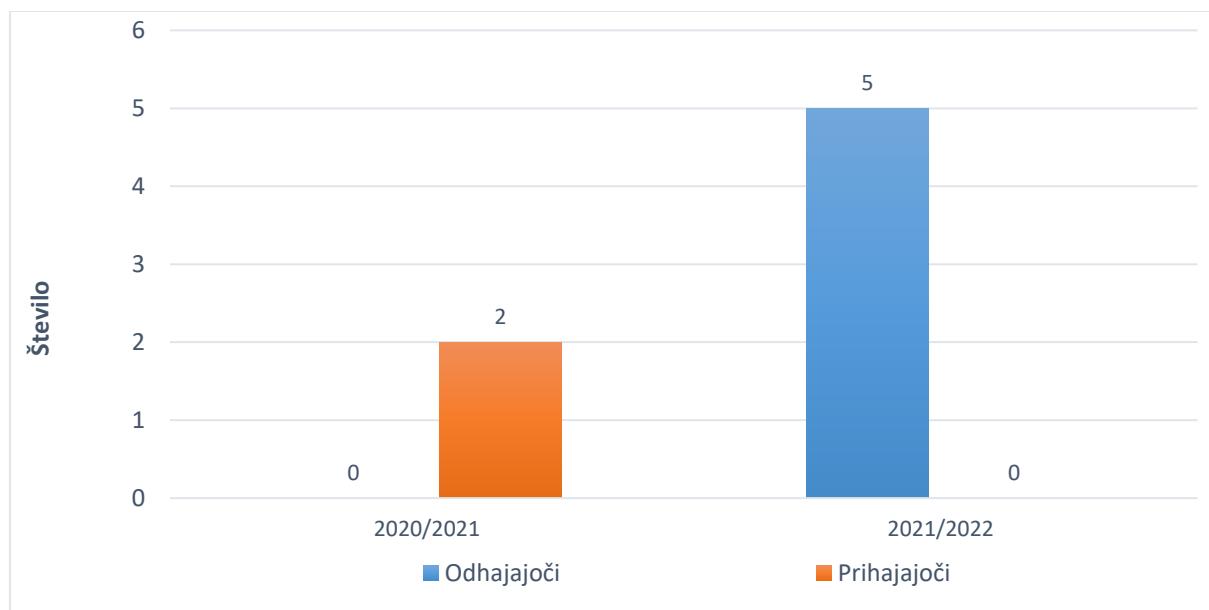
**Tabela 3-7: Število tujih državljanov v zadnjih 3 letih**

DRŽAVLJANSTVO	2019/2020	2020/2021	2021/2022
EU	0	3	0
Evropa (ni članica EU)	62	69	63
Skupaj	62	72	63

**Graf 3-3: Število tujih državljanov v zadnjih 3 letih**



V študijskem letu 2021/2022 je bilo na FE UM 5 Erasmus+ izmenjav, v vseh primerih so študenti FE UM odšli na izmenjavo (outgoing). Študentov, ki bi v študijskem letu 2021/2022 prišli na izmenjavo (incoming), ni bilo. Podatki o Erasmus+ izmenjavah so razvidni iz grafa 3-4.

**Graf 3-4: Prihajajoči in odhajajoči študenti ERASMUS +**

### 3.2 Predhodni rezultati vpisanih študentov

[Predhodni rezultati vpisanih študentov se evalvirajo v okviru samoevalvacije študijskih programov. Povzetki samoevalvacijskih poročil študijskih programov so obvezna priloga oz. sestavni del samoevalvacijskega poročila fakultete. Predstavitev predhodnih rezultatov vpisanih študentov (skladno z obrazcem samoevalvacijskega poročila študijskega programa) se vključuje v samoevalvacijska poročila študijskih programov. Povzetki samoevalvacijskih poročil študijskih programov so kot priloga sestavni del samoevalvacijskega poročila fakultete].

### 3.3 Svetovanje in pomoč študentom

Kandidati za študij in študenti FE UM dobijo potrebne informacije o študiju v Referatu za študentske zadeve FE UM, kjer so poleg informacij, ki jih zagotavljajo strokovne službe, na voljo tudi tiskana gradiva s podatki o možnostih študija, predstavitev študijskih programov ter visokošolskega zavoda. Vse potrebne informacije o študiju so jim na voljo tudi na spletni strani FE UM (razpis za vpis, cilji programa, kompetence diplomantov, način študija, predmetniki, učni načrti predmetov, pogoji za napredovanje in druge aktualne informacije vezane na študijski proces), odgovore na posamezna vprašanja pa lahko dobijo tudi po elektronski pošti ali telefonu.

Pomembno vlogo pri obveščanju študentov v zvezi z izvedbo študijskega procesa ima prodekan za študentska vprašanja FE UM in Študentski svet FE UM. Prodekan za študentska vprašanja je skladno s statutom član Poslovnega odbora FE UM, prav tako so trije predstavniki študentov člani Senata FE UM. Prodekan za študentska vprašanja preko študentskega sveta FE UM, ki ga vodi, informira študente. Za ustrezno informiranje poskrbijo tudi ostali predstavniki študentov vseh stalnih komisijah Senata FE UM.

FE UM tudi aktivno sodeluje v sistemu kariernega svetovanja za študente, ki deluje v okviru Kariernega centra Univerze v Mariboru (<https://kc.um.si/>). Karierni center UM predstavlja spremljevalno in neobvezujočo, a s strani študentov nepogrešljivo aktivnost in podporo vsem vidikom razvoja kariere in

iskanja zaposlitve. Karierni center UM ponuja raznovrstne aktivnosti za študente, diplomante in delodajalce. Za študente FE UM so bile v študijskem letu 2021/2022 v okviru sistema kariernega svetovanja organizirane delavnice, individualna karierna svetovanja in strokovne ekskurzije.

Na FE UM je vzpostavljen tudi tutorski sistem, ki je organizirana oblika vodenja, usmerjanja, motiviranja in pomoči študentom pri pridobivanju znanj in veščin, ki pripomorejo k njihovi večji študijski, obštudijski in osebni uspešnosti. Tutorski sistem FE UM izvaja v skladu s sprejetimi sklepi in smernicami Senata Univerze v Mariboru. Koordinator tutorskega sistema je prodekan za izobraževalno dejavnost FE UM.

Tutorska dejavnost na FE UM se deli na študentsko tutorstvo in učiteljsko tutorstvo:

- učiteljsko tutorstvo je oblika tutorske dejavnosti, pri kateri visokošolski učitelj in sodelavci svetujejo študentom pri njihovem študiju, pri izbiri študijske poti in drugih vprašanih povezanih s študijem;
- študentsko tutorstvo je oblika tutorske dejavnosti, pri kateri študentje pomagajo in svetujejo svojim kolegom pri študiju in reševanju drugih vprašanj na FE UM.

V tutorskem sistemu sodelujejo:

- kot prejemniki pomoči redni in izredni študenti prve in druge stopnje študija na FE UM in študenti na izmenjavi na FE UM;
- kot izvajalci tutorske dejavnosti tutorji študenti, koordinatorja tutorjev študentov, tutorji učitelji in koordinator tutorjev učiteljev.

O vpisu opravljanja tutorske dejavnosti v Prilogo k diplomu odloča Komisija za študijske zadeve FE UM na predlog študenta. Nagrajevanje dela tutorjev študentov in koordinatorja tutorjev študentov je opredeljeno z izhodišči za uvedbo tutorskega sistema Univerze v Mariboru.

Podatki o tutorjih učiteljih in tutorjih študentih so objavljeni na spletni strani: <https://www.fe.um.si/za-studente/tutorstvo-na-fakulteti.html>.

Študenti, ki zaradi posebnih okoliščin potrebujejo prilagojene pogoje za izobraževanje, lahko na FE UM pridobijo poseben status, in sicer v eni izmed naslednjih kategorij študentov s posebnim statusom:

- študenti vrhunski športniki,
- študenti priznani umetniki,
- dolgotrajno bolni študenti,
- študenti invalidi,
- študenti funkcionarji: prorektorji, prodekani in sekretar ŠSUM,
- drugi študenti, ki zaradi posebnih okoliščin potrebujejo prilagojene pogoje za izobraževanje.

Pridobitev posebnega statusa podrobneje ureja Pravilnik o študentih s posebnim statusom na UM in Pravilnik o študijskem procesu invalidov UM. V tabeli 3-8 je predstavljeno število študentov s posebnim statusom za obdobje zadnjih 3 let, iz katere je razvidno, da so na FE UM v zadnjih letih vpisani vrhunski športniki in študenti s posebnimi potrebami.



**Tabela 3-8: Študenti s posebnim statusom**

STATUS	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Posebne potrebe - invalid	2	1	1
Vrhunski športnik	3	3	4

### 3.4 Spremljanje zadovoljstva študentov

Iz analize ankete o zadovoljstvu študentov je razvidno, da so študijski programi v veliki meri izpolnili pričakovanja študentov, vse ostale podrobnosti so predstavljene v samoevalvacijskih poročilih posameznih študijskih programov.

Kot je razvidno iz tabele 3-9 je zadovoljstvo s študijem zelo dobro tudi v primerjavi z ostalimi članicami UM oz. v primerjavi s povprečjem na UM. FE UM je s strani študentov najbolj ocenjena fakulteta s področja tehnike. Ne glede na to, si fakulteta želi v prihodnosti rezultate še izboljšati.

**Tabela 3-9: Zadovoljstvo študentov s študijem**

ŠTUDIJSKI PROGRAM/ INSTITUCIJA	Stopnja	Smer	2020-2021		2021-2022	
			Število odgovorov	Srednja vrednost (Mediana)	Število odgovorov	Srednja vrednost (Mediana)
Univerza v Mariboru	Vse	Vse	2725	3,74	2555	4,00
FAKULTETA ZA ENERGETIKO	Vse	Vse	18	4,05	21	3,96

### 3.5 Vključevanje študentov v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost

FE UM spodbuja študente k raziskovalnemu delu, k udeležbi na različnih tekmovanjih s področja energetike pod mentorstvom pedagoškega osebja, k aktivni udeležbi na znanstvenih in strokovnih konferencah v Sloveniji in v tujini, kjer predstavljajo svoje izsledke iz zaključnih del ter individualnega raziskovalnega dela. Študente vključujemo tudi v projekte in projektno delo. Študenti 1. in 2. bolonjske stopnje so bili v interdisciplinarni skupini študentov vključeni v študentski projekt FEPOS – Energetski potencial stavb, ki je bil financiran iz Razvojnega stebla financiranja.

V tabeli 3-10 so predstavljeni podatki o študentih, ki so bili letu 2021/2022 vključeni v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost.

**Tabela 3-10: Podatki o študentih, ki so bili v letu 2022 vključeni v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost**

<b>1. Bolonjska stopnja</b>	
Število študentov 1. bolonjske stopnje, ki so sodelovali v raziskovalnih in razvojnih projektih	1
Število objav študentov 1. bolonjske stopnje skupaj z visokošolskimi učitelji	2
<b>2. Bolonjska stopnja</b>	
Število študentov 2. bolonjske stopnje, ki so sodelovali v raziskovalnih in razvojnih projektih	3
Število objav študentov 2. bolonjske stopnje skupaj z visokošolskimi učitelji	2
<b>3. Bolonjska stopnja</b>	
Število študentov 3. bolonjske stopnje, ki so sodelovali v raziskovalnih in razvojnih projektih	7
Število objav študentov 3. bolonjske stopnje skupaj z visokošolskimi učitelji	28

### 3.6 Organiziranost študentov in aktivno vključevanje v soupravljanje fakultete

Študentski svet FE UM je predstavljen na spletni strani fakultete in sicer na naslovu <https://www.fe.um.si/studenti-svet>. Na spletni strani so predstavljene naloge študentskega sveta, navedeni so trenutni člani študentskega sveta, kontaktni podatki, objavljeni so tudi zapisniki sej študentskega sveta.

Študentski svet FE UM se mesečno sestaja na rednih sejah, kjer obravnava, sklepa in podaja mnenja o zadevah, ki so pomembna za študente. Člani študentskega sveta FE UM na sejah redno poročajo o aktualni študentski problematiki, katera se predstavi na pristojnih organih oziroma komisijah FE UM. Študenti so zastopani v vseh organih in komisijah, ki delujejo na FE UM, tako so neposredno vključeni v soupravljanje razvoja fakultete. Predstavniki študentov se redno udeležujejo sej organov oziroma komisij, kjer aktivno sodelujejo v razpravah in podajajo svoja mnenja ter pobude o obravnavanih zadevah. Na sejah Senata FE UM predstavniki študentov redno poročajo o aktualni študentski problematiki v okviru posebne točke dnevnega reda, kjer redno tudi podajajo pobude in predloge, ki se nanašajo neposredno na študente.

V študijskem letu 2021/2022 se je študentski svet FE UM sestal na desetih rednih sejah in šestih izrednih sejah, na katerih je skupno sprejel 71 sklepov.

Senat FE UM je v letu 2022 obravnaval 5 sklepov, ki jih je predhodno sprejel študentski svet FE UM.

### 3.7 Sodelovanje študentov pri vrednotenju ter posodabljanju vsebin in izvajanju dejavnosti visokošolskega zavoda

V KOK FE UM, katere del nalog je tudi priprava samoevalvacijskega poročila, kot člani sodelujejo tudi študenti in se tako aktivno vključujejo v reševanje vprašanj s študijskega področja in podajajo svoje mnenje. Študenti preko Ankete o pedagoškem delu in obremenitvi študentov izražajo svoje mnenje o pedagoškem delu visokošolskih učiteljev in sodelavcev, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega procesa ter o njihovi obremenitvi.

Anketa vsebuje podatke o fakulteti in študijskem programu, v katerega je študent vpisan, imena učnih enot z navedbo izvajalca, izpis oblik izvedbe pedagoškega procesa z navedenim številom kontaktnih ur.

Študenti pri vsaki obliki izvedbe pedagoškega procesa označijo, ali je ta presegala število kontaktnih ur, določenih v študijskem programu ter vnesejo morebitne razlike v številu ur.

Izsledki anket o dejanski obremenitvi študentov in drugih analiz služijo za spremljanje študentske obremenitve v novih študijskih programih in kot eno od izhodišč za pripravo morebitnih sprememb študijskih programov.

Eno izmed izhodišč za spremembe oz. prenavo študijskih programov je tudi mnenje študentov, ki ga študenti posredujejo preko svojih predstavnikov v organih upravljanja (Senatu FE UM; stalnih komisijah Senata FE UM) in tako aktivno sodelujejo v procesu zagotavljanja kakovosti na FE UM.

### 3.8 Sodelovanje in povezanost predstavnikov študentov z drugimi študenti

Študentski svet FE UM sestavljajo predstavniki drugega in tretjega letnika dodiplomskega študija, obeh letnikov podiplomskega študija, absolventov in doktorskih študentov. Predstavniki posameznih letnikov na sejah študentskega sveta redno predajajo informacije in pobude, ki se nanašajo na dogajanje v posameznem letniku. Prav tako so predstavniki letnikov zadolženi za prenos pomembnih informacij študentom letnika, ki ga predstavljajo.

Študenti so o posameznih dogodkih in ostalih pomembnih zadevah obveščeni preko spletne pošte, obvestil na spletni strani fakultete ter socialnih omrežij (Facebook stran ŠS FE UM). Vabila na posamezne dogodke, projekte in ostale pomembne informacije so objavljene tudi na oglasni deski Študentskega sveta FE UM.

Člani Študentskega sveta FE UM izvajajo tudi različne promocije v posameznih letnikih, kot na primer promocijo študentske ankete med izpitnim obdobjem in pa tudi neposredno promocijo nekaterih dogodkov. Člani so tudi vedno na voljo za vprašanja in reševanje težav študentov. Med potekom študija na daljavo, v času epidemioloških razmer (COVID-19), je komunikacija med člani ŠS FE UM in ostalimi študenti potekala preko programskega orodja MS Teams, kar se je izkazalo za pozitivno. Zaradi lažje organizacije sestankov s skupinami študentov je smiselno ta način komunikacije, v določeni meri, obdržati tudi v prihodnje. Ker študij na FE UM poteka v Krškem in Velenju, si Študentski svet FE UM prizadeva k čim večji povezanosti med študenti obeh lokacij. V Študentski svet so vključeni tako študenti iz Krškega, kot tudi iz Velenja, kar omogoča enakovredno obveščanje vseh študentov o dogodkih, projektih in ostalih zadevah.

### 3.9 Obštudijska dejavnost

Obštudijske dejavnosti za študente FE UM organizira ŠS FE UM, pri organizaciji je v pomoč tudi FE UM. V začetku koledarskega leta ŠS FE UM pripravi program dela z naborom aktivnosti za študente. Načrtovane so različne aktivnosti (družabne aktivnosti, športno-rekreacijske aktivnosti, strokovne ekskurzije, študijski projekti).

Z naborom aktivnosti si ŠS FE UM želi študentom ponuditi širok spekter obštudijskih dejavnosti in si s tem tudi prizadeva slediti Strategiji UM. Ker se študij na FE UM izvaja na dveh lokacijah (Krško in Velenje) si z organizacijo obštudijskih dejavnosti ŠS FE UM želi krepiti povezanost med študenti obeh lokacij.

Študenti si tudi prizadevajo k čim večjemu sodelovanju na projektih, ki jih organizira ŠS UM na univerzitetni ravni. Na primer študenti FE UM redno sodelujejo v Univerzitetni športni ligi za prvaka Univerze v Mariboru. V študijskem letu 2021/2022 so osvojili medaljo za 3. mesto v odbojki, košarkarji so dosegli 4. mesto. Nogometašem pa je uspelo priti do četrtfinala. Poleg naštetega se študenti FE UM redno vključujejo pri različnih promocijah študija na FE UM. V letu 2021/2022 je študentski svet uspel izvesti 6 od 7 zastavljenih projektov, kar je precej boljše kot v študijskem letu 2020/2021.

**Tabela 3-11: Obštudijska dejavnost**

Obštudijska dejavnost	Glavni namen obštudijske dejavnosti	Uspešnost pri doseganju namena*
Projekt: ŠTUDENTSKA ENERGETSKA KONFERENCA	Z organizacijo Študentske energetske konference je bila študentom FE UM ponujena možnost predstavitve svojih projektnih, seminarških, raziskovalnih ali zaključnih del, ki so nastala v času študija. Udeleženci konference so s spremljanjem različnih predstavitev pridobili dodatna strokovna znanja s področja energetike. Študenti, ki so svoja dela predstavljali pa so pridobili še dodatne izkušnje pri nastopanju pred občinstvom, kar jim bo koristilo v nadaljnji karieri.	3
Projekt: ERASMUS+ DAN NA FAKULTETI ZA ENERGETIKO (PREDSTAVITEV IZKUŠENJ ERASMUS ŠTUDENTOV)	Na dogodku Erasmus+ dan na Fakulteti za energetiko je bil študentom in zaposlenim predstavljen Erasmus+ program. Udeleženci so prisluhnili različnim predstavitvam in sicer: predstavitev mobilnosti za študente, predstavitev mobilnosti za zaposlene, predstavitev Erasmus+ partnerjev iz tujine, predstavitev izkušenj študentov in zaposlenih FE UM iz Erasmus+ izmenjav.	3
Projekt: VEČER VIDEO IGER	Na dogodku Večer video iger so se udeleženci pomerili v turnirju video igre FIFA na igralni konzoli PS4. Poleg igranja video iger je bil namen dogodka druženje in povezovanje študentov v sproščenem vzdušju.	3
Projekt: PIKNIK	Študentski piknik je bil organiziran skupaj s Študentskim svetom Fakultete za turizem UM. Namen dogodka je bilo druženje, sprostitve in spoznavanje študentov FE UM in FT UM, kar je doprineslo k ohranjanju in krepitvi dobrih odnosov študentov obeh fakultet. Za izvedbo dogodka je bil rezerviran piknik prostor, na samem dogodku je bil tudi naročen Catering (hrana) za vse udeležence.	3

\*(1 – namen ni dosežen, 2 – namen je delno dosežen, 3 – namen je dosežen)

### 3.10 Varovanje pravic študentov

FE UM skozi ves čas svojega delovanja izpolnjuje vse zapisane določbe iz Statuta Univerze v Mariboru in ostalih aktov aktih Univerze v Mariboru glede pravic in enakopravnosti študentov.

Študenti FE UM so z možnostmi, pravicami in obveznostmi, ki jih imajo, seznanjeni preko spletne strani FE UM, oglasne deske, na uvajalnem tednu v začetku leta ter osebno v referatu za študentske zadeve. O pridobitvi posebnega statusa študenta ter s tem povezanimi pravicami in obveznostmi študentov odloča Komisija za študijske zadeve FE UM na prošnjo študenta. Na ta način se študentu omogočajo potrebne prilagoditve v skladu s Statutom Univerze v Mariboru. FE UM je v skladu z omenjenimi akti pripravila Akcijski načrt za odpravljanje ovir pri študiju študentov invalidov FE UM. Ta se nanaša na specifične in konkretne potrebe pri izvajanju študijskih programov. Zajema namreč ciljne skupine in je narejen na podlagi analize v preteklem študijskem letu ter predhodnih obravnav novih prošenj študentov in opredelitvah ukrepov za pomoč pri študiju teh študentov na FE UM.

Študent, ki meni, da so bile kršene njegove pravice, se lahko v roku osmih dni od dneva, ko mu je bila vročena odločba, oziroma od dneva, ko je izvedel za kršitev, pisno pritoži. O pritožbi praviloma odloča univerzitetna komisija za pritožbe študentov, razen če ni s Statutom univerze drugače določeno. Zoper dokončno odločitev pristojnega organa o pridobitvi oziroma izgubi statusa študenta in o drugih zadevah v zvezi s študijem se lahko sproži tudi upravni spor.

Varstvo pravic in enakopravnost študentov je zagotovljena tudi z drugimi ukrepi, kot na primer:

- vključitev v projekt Prehod mladih na trg dela, ki se izvaja na območju celotne Slovenije in je namenjen mladim s posebnimi potrebami na prehodu iz osnovne v poklicne ter srednje šole na fakultete ali s fakultete v zaposlitev. Eden izmed ciljev projekta je dodatna podpora mladim na teh prehodih in pri pridobivanju kompetenc, pomembnih pri kasnejšem vstopanju na trg dela;
- uvedba enotne ocenjevalne lestvice na Univerzi v Mariboru, kjer so ocene opredeljene z opisno oceno ter z uspešnostjo v odstotkih, namreč ocena, ki jo pridobi študent, mora izkazovati veljavnost, objektivnost, občutljivost, natančnost ter zanesljivost.

Statut Univerze v Mariboru in ostali akti so dosegljivi na spletni strani: <https://www.fe.um.si/za-studente.html>

### 3.11 Študentska anketa

V KOK FE UM, katere del nalog je tudi priprava samoevalvacijskega poročila, kot člani sodelujejo tudi študenti in se tako aktivno vključujejo v reševanje vprašanj s študijskega področja in podajajo svoje mnenje. Študenti preko Ankete o pedagoškem delu in obremenitvi študentov izražajo svoje mnenje o pedagoškem delu visokošolskih učiteljev in sodelavcev, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega procesa ter o njihovi obremenitvi.

Anketa vsebuje podatke o fakulteti in študijskem programu, v katerega je študent vpisan, imena učnih enot z navedbo izvajalcev, izpis oblik izvedbe pedagoškega procesa z navedenim številom kontaktnih ur. Študenti pri vsaki obliki izvedbe pedagoškega procesa označijo, ali je ta presegala število kontaktnih ur, določenih v študijskem programu ter vnesejo morebitne razlike v številu ur.

Graf 3-5 v nadaljevanju prikazuje povprečne ocene izvajalcev študijskega programa za zadnja tri oz. štiri leta. Povprečna ocena izvajalcev na fakulteti v študijskem letu 2021/2022 je 1,66. Iz rezultatov splošnega poročila FE UM izhaja, da je povprečna skupna reprezentativna ocena fakultete 1,657190 in

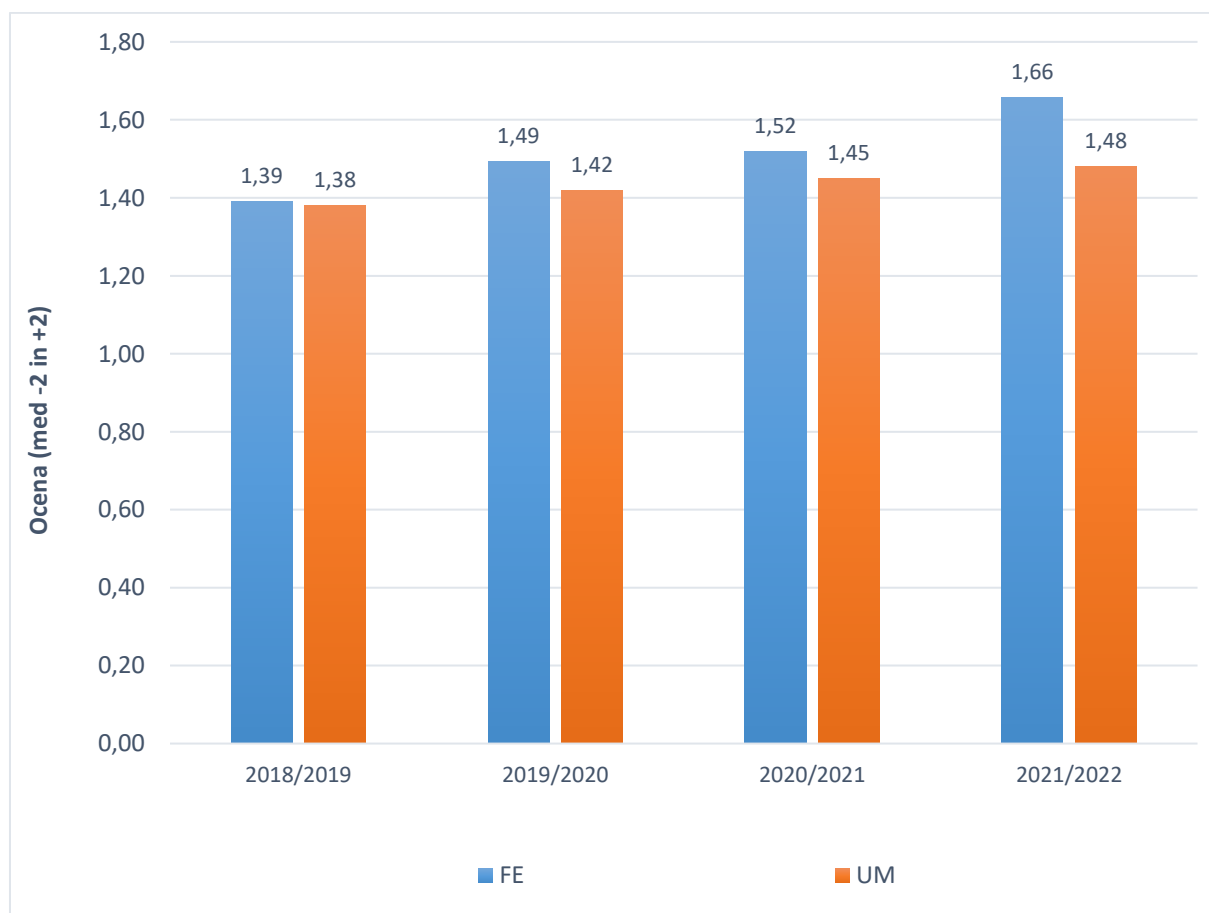
je višja od povprečne skupne reprezentativne ocene Univerze v Mariboru, ki je 1,48. Iz rezultatov ankete prav tako izhaja, da je na FE UM najnižja ocena 0,28 in najvišja ocena 1,89. S tem se FE UM uvršča na 1. mesto med vsemi članicami.

Iz rezultatov ankete izhaja, da je na FE UM 10 % najslabše ocenjenih izvajalcev glede na skupno reprezentativno oceno izvajalca za fakulteto, doseglo oceno med 0,28 in 1,11. Negativno ocenjenih izvajalcev fakulteta nima. Prav tako iz rezultatov ankete izhaja, da je na FE UM 10 % najboljših ocenjenih izvajalcev, glede na skupno reprezentativno oceno izvajalca za fakulteto, doseglo oceno med 1,89 in 1,85.

Iz rezultatov ankete izhaja, da imajo visokošolski sodelavci, ki sodelujejo na FE UM, v povprečju višje ocene kot je povprečje na Univerzi v Mariboru in da je FE UM najboljše ocenjena fakulteta s področja tehnike in na splošno na Univerzi v Mariboru. Hkrati je viden trend blagega naraščanja povprečne ocene.

Izsledki anket o dejanski obremenitvi študentov in drugih analiz služijo tudi za spremljanje študentske obremenitve in kot eno od izhodišč za pripravo morebitnih sprememb študijskih programov. Rezultati ankete posredujejo informacijo o tem, ali so ugotovljena večja odstopanja med potrjenim kreditnim vrednotenjem in obremenitvijo študentov. Iz rezultatov ankete o pedagoškem delu in obremenitvi študentov v študijskem letu 2021/2022 izhaja, da večjih neskladij pri učnih enotah ni opaziti.

**Graf 3-5: Povprečna ocena izvajalcev pedagoškega procesa za fakulteto v zadnjih 4 letih**



### 3.12 PREDNOSTI

- Omogočen je študij na celotni vertikali študija energetike;
- Vzpostavljen sistem za svetovanje in pomoč študentom (tutorski sistem);
- Vključenost študentov v znanstveno raziskovalno dejavnost (konference, projekti);
- Izvajanje študentske ankete o pedagoškem delu in obremenitvi študentov;

### 3.13 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Povečati število vpisanih študentov na vseh stopnjah študija;
- Izboljšati kvaliteto pedagoškega procesa;
- Poglobiti/izboljšati povezanost lokacij izvajanja študija (Krško, Velenje);

## 4 MATERIALNE RAZMERE

### 4.1 Prostori in oprema

FE UM ima prostore s pripadajočo opremo zagotovljene na obeh lokacijah študija (Krško in Velenje). Na obeh lokacijah so na razpolago predavalnice, računalniške učilnice, laboratoriji, delavnice, kabineti, prostori za vodstvo in strokovne službe.

Vsi prostori FE UM so opremljeni z opremo, ki omogoča nemoteno izvajanje dejavnosti fakultete. Za zaposlene v Krškem in Velenju so na voljo pisarne in kabineti, ki so opremljeni s primerno pisarniško opremo, IP telefoni in računalniki. Del zaposlenih, predvsem pedagoški delavci, pri svojem delu uporablja prenosne računalnike, ki se na omrežje povezujejo preko Eduroam brezžičnega omrežja, ki je na voljo v vseh prostorih FE UM.

Zaposleni in študenti za izvajanje svojega dela uporabljajo licenčno programsko opremo: Več informacij je na voljo na <https://www.fe.um.si/aplikacije.html> ter <https://it.um.si/zaposleni/Strani/default.aspx> (za zaposlene) oz. <https://it.um.si/studenti/Strani/default.aspx> (za študente).

Podrobnejše informacije o prostorih in opremi:

#### **KRŠKO**

V Krškem FE UM izvaja svojo dejavnost na dveh lokacijah, to je na Hočevarjevem trgu 1, kjer je sedež fakultete in kjer se izvaja avditorni del študijskega procesa, ter v prostorih Inštituta za energetiko FE UM, kjer izvaja predvsem laboratorijski del dejavnosti fakultete (pedagoški in raziskovalni). Stavba na Hočevarjevem trgu 1, Krško, je trenutno v 10% lastni Univerze v Mariboru, preostali del stavbe je v lasti Mestne občine Krško in v izključni uporabi FE UM. Stavba na Inštitutu za energetiko FE UM je v 13 % lasti Univerze v Mariboru, preostanek pa je v lasti razvojnega centra ZEL-EN d.o.o., s tem da je 58% omenjenih prostorov v izključni uporabi FE UM (tudi vpisanih v obliki užitka v zemljiški knjigi).

Prostori na sedežu fakultete (Hočevarjev trg) obsegajo predavalnice, računalniško učilnico (ki je za študente dostopna tudi v času izven računalniških vaj), kabinete za visokošolske učitelje in sodelavce, dekanat ter prostore za večino administrativnega osebja fakultete. Predavalnice so opremljene z interaktivnimi zasloni 86" oz. z računalniki in projektorji, na voljo je tudi vsa ostala oprema za izvajanje pedagoškega dela.

Laboratorijsko delo izvajamo v prostorih Inštituta za energetiko FE UM, ki se nahaja v Poslovni coni Vrbina in je od sedeža fakultete oddaljen 3,5 km. V omenjenih prostorih izvajamo laboratorijske vaje v pedagoškem procesu ter znanstvenoraziskovalno dejavnost. V okviru omenjenih prostorov souporablamo tudi konferenčno dvorano, kjer poleg občasnih predavanj v okviru študijskega procesa potekajo najrazličnejša srečanja, posveti, krajša izobraževanja in podobni dogodki. Posebej je potrebno izpostaviti odlično opremljenost laboratorijev inštituta, ki je bila v letu 2021 in 2022 nadgrajena z dodatno raziskovalno opremo v vrednosti več kot 1,3 mio EUR v okviru projekta RIUM.

Podatki o raziskovalni opremi so na voljo na: <http://fe.um.si/ie/> . Pregled raziskovalne opreme večje vrednosti je na voljo na naslednji povezavi: [https://www.fe.um.si/images/2022/FE-Pregled\\_obstojee\\_ZRO\\_veje\\_vrednosti\\_november2021.xlsx](https://www.fe.um.si/images/2022/FE-Pregled_obstojee_ZRO_veje_vrednosti_november2021.xlsx)

Virtualni ogled prostorov Inštituta za energetiko FE UM je na voljo na <https://fe.um.si/VR/> .



## VELENJE

Fakulteta za svoje delo v Velenju uporablja del prostorov Medpodjetniškega izobraževalnega centra na naslovu Koroška cesta 62a, Velenje. V stalni uporabi ima prostore referata za študentske zadeve, pisarne za zaposlene, kabinete za gostujoče profesorje in asistente, sejno sobo ter en laboratorij, skupni površini 292 m<sup>2</sup>. Ostale prostore, ki so potrebni za delo fakultete (predavalnice, računalniške učilnice, laboratorije), pa ima FE UM v souporabi z drugimi uporabniki prostorov Medpodjetniškega izobraževalnega centra Velenje.

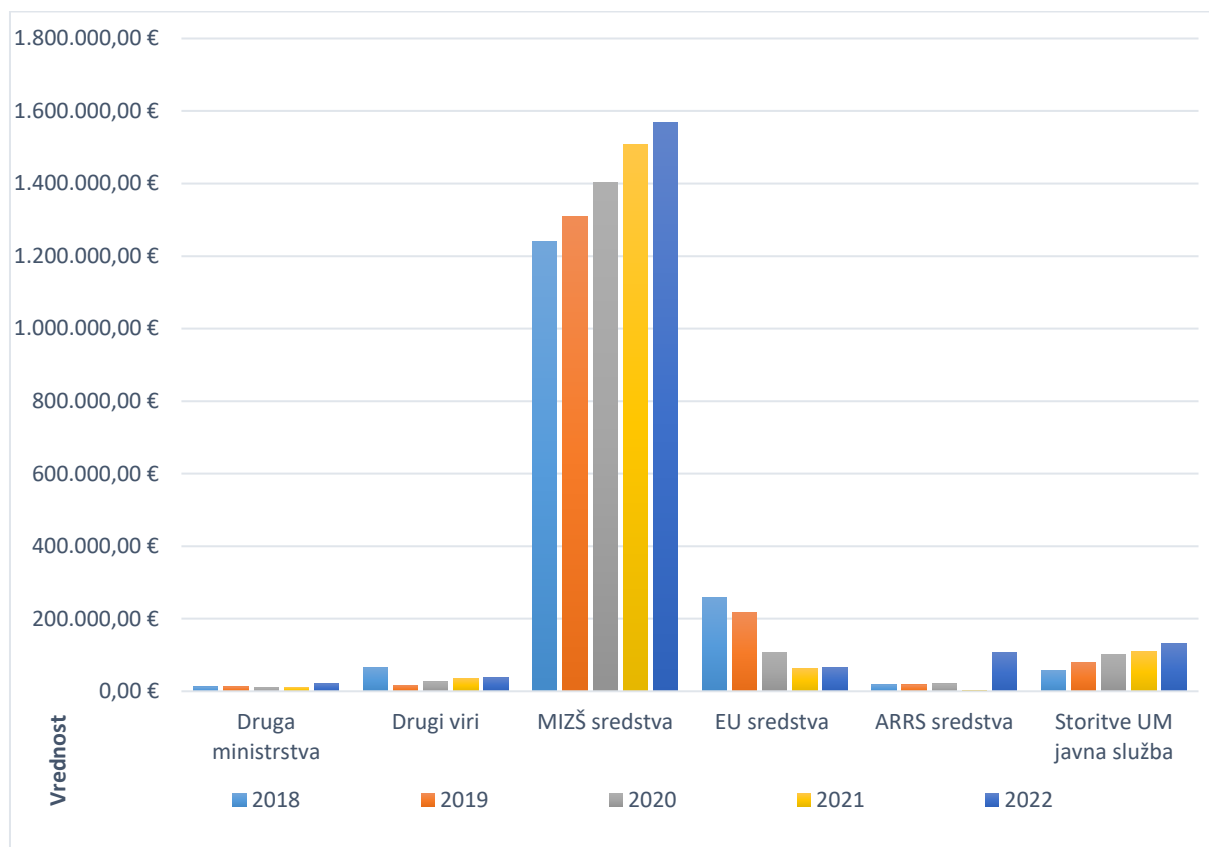
FE UM bo v naslednjih letih nadaljevala aktivnosti za implementacijo projekta INNOVUM, na podlagi katerega bodo zgrajeni oz. urejeni dodatni prostori fakultete in dobavljena dodatna raziskovalna oprema. Fakulteta bo tako dejavnost na obeh lokacijah v celoti izvajala v lastnih prostorih z vso potrebno infrastrukturo za dodatno izboljšanje kakovosti izvajanja dejavnosti.

## 4.2 Financiranje

FE UM je ena najmlajših članic Univerze v Mariboru, ki je bila ustanovljena v letu 2007, ko se je financiranje visokošolskih zavodov določevalo po enačbi, v kateri so bili za posamezni zavod ključni podatki o številu rednih študentov ter številu diplomantov v posameznem letu. Ob spremembi sistema financiranja visokošolskih zavodov v letu 2011 je v veljavo stopil fiksni »lump sum« sistem financiranja. Ker FE UM v tistem času še ni izvajala vseh letnikov študija, financiranje ni več sledilo razvoju fakultete, prav tako s strani resornega ministrstva za FE UM niso bila zagotovljena zadostna dodatna finančna sredstva za izvajanje redne študijske dejavnosti.

Zaradi navedenega razloga se je FE UM v preteklih letih soočala s primanjkljajem v financiranju redne študijske dejavnosti, in tako na dan 31. 12. 2022 v bilanci stanja izkazuje akumuliran presežek odhodkov nad prihodki v višini 419.421,76 EUR. Zaradi navedenega primanjkljaja v financiranju redne študijske dejavnosti je bila FE UM za zagotavljanje likvidnosti primorana najemati posojila znotraj Univerze v Mariboru (rektorat UM in ostale članice UM).

**Graf 4-1: Struktura prihodkov po letih (obračunsko načelo, zadnjih 5 let)**



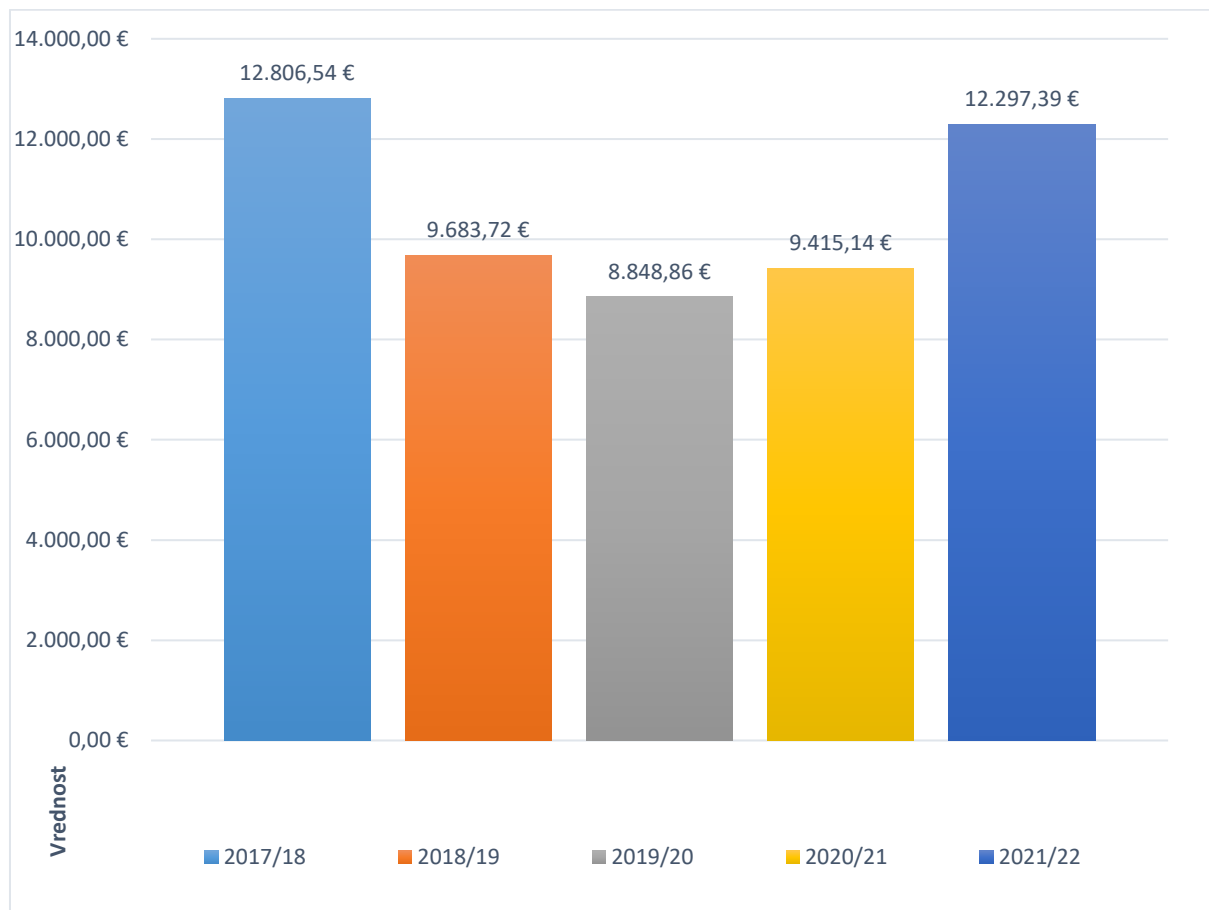
**Tabela 4-1: Struktura prihodkov po letih (obračunsko načelo, zadnjih 5 let)**

Vir	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Druga ministrstva</b>	12.560,00 €	13.315,00 €	10.912,00 €	11.815,00 €	21.804,00 €
<b>Drugi viri</b>	65.488,00 €	17.002,00 €	26.534,00 €	36.159,00 €	37.856,00 €
<b>MIZŠ sredstva</b>	1.239.543,00 €	1.310.204,00 €	1.402.323,00 €	1.508.611,00 €	1.567.717,00 €
<b>EU sredstva</b>	257.247,00 €	217.557,00 €	106.712,00 €	63.285,00 €	65.405,00 €
<b>ARRS sredstva</b>	18.628,00 €	17.384,00 €	20.455,00 €	158,00 €	108.102,00 €
<b>Storitve UM javna služba</b>	58.172,00 €	79.251,00 €	100.988,00 €	110.393,00 €	131.215,00 €

Iz grafa 4-2 in tabele 4-1 je razvidno, da glavnino prihodkov FE UM predstavljajo sredstva za redno študijsko dejavnost, ki so se v zadnjih letih stabilno povečevala. Prav tako fakulteta izkazuje povečanje prihodkov iz naslova šolnin za izredni študij (Storitve UM javna služba), obenem pa so se predvsem

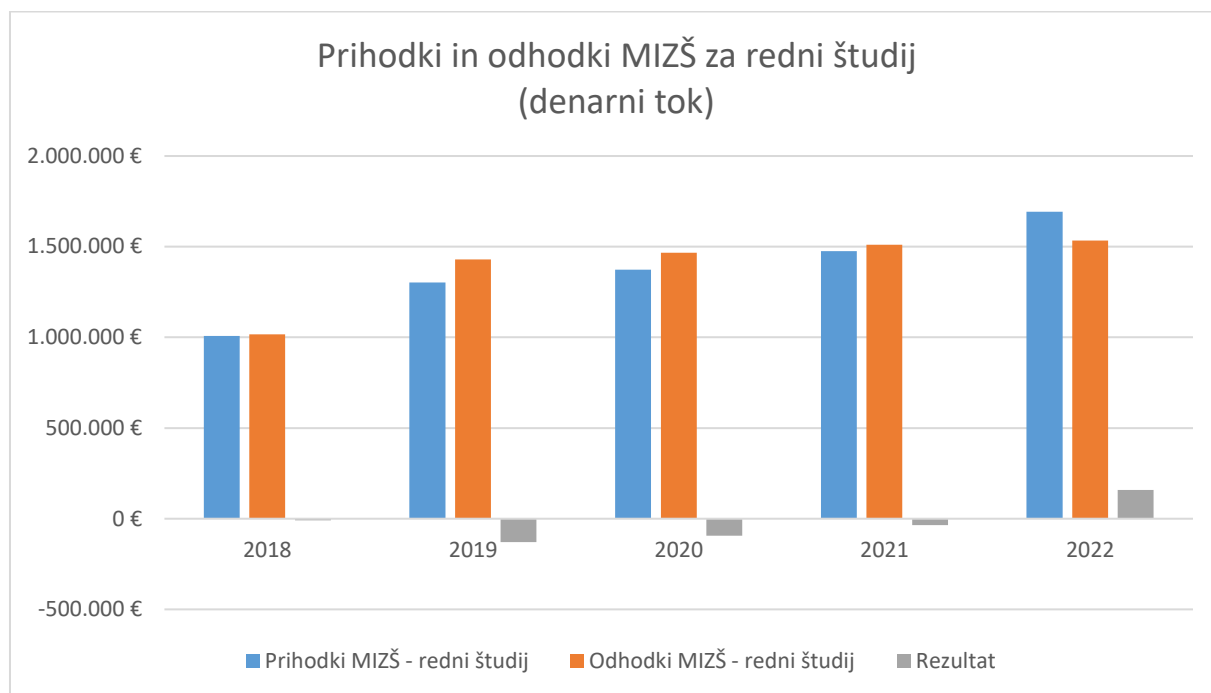
zaradi zmanjšane aktivnosti na projektih, ki je povezana z epidemijo COVID-19 med leti 2020 in 2022 ter zaradi vmesnega obdobja finančnih perspektiv 2014-2020 in 2021–2027, zmanjšali prihodki iz naslova EU sredstev. Prav tako FE UM v letu 2022 izkazuje povišanje sredstev ARRS, predvsem zaradi dodatnih sredstev za stabilno financiranje raziskovalne dejavnosti ter pridobljenega CRP projekta.

**Graf 4-2: Prihodki po uredbi na študenta (zadnjih 5 let)**



Iz grafa 4-2 je razvidno, da prihodki po uredbi na študenta v zadnjih petih letih zelo variirajo in so predvsem odvisni od števila vpisanih rednih študentov. Kljub temu, da so se sredstva za študijsko dejavnost v zadnjih petih letih stabilno zviševala, so se prihodki na študenta v študijskih letih 2018/2019 in 2019/2022 zniževali, medtem ko so se v študijskih letih 2020/2021 in 2021/2022 zviševali, vse v odvisnosti od števila vpisanih študentov.

**Graf 4-3: Prihodki in odhodki MIZŠ za redni študij (denarni tok, zadnjih 5 let)**



Iz grafa 4-3 je razvidno, da v obdobju od leta 2018 do leta 2021 prihodki MIZŠ za izvajanje redne študijske dejavnosti niso pokrivali odhodkov, ki so nastajali v zvezi z izvajanjem rednih študijskih programov. Delno je primanjkljaje fakulteta pokrivala iz drugih virov, predvsem iz prejetih donacij in presežkov prihodkov nad odhodki na izrednem študiju. Prav tako je razvidno, da fakulteta v letu 2022 v nasprotju s preteklimi leti izkazuje presežek prihodkov nad odhodki, ki je bil namenjen zmanjšanju primanjkljaja, ki ga fakulteta izkazuje iz preteklih let.

FE UM si prizadeva za to, da bi z ureditvijo financiranja redne študijske dejavnosti postopoma zmanjšala primanjkljaj v financiranju iz preteklih let in posledično pokrila vse obveznosti iz naslova odprtih posojil.

### 4.3 Prilagoditve študentom s posebnimi potrebami

Pravice in enakopravnost študentov na Univerzi v Mariboru so opredeljene v Statutu Univerze v Mariboru. Enakopravnost študentov s posebnim statusom ureja Pravilnik o študentih s posebnim statusom na Univerzi v Mariboru, enakopravnost študentov invalidov pa še posebej Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru. Študenti FE UM so z možnostmi, pravicami in obveznostmi, ki ji imajo na FE UM študenti s posebnimi potrebami in posebej študenti invalidi, seznanjeni preko spletni strani FE UM, oglasne deske, na uvajalnem tednu v začetku leta ter osebno v referatu za študentske zadeve.

O statusu študenta invalida in dolgotrajno bolnega študenta ter drugih kategorijah študentov s posebnimi statusi ter s tem povezanimi pravicami in obveznostmi študentov odloča Komisija za študijske zadeve FE UM na prošnjo študenta. Na ta način se študentu omogočajo potrebne prilagoditve v skladu s Statutom Univerze v Mariboru. FE UM v skladu z omenjenimi akti pripravi Akcijski načrt za odpravljanje ovir pri študiju študentov invalidov FE UM. Ta se nanaša na specifične in konkretne potrebe pri izvajanju študijskih programov. Zajema namreč ciljne skupine in je narejen na podlagi

analize v preteklem študijskem letu ter predhodnih obravnava novih prošelj študentov in opredelitvah ukrepov za pomoč pri študiju teh študentov na FE UM.

Na spletni strani <https://www.fe.um.si/za-studente/vpis-status-studenta/poseben-status.html> so za študente na voljo informacije, kako pridobiti status študenta s posebnimi potrebami/posebnim statusom, in sicer v eni izmed naslednjih kategorij:

- študenti vrhunski športniki,
- študenti priznani umetniki,
- dolgotrajno bolni študenti,
- študenti invalidi,
- študenti funkcionarji: prorektorji, prodekani in sekretar ŠSUM,
- drugi študenti, ki zaradi posebnih okoliščin potrebujejo prilagojene pogoje za izobraževanje.

Za študente invalide je na tej strani objavljen tudi akcijski načrt za odpravljanje ovir pri študiju študentov invalidov ter realizacijo akcijskega načrta za preteklo leto. V študijskem letu 2021/2022 na FE UM ni bilo vpisanih študentov invalidov, so bili pa vpisani 4 študenti s posebnimi statusom, vsi vrhunski športniki ter en študent s specifičnimi zdravstvenimi težavami.

#### 4.4 Knjižnična dejavnost

##### 4.4.1 Predstavitev knjižnice in knjižnične dejavnosti fakultete

Informacije o knjižnici so dostopne na spletnem naslovu <https://www.fe.um.si/o-knjižnici.html>. Knjižnica je polnopravna članica sistema COBISS. Informacije o gradivu so dostopne v računalniškem knjižničnem katalogu (lokalna baza FEKRS). Uporabniki oz. člani knjižnice so študenti in zaposleni na FE UM, včlanijo pa se lahko tudi drugi uporabniki. Knjižnica nima stalno zaposlenega strokovnega sodelavca. Knjižnično dejavnost na fakulteti vodijo knjižničarji iz Univerzitetne knjižnice Maribor, s katero je FE UM v letu 2013 sklenila pogodbo o opravljanju knjižničarskih dejavnosti.

Usposobljeni knjižničarji iz UKM skrbijo za strokovno obdelavo in nabavo knjižničnega gradiva, za medknjižnično izposajo, za bibliografijo zaposlenih sodelavcev (po potrebi tudi študentov) FE UM, za izdajo potrdil o poravnanih obveznostih do knjižnice in dodeljevanje UDK vrstitev za zaključna dela. Izposajo knjižničnega gradiva je v študijskem letu 2021/2022 v enoti Krško izvajala zaposlena v programu javnih del. V enoti fakultete v Velenju pa za izposajo gradiva skrbi sodelavka Referata za študentske zadeve.

##### 4.4.2 Knjižnična zbirka – knjižno in neknjižno gradivo na fizičnih nosilcih

Knjižnica za potrebe študijskega procesa in za zaposlene na FE UM nabavlja obvezno študijsko literaturo po načelu, da sta v Krškem dostopna 2 izvoda, v Velenju pa 1 izvod. V enoti Krško je na voljo tudi izposoja serijskih publikacij, ki so večinoma darovi ali pa so prejete iz kotizacij zaposlenih na FE UM.

Zaključna dela študentov FE UM so dostopna le v prostorih knjižnice in so postavljena kot samostojna zbirka, do polnih besedil je možen dostop prek digitalne knjižnice Univerze v Mariboru (DKUM). Ker se knjižnična zbirka še dopolnjuje, si lahko študenti brezplačno izposodijo gradivo iz UKM in ostalih knjižnic v okviru UM. Knjižnični fond se dopolnjuje na osnovi predlogov študentov, priporočil nosilcev

in izvajalcev predmetov ter pregleda obvezne študijske literature. Celotna knjižnična zbirka je leta 2021 obsegala 2.373 enot knjižničnega gradiva.

Na novo sta bili pridobljeni 102 enoti gradiva. V DKUM je bilo povezanih 56 zaključnih del. Za potrebe bibliografije je bilo kreiranih 73 zapisov. V bazi FEKRS oz. katalogu knjižnice je bilo na dan 31. 12. 2021 skupaj 11.799 bibliografskih zapisov, od tega največ, 10.761 zapisov, za knjige in zaključna dela, 175 zapisov za serijske publikacije (za 601 letnik), 10 zapisov za integrirne vire, 123 zapisov za izvedena dela ter 730 zapisov za članke.

#### 4.4.3 Knjižnična zbirka – elektronski viri

Nabavo elektronskih virov za UM izvaja UKM, ki skrbi za nabavo mednarodne znanstvene literature in podatkovnih zbirk (skupna prijava na razpis ARRS). Financiranje nabave poteka z združevanjem sredstev članic UM in UKM. V študijskem letu 2021/2022 je bilo tako dostopnih 74 podatkovnih zbirk, 41.041 naslovov elektronskih serijskih publikacij, 3.212.293 elektronskih knjig ter 10.913.335 drugih digitalnih dokumentov. Dostop do elektronskih virov za zaposlene in študente omogoča UKM na povezavi <https://libguides.ukm.um.si/az.php>. Na istem mestu pripravlja tudi seznam zaupanja vrednih odprto dostopnih virov.

Članice skupaj gradijo Digitalno knjižnico Univerze v Mariboru, ki zraven zaključnih del študentov omogoča vnos znanstvenih člankov in raziskovalnih podatkov, s čimer je DKUM postalo mesto, kjer se v elektronski obliki na enem mestu zbira znanstvena dediščina univerze.

#### 4.4.4 Razvoj knjižnične dejavnosti fakultete

Knjižnica fakultete nudi podporo pedagoškemu procesu in znanstveno raziskovalnemu delu ter zagotavlja dostop do velikega števila znanstvenih in strokovnih publikacij ter relevantnih elektronskih virov. V skladu s predlogi Komisije za ocenjevanje kakovosti univerze za izboljšanje je fakultetna knjižnica v študijskem letu 2021/2022 obogatila knjižni fond za 102 enoti knjižničnega gradiva. Študentom smo zagotovili ustrezen prostor za študij ter tri osebne računalnike.

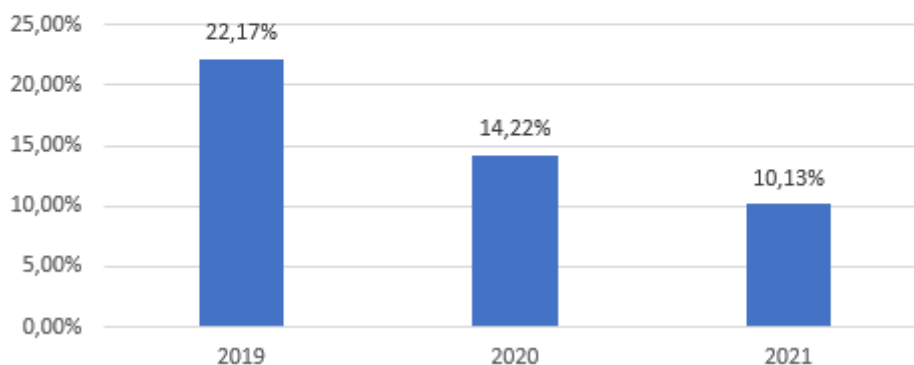
Nadaljnje usmeritve fakultete, ki so povezane s knjižnično dejavnostjo so: zaposlitev stalnega knjižničnega delavca, izvajanje stalne inventure knjižnične zbirke, letno dopolnjevanje knjižnične zbirke, promocijske aktivnosti za povečanje obiska študentov v prostorih knjižnice ter informacijsko opismenjevanje uporabnikov.

#### 4.4.5 Kazalniki kakovosti za spremljanje knjižnične dejavnosti

V knjižnici FE UM se je delež aktivnih uporabnikov (študentov in zaposlenih z visokošolskega zavoda) glede na število potencialnih uporabnikov knjižnice v letu 2021 zmanjšal, kar je razvidno iz grafa 4-4. In sicer je bil v letu 2021 10,13 % aktivnih uporabnikov glede na število potencialnih uporabnikov knjižnice, v letu 2020 14,22 %, v letu 2019 pa je bil delež 22,17 %.

**Graf 4-4: Delež aktivnih uporabnikov (študentov in zaposlenih z visokošolskega zavoda)**

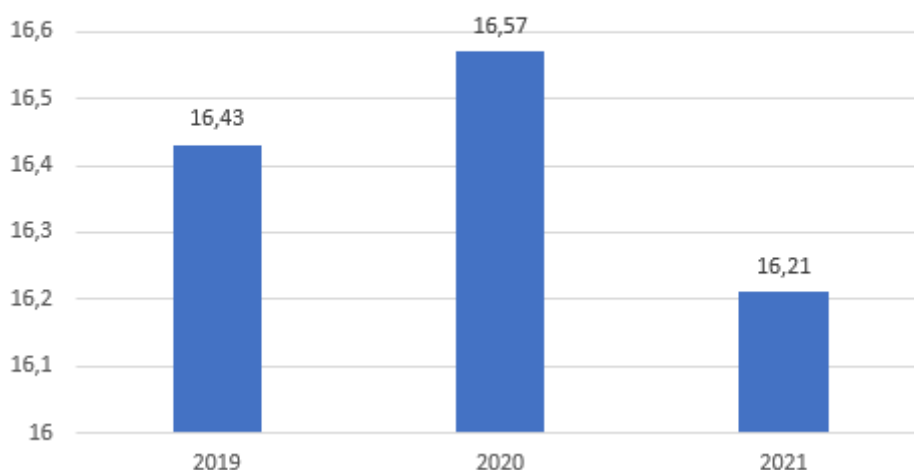
Delež (odstotek) aktivnih uporabnikov (študentov in zaposlenih z visokošolskega zavoda glede na skupno število potencialnih uporabnikov



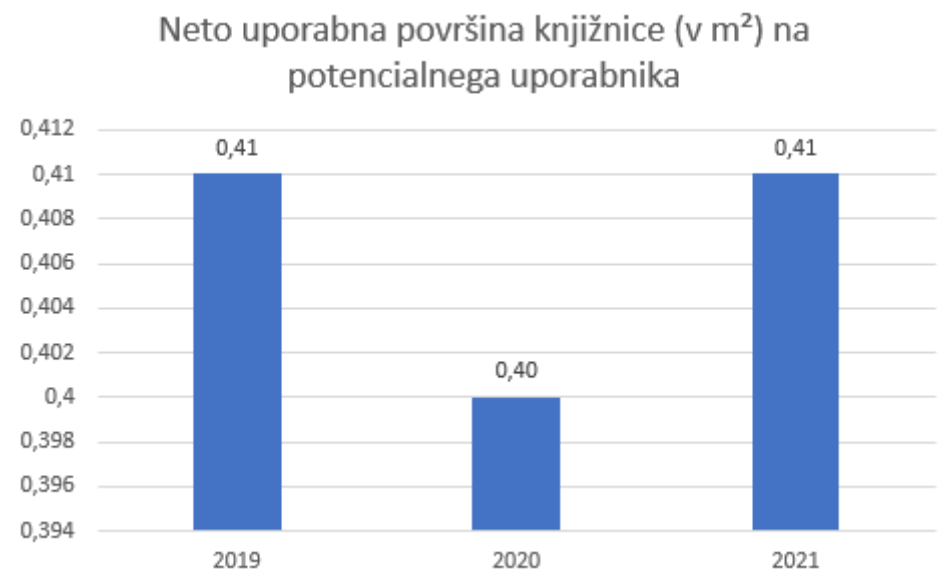
Knjižnica FE UM ima na voljo 93,52 m<sup>2</sup> neto uporabnih površin kar znaša povprečno cca. 0,41 m<sup>2</sup> na potencialnega uporabnika (graf 4-6) ter 14 čitalniških mest kar znaša cca. 16 potencialnih uporabnikov na čitalniški sedež (graf 4-5). Knjižnica je bila tedensko odprta cca. 38 ur (graf 4-7).

**Graf 4-5: Število potencialnih uporabnikov na čitalniški sedež**

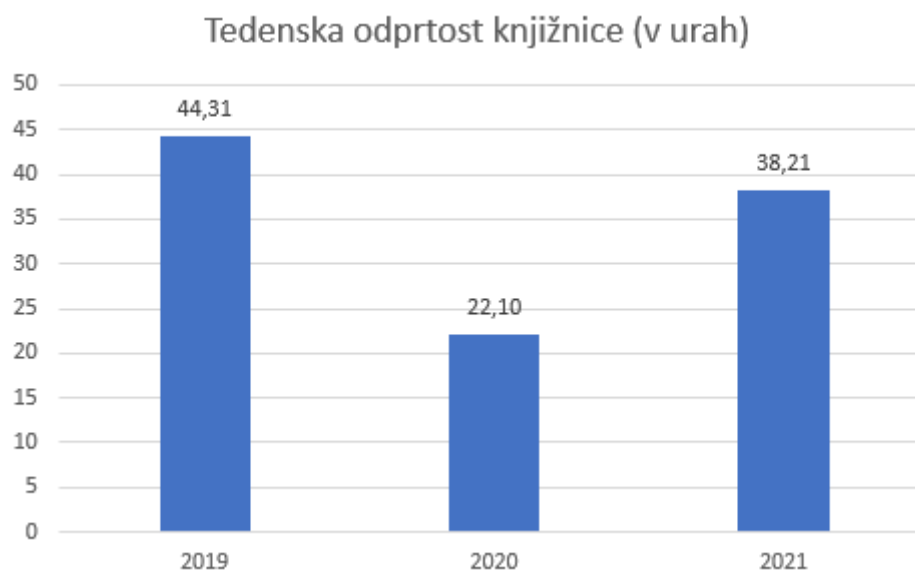
Število potencialnih uporabnikov na čitalniški sedež



**Graf 4-6: Neto uporabna površina knjižnice (v m<sup>2</sup>)**



**Graf 4-7: Tedenska odprtost knjižnice**



Knjižnično dejavnost na FE UM vodijo bibliotekarji iz UKM, s pomočjo zaposlene sodelavke iz programa javnih del, ki je zaposlena za določen čas, je bilo zato število aktivnih uporabnikov z visokošolskega zavoda na EPZ strokovnega delavca knjižnice v letu 2019 154 aktivnih uporabnikov, v letu 2020, 100 aktivnih uporabnikov, v letu 2021 pa 70, kar je razvidno iz grafa 4-8.



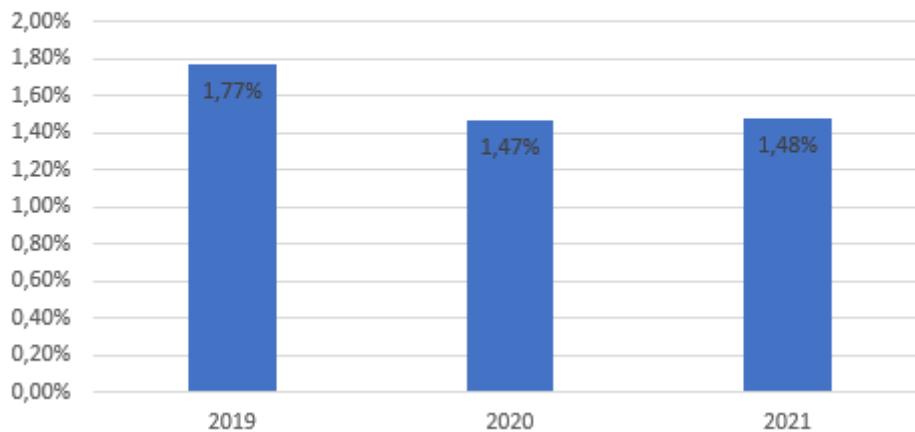
**Graf 4-8: Število aktivnih uporabnikov z visokošolskega zavoda**

Proračun knjižnice FE UM se je skozi leta spreminjal. Delež prihodkov na knjižnico skozi leta je razvidno iz grafa 4-9. Najvišji delež prihodkov za knjižnico v celotnih prihodkih visokošolskega zavoda je bil v letu 2019 in sicer 1,77 %, zaradi povečane nabave obvezne študijske literature, najnižji pa v letu 2020 1,47 %, v letu 2021 pa je znašal 1,48 %. Najvišji delež stroškov za nakup knjižničnega gradiva glede na celotne prihodke knjižnice je bil v letu 2019 in sicer 22,29 %, najnižji v letu 2021, ki je znašal 2,57 % ter v letu 2020 4,55 % (graf 4-10).

Delež stroškov za nakup elektronskih informacijskih virov glede na celotne stroške nabave knjižničnega gradiva pa je bil 100 % v letu 2019, najnižji pa v letu 2020 29,79 %, v letu 2021 je bil delež 87,83 %, kar je razvidno iz grafa 4-11. Letni prirast knjižničnega gradiva na fizičnih nosilcih zapisa (št. enot) na potencialnega uporabnika prikazuje graf 4-13 in je bil najvišji v letu 2021 in sicer 0,45 enote, najnižji prirast pa je bil v letu 2020 0,35 enote na potencialnega uporabnika, v letu 2019 pa 0,41 enote na potencialnega uporabnika.

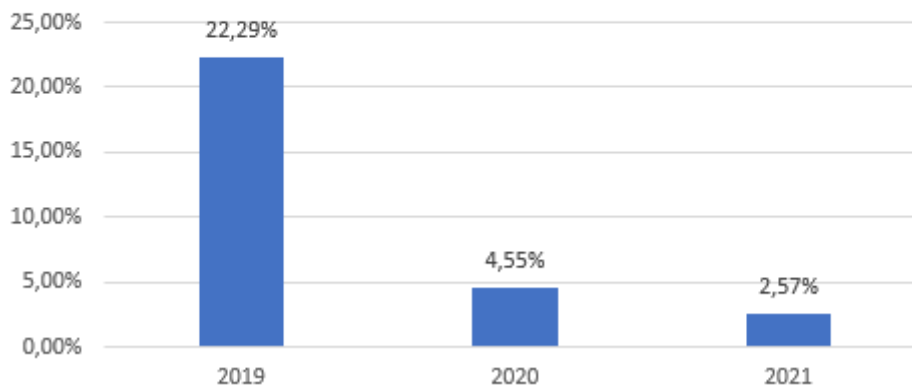
**Graf 4-9: Delež prihodkov za knjižnico**

Delež (odstotek) prihodkov za knjižnico v celotnih prihodkih visokošolskega zavoda



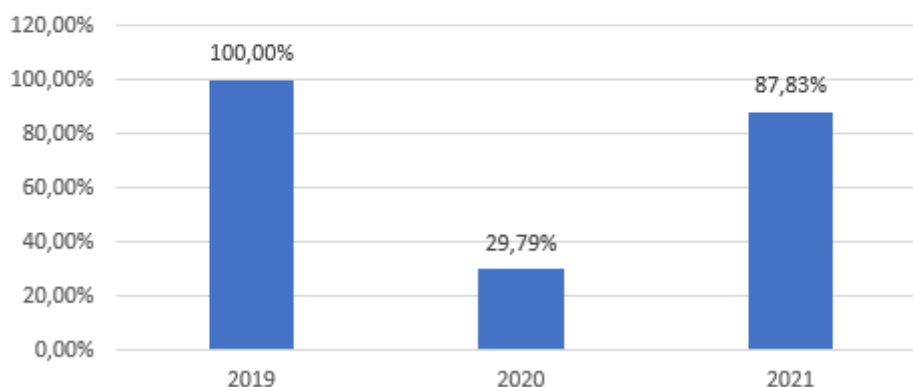
**Graf 4-10: Delež stroškov za nakup knjižničnega gradiva**

Delež (odstotek) stroškov za nakup knjižničnega gradiva glede na celotne prihodke knjižnice



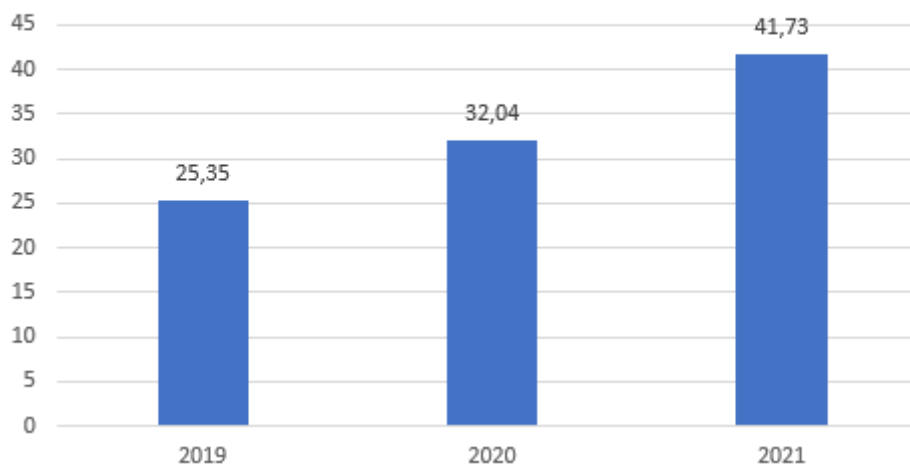
**Graf 4-11: Delež stroškov za nakup elektronskih informacijskih virov**

Delež (odstotek) stroškov za nakup elektronskih informacijskih virov glede na celotne stroške nabave knjižničnega gradiva



**Graf 4-12: Število vpogledov v elektronske vire**

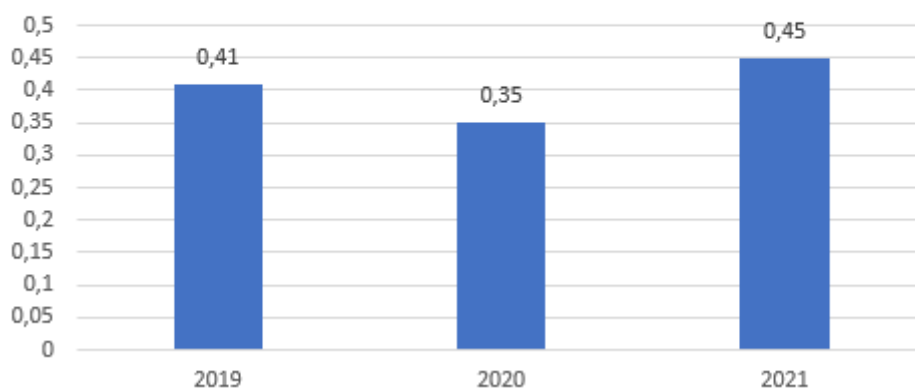
Število vpogledov v elektronske vire na potencialnega uporabnika knjižnice



Uporaba osnovnih knjižničnih storitev se je med leti 2019 in 2021 spreminjala. Število izposojenih enot na potencialnega uporabnika knjižnice je bilo najvišje v letu 2019, in sicer 0,51 enote, v letu 2021 najnižje - 0,18 enote, v letu 2020 pa je znašalo 0,48 enote na potencialnega uporabnika (graf 4-14). Število vpogledov v elektronske vire na potencialnega uporabnika je razvidno iz grafa 4-12 in je bilo najvišje v letu 2021 in sicer 41,73 vpogledov na potencialnega uporabnika, v letu 2019 najnižje – 25,35 vpogledov na potencialnega uporabnika, v letu 2020 pa 32,04 vpogledov na potencialnega uporabnika.

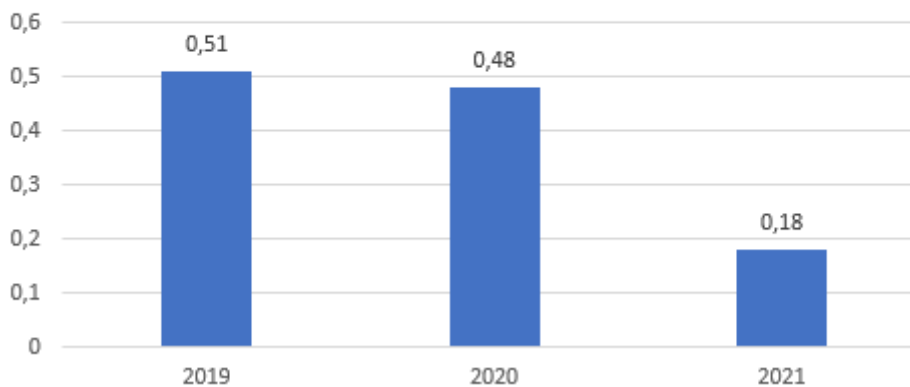
**Graf 4-13: Letni prirast knjižničnega gradiva**

Letni prirast knjižničnega gradiva na fizičnih nosilcih zapisa (št. enot) na potencialnega uporabnika



**Graf 4-14: Število izposojenih enot gradiva**

Število izposojenih enot gradiva na potencialnega uporabnika knjižnice

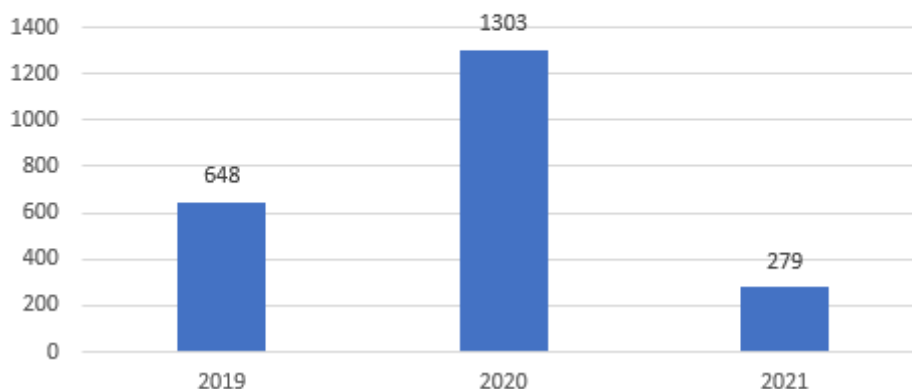


V letih od 2019 do 2021 ni bilo izvedeno informacijsko opismenjevanje - predstavitev in iskanje po informacijskih virih UKM za študente FE UM, zato je kazalnik za izobraževalno dejavnost še vedno nič.

Pri bibliografski dejavnosti, razvidni iz grada 4-15, je bilo v letih od 2019 do 2021 vnesenih največ enot v letu 2020, 430 enot, kar je 1.303 enote na bibliografa, v letu 2019 je bilo vnesenih 214 enot, 648 enot na bibliografa ter v letu 2021 92 enot, 279 enot na bibliografa.

**Graf 4-15: Število bibliografskih zapisov**

Število bibliografskih zapisov za bibliografijo  
zaposlenih na visokošolskem zavodu na EPZ  
bibliografa



#### 4.5 Skrb za okolje in trajnostni razvoj

FE UM si prizadeva za trajnostni in družbeno odgovorni razvoj družbe, zato študente in splošno javnost vzpodbuja k smotrni rabi energije ter uporabi obnovljivih virov energije. K smotrni rabi energije fakulteta vzpodbuja vse obiskovalce v prostorih s posebnimi grafikami, ki so nameščene v prostorih. Tudi v učnih načrtih FE UM so vsebine s področja učinkovite rabe energije ter obnovljivih virov energije; prav tako imajo študenti možnost, da si izberejo dodatne učne enote s teh področij.

V okviru Inštituta za energetiko FE UM se izvajajo raziskave s področja obnovljivih virov energije, učinkovite rabe energije in varovanja okolja. Prav tako v okviru inštituta deluje sončna elektrarna, s katero na FE UM znižuje aktivno porabo električne energije v laboratorijskih prostorih, viške te zelene energije pa oddaja v omrežje.

Potrebno je tudi omeniti, da FE UM na vseh lokacijah delovanja skrbi za ločeno zbiranje odpadkov. Pri svojem poslovanju skrbi za čim manjše obremenjevanje okolja, zato vsako leto zbira podatke o porabi energije, vode in odpadkov. Prav tako fakulteta zaposlene s posebnimi oznakami v prostorih opozarja na pomembnost učinkovite rabe energije in porabe vode.

#### 4.6 PREDNOSTI

- Vrhunsko opremljeni prostori Inštituta za energetiko FE UM omogočajo kvalitetno znanstveno raziskovalno delo, kvalitetno izvajanje laboratorijskih vaj ter zaključnih nalog za študente;
- FE UM uspešno izvaja aktivnosti za implementacijo projekta INNOVUM, na podlagi katerega načrtuje izgradnjo oz. urejanje dodatnih prostorov fakultete in dobavo dodatne raziskovalne opreme;
- Odlična dostopnost do knjižničnih elektronskih virov (mednarodna znanstvena literatura in podatkovne zbirke);
- Načela trajnostnega in družbeno odgovornega razvoja so vključena v študijske programe, ki se izvajajo na FE UM, prav tako so tesno povezana z znanstveno raziskovalnim delom na fakulteti;

#### 4.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Zagotovitev dolgoročno vzdržnega financiranja izvajanja študijske dejavnosti, ki bo zagotavljal tudi pokritje primanjkljaja financiranja iz preteklih let in postopno vračanje aktivnih posojil iz preteklih let ter redno dobavo in nadgradnjo potrebne opreme;
- Zaposlitev stalnega knjižničnega delavca;
- Promocijske aktivnosti za povečanje obiska študentov v prostorih knjižnice;
- Informacijsko opismenjevanje uporabnikov;

## 5 ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI, SPREMINJANJE, POSODABLJANJE IN IZVAJANJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

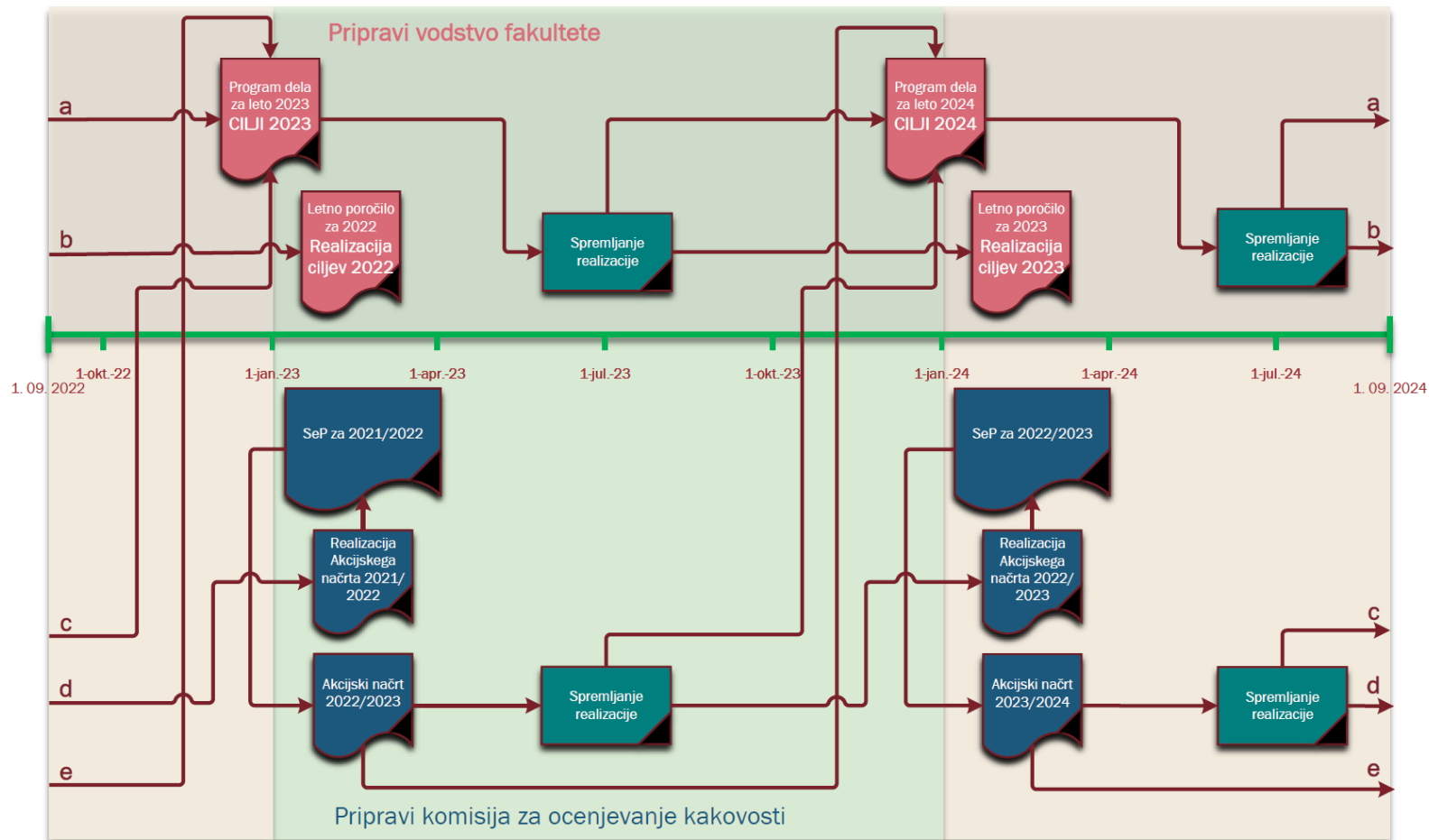
### 5.1 Sistem zagotavljanja kakovosti

Komisija za ocenjevanje kakovosti FE UM (v nadaljevanju KOK FE UM) pripravlja tako splošne, kot natančno določene predloge izboljšav, s ciljem zagotavljanja kakovosti za Senat FE UM in vodstvo FE UM, ki se do predlogov tudi opredeljuje. Načrtovana nadgradnja mehanizma za zagotavljanje kakovosti na FE UM se je tako realizirala. Skupaj s Samoevalvacijskim poročilom za študijsko leto 2021/2022 je KOK FE UM v študijskem letu 2022/2023 sprejela plan dela, v katerem navaja, da je potrebno na področju zagotavljanja kakovosti konstantno in prioritarno slediti naslednjim ciljem:

- izgradnja preglednega sistema zagotavljanja kakovosti, ki bo omogočal celovito spremljanje kakovosti in nadgrajeval mehanizme za zagotavljanje kakovosti, ki mora biti stalna skrb vseh zaposlenih;
- stalno in sprotno spremljanje kakovosti s poudarkom na rednih letnih samoevalvacijah na podlagi kazalcev in meril, ki bodo upoštevali nacionalne, pa tudi mednarodne zahteve in standarde;
- zagotavljanje kakovosti na vseh področjih delovanja FE UM, kar bo doseženo tudi z nedvoumno opredelitvijo odgovornosti na področju spremljanja in zagotavljanja kakovosti.

Opisan načrt dela je bil pri delu komisije tudi upoštevan. Razvoj »kulture kakovosti« na FE UM v zadnjem evalvacijskem obdobju je bil na visokem nivoju. Slika 5-1 prikazuje potek povezanosti akcijskega načrta korektivnih ukrepov iz samoevalvacijskega poročila z letnimi cilji na FE UM.

**Slika 5-1: Potek povezanosti akcijskega načrta korektivnih ukrepov iz samoevalvacijskega poročila z letnimi cilji na FE UM**





## 5.2 Samoevalvacija

Priprava samoevalvacijskega poročila za leto 2021/2022 je potekala v koordinaciji predsednika KOK FE UM in strokovne sodelavke preko elektronske pošte in neformalnih razgovorov, kot tudi preko razprav na dveh sejah KOK FE UM.

FE UM je bila v študijskem letu 2021/2022 vključena tudi v dve zunanji evalvaciji, in sicer v oktobru 2021 je bila fakulteta vključena v programsko evalvacijo študijskih programov FE UM; v začetku leta 2022 (februar) pa je bila FE UM vključena v postopek vzorčne evalvacije študijskega programa 1. stopnje Energetika (UN) ter študijskega programa 2. stopnje Energetika.

Pri tem je potrebno upoštevati še dejstvo, da fakulteta deluje na dveh lokacijah, v Krškem in Velenju, zato osebni stiki in pogovori niso vsakodnevno možni. Glede navedenega je osnovno vodilo vseh zaposlenih, da je delo na obeh lokacijah enako organizirano ter enako kvalitetno in odgovorno izvedeno. Samoevalvacijsko poročilo je najprej potrjeno na seji KOK FE UM, nato na seji Senata FE UM in nato na seji Študentskega sveta FE UM. Z ugotovitvami samoevalvacije in izvedenimi ukrepi za preteklo samoevalvacijsko obdobje fakulteta zaposlene seznanja na Akademskem zboru FE UM in zboru delavcev, študente seznanja preko predstavnikov ŠS FE UM, ter Programski svet FE UM na sestankih programskega sveta.

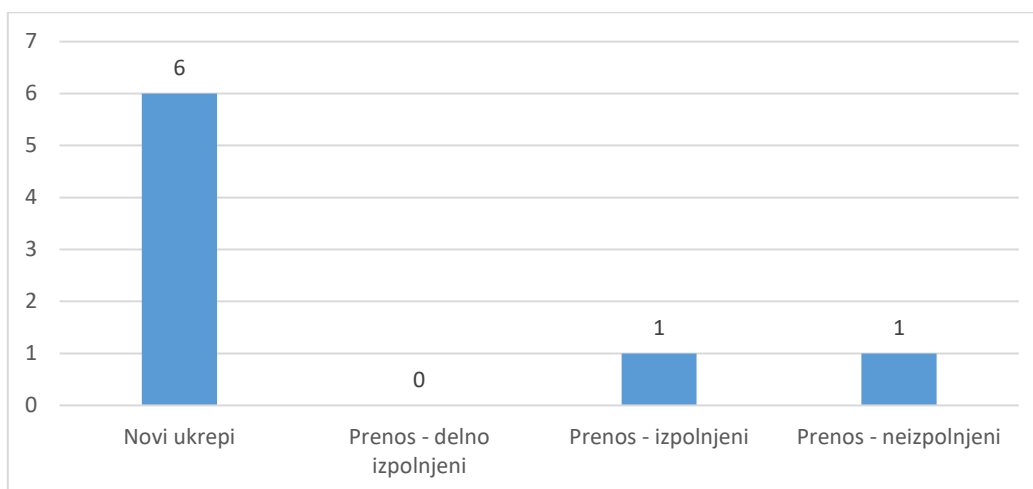
## 5.3 Uresničevanje akcijskega načrta fakultete

Člani KOK FE UM so na svoji redni seji v mesecu oktobra 2022 po alinejah pregledali akcijski načrt Samoevalvacijske skupine FE UM za študijsko leto 2021/2022, sprejet skupaj z Samoevalvacijskim poročilom FE UM za študijsko leto 2021/2022. Povečana aktivnost spremljanja kakovosti je zaznana ob pripravi samoevalvacijskega poročila za preteklo študijsko leto. Tekom študijskega leta 2021/2022 se je kakovost zagotavljala oz. večala zlasti na sledečih področjih:

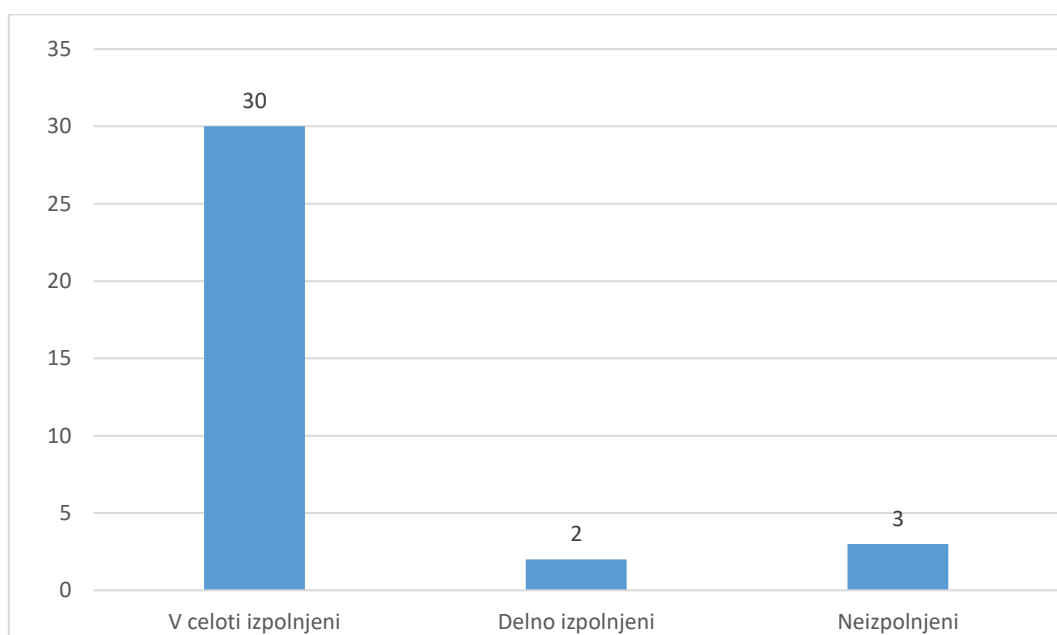
- intenzivne promocijske aktivnosti za širitev poznavanja in razpoznavanja in posledično za večji vpis v prvi letnik predvsem dijakov, ki imajo namen študirati;
- povečanje kakovosti izvedbe samega študijskega procesa oz. izobraževanja, tako s kratkoročnimi kot dolgoročnimi usmeritvami:
- zagotavljanje literature za študente (predvsem v elektronski obliki),
- vzpostavljanje in opremljanje lastnih laboratorijskih kapacitet z novo raziskovalno opremo,
- pridobivanje novega pedagoškega kadra (predvsem asistentov iz lokalnega okolja),
- priprava izhodišč za spremembo študijskih programov 1. in 2. stopnje.

V grafu 5-2 je razvidna realizacija ukrepov akcijskega načrta za študijsko leto. Razberemo lahko, da je bilo v celoti izpolnjenih 30 ukrepov, 3 ukrepi so ostali neizpolnjeni in 2 delno izpolnjena. FE UM je na podlagi predlogov izboljšav, razvidnih iz posameznih poglavij Samoevalvacijskega poročila FE UM za leto 2021/2022 v celoti pristopila k posodobitvi akcijskega načrta korektivnih ukrepov. Tako sta bila iz akcijskega načrta za leto 2021/22 v akcijski načrt za študijsko leto 2022/2023 prenesena 2 ukrepa (od tega en izpolnjen in en neizpolnjen), 28 ukrepov je bilo izločenih, 5 ukrepov je bilo posodobljenih; 6 ukrepov je bilo definiranih na novo, kar je razvidno iz grafa 5-1.

**Graf 5-1: Grafični prikaz razmerja med predlaganimi novimi ukrepi v akcijskem načrtu za novo obdobje, ter prenešenimi neizpolnjenimi in delno izpolnjenimi ukrepi iz preteklega akcijskega načrta**



**Graf 5-2: Grafični prikaz razmerja med izpolnjenimi, delno izpolnjenimi in neizpolnjenimi ukrepi iz preteklega akcijskega načrta**



V tabeli 5-1 je razvidna realizacija akcijskega načrta korektivnih ukrepov za študijsko leto 2021/2022, kjer so navedeni vzroki za neizpolnitev ali delno izpolnitev definiranih ukrepov v preteklem obdobju.

**Tabela 5-1: Kvalitativna analiza vzrokov za neizpolnitev ali delno izpolnitev definiranih ukrepov v preteklem akcijskem načrtu**

<b>DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA in VPETOST V OKOLJE</b>		
<b>Ukrepi</b>	<b>Stopnja izpolnjevanja</b>	<b>VZROK</b>
Ohranjanje vključevanje zunanjih sodelavcev iz gospodarstva v študijskem procesu v deležu do 15 % vseh kontaktnih ur	DA	V študijskem procesu 2021/2022 je delež znašal 10.85%
Organizacija dogodkov za prepoznavnost fakultete (okrogle mize, srečanje Alumni kluba, poletne šole, dnevi odprtih vrat...)	DA	Konferenca EnRe, Dnevi posavkse energetike (okrogla miza), Alumni klub, poletni tabor, ...)
Organizacija delavnic na temo spodbujanja podjetniških idej študentov (Karierni center, Podjetniški inkubator, prostori IE...)	DA	organizirane so bile 3 delavnice preko kariernega centra
Organizacija sestanka Programskega sveta	DA	December 2022
<b>Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost</b>		
<b>Ukrepi</b>	<b>Stopnja izpolnjevanja</b>	<b>VZROK</b>
Prijava vsaj enega projektnega predloga na domače in mednarodne javne razpise ter vključevanje obstoječega kadra FE v te projekte	DA	Prijavljenih je bilo 14 prijav na različne javne razpise
Izvajanje projektov z gospodarstvom vsaj v istem obsegu kot v preteklem letu	DA	2021:6 2022:11
Ažuriranje enotnih baz projektov	DA	Enotne baze so ažurirane
Povečati število objav v revijah, ki spadajo v zgornjo polovico JCR področja v primerjavi s preteklim letom	NE	2021: 16 2022: 12 Obrazložitev: visoka pedagoška obremenitev
Povečati število objav v revijah, ki spadajo v zgornje ¼ JCR področja v primerjavi s preteklim letom	NE	2021: 20 2022: 18 Obrazložitev: visoka pedagoška obremenitev
Realizacija dobave dela raziskovalne opreme v okviru projekta RIUM skladno z letnim načrtom	DA	Dobavljena oprema FE 02.2 - sklop 2 (Napredni materiali in tehnologije Dobavljena oprema FE 01.2 (Pametni energetski in krožni sistemi), PDA in PIV merilni sistem.
Izmenjave profesorjev, študentov, raziskovalcev in nepedagoškega kadra (vsaj 1 izmenjava)	DA	Realizirane so bile štiri izmenjave študentov in pet izmenjav zaposlenih – 2 iz pedagoškega kadra in tri iz nepedagoškega kadra.
Sklepanje novih bilateralnih sporazumov s tujimi fakultetami oz. univerzami o medsebojni izmenjavi (profesorjev, študentov, raziskovalcev, nepedagoškega kadra,...) skladno z morebitnimi potrebami	DA	V študijskem letu 2021/2022 je bil sklenjen nov bilateralni ARRS sporazum z Indijo, prav tako je FE UM pripravila štiri nove Erasmus+ sporazume, katerih dokončna sklenitev se je zamaknila zaradi vzpostavitve digitalnega sistema.

Ažuriranje enotnih baz v resorju mednarodnega sodelovanja (npr. gostujočih predavanjih, projektih, mobilnostih, bilateralnih sporazumih)	DA	Enotne baze v resorju mednarodnega sodelovanja so bile ažurirane.
Vključitev tujih profesorjev in strokovnjakov v študijski proces	DA	V študijskem letu 2021/2022 sta bila v študijski proces vključena dva tuja strokovnjaka, eden kot sonosilec učne enote na doktorskem študijskem programu Energetike in eden kot tuji gostujoči predavatelj.
Predstavitev mobilnosti v okviru Erasmus + (ena predstavitev) za zaposlene FE UM	DA	Predstavitev je bila izvedena v okviru dogodka "Erasmus+ dan na Fakulteti za energetiko UM", ki je potekal 12.4.2022.
Predstavitev mobilnosti v okviru Erasmus + (ena predstavitev) za študente FE UM	DA	Predstavitev je bila izvedena v okviru dogodka "Erasmus+ dan na Fakulteti za energetiko UM", ki je potekal 12.4.2022.
<b>KADRI</b>		
<b>Ukrepi</b>	<b>Stopnja izpolnjevanja</b>	<b>VZROK</b>
Povečati obseg izobraževanj obstoječih kadrov	DA	Izobraževanja so se povečala za 16,8%.
Razgovor z najmanj 10% nižje ocenjenimi izvajalci glede na skupno oceno pedagoškega dela v študentski anketi	DA	Sestanki izvedeni in oddano poročilo o izvajanju ankete o pedagoškem delu in obremenitvi študentov.
Spremljanje zadovoljstva zaposlenih (anketa)	DA	
Promocija zdravja za zaposlene na delovnem mestu	DA	Poslana elektronska obvestila, nakup sadja, organizacija pohoda in športnega dneva.
Priprava predloga morebitne spremembe sistemizacije na FE UM na pedagoškem, raziskovalnem in administrativnem področju.	DA	Izvedba več sestankov in priprava predlogov sprememb sistemizacije.
<b>ŠTUDENTI</b>		
<b>Ukrepi</b>	<b>Stopnja izpolnjevanja</b>	<b>VZROK</b>
Analiza uspešnosti študentov (število opravljenih/neopravljenih izpitov) po zimskem in poletnem izpitnem obdobju	DA	Analiza prehodnosti je bila opravljena.
Izvedba skupnih strokovnih ekskurzij za vse študente, tako iz Krškega kot Velenja	DA	V študijskem letu 2021/2022 so bile izvedene ekskurzije v delovna okolja.
Izvedba 15 promocij na srednjih šolah in drugih lokacijah (sejmi,....)	DA	Izvedeno je bilo 30 predstavitev in 3 sejmi.
Vključevanje študentov v izvedbo rednih promocij na srednjih šolah in drugih lokacijah (sejmi,....)	DA	Študenti so sodelovali na 8 promocijah in sejmih.
Izvedba vsaj ene oglaševalske kampanje študijskih programov v državah bivše Jugoslavije	DA	Oglaševanje na Facebooku, Instagramu, organiziran je bil informativni dan za tujce 6.9. 2022.
Predstavitev knjižnične dejavnosti (ena predstavitev) za študente FE UM	DA	DA
Informacijsko opismenjevanje študentov ob zaključku študija na 1. in 2. bolonjski stopnji (2 uri)	NE	Ni bilo pobude s strani fakultete, da bi s sodelavci iz UKM izvedli izobraževanje.

<b>MATERIALNE RAZMERE</b>		
<b>Ukrepi</b>	<b>Stopnja izpolnjevanja</b>	<b>VZROK</b>
Nadaljevanje aktivnosti za ureditev financiranja redne študijske dejavnosti znotraj UM	DA	V oceni realizacije za leto 2022 izkazuje redna študijska dejavnost pozitivno stanje v višini 4.780 EUR po načelu denarnega toka.
Pričetek aktivnosti za ravnanje z dokumentarnim gradivom s potečenim rokom hranjenja	DELNO	Na rektoratu UM so pričeli z aktivnostmi za vzpostavitev informacijske podpore za ravnanje z dokumentarnim gradivom v okviru pilotnih projektov.
Stabilni prirast knjižnega gradiva v Krškem in Velenju	DA	Pripravljen poziv zaposlenim za dobavo dodatnega knjižnega gradiva, na podlagi predlogov dobavljene nove enote knjižnega gradiva.
Priprava podlag za izdelavo predinvesticijske dokumentacije za novogradnji FE UM v okviru projekta INNOVUM	DELNO	Podlage še niso dokončane
<b>ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI, SPREMINJANJE, POSODABLJANJE IN IZVAJANJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV</b>		
<b>Ukrepi</b>	<b>Stopnja izpolnjevanja</b>	<b>VZROK</b>
Spremljanje uresničevanja ukrepov iz akcijskega načrta za študijsko leto 2021/2022	DA	KOK FE UM je pregledala realizacijo akcijskega načrta.
Predstavitve samoevalvacijskega poročila vsem zaposlenim na FE	DA	SEP je bilo predstavljeno na zboru delavcev.
Priprava izhodišč za spremembo študijskih programov na 1. in 2.stopnji študija Energetika	DA	V študijskem letu 2021/2022 smo na osnovi izhodišč delno posodobili študijske programe na prvi in drugi stopnji.

## 5.4 Spreminjanje, posodabljanje in izvajanje študijskih programov

Procesi spreminjanja, posodabljanja in izvajanja študijskih programov se izvajajo kot so opredeljeni v dokumentu Procesi notranjega upravljanja in spremljanja kakovosti študijskih programov na Univerzi v Mariboru, ki ga je septembra 2017 potrdil Senat UM. Dokument z opisi procesov je dostopen na spletni [povezavi](#).

UM redno spremlja in revidira izvajanje študijskih programov in presoja, ali dosegajo zastavljene cilje, ali so izpolnjene potrebe študentov in družbe. Namen spremljanja je nenehno izboljševanje kakovosti.

Fakultete, članice univerze, letno izvajajo programske samoevalvacije, ki so namenjene presoji in revidiranju ter sistematičnemu izboljševanju kakovosti študijskih programov. Za izvedbo so odgovorni dekani fakultet, pristojni prodekani in vodje študijskih programov. Natančnejše zadolžitve so v pristojnosti dekana fakultete. Pri izvedbi morajo sodelovati zaposleni, študenti in drugi deležniki.

V postopku programske samoevalvacije se zbrane informacije ustrezno analizirajo in predlagajo ukrepi za odpravo pomanjkljivosti, predlagajo izboljšave ter zagotovi aktualnost študijskega programa.

V okviru programske samoevalvacije se presoja:

- vsebina programa v luči najnovejših raziskav v določeni disciplini, s čimer se zagotavlja, da je program posodobljen in aktualen;
- interes za študij, ustreznost kandidatov, prehodnost študentov, uspešnost zaključka študija, obremenitev študentov, internacionalizacija študijskega programa;
- povezanost z delovnim okoljem in zaposljivost diplomantov;
- izvedba študijskega programa, ki spodbuja študente k aktivni vlogi v učnem procesu (na študenta osredotočeno učenje, poučevanje in ocenjevanje);
- primernost in učinkovitost postopkov preverjanja in ocenjevanja znanja študentov;
- zadovoljstvo študentov s pedagoškim delom in s študijskim programom;
- pedagoške in raziskovalne reference vključenih visokošolskih učiteljev;
- učno okolje, podporne storitve in njihova primernost v okviru študijskega programa.

**Povzetek samoevalvacijskih poročil študijskih programov je priloga in sestavni del samoevalvacijskega poročila fakultete, posamezna samoevalvacijska poročila študijskih programov v celoti so dostopna po potrebi oziroma na zahtevo.**

## 5.5 PREDNOSTI

- Priprava splošnih in natančno določenih načrtov izboljšave kakovosti;
- Stalno in sprotno spremljanje kakovosti;
- Spremljanje realizacije izvedbe študijskih programov;

## 5.6 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Stalna skrb za obveščanje vseh deležnikov;
- Pred obravnavo Samoevalvacijskega poročila na Senatu FE UM izvesti interno razpravo;
- Posodobitev akcijskega načrta korektivnih ukrepov;

## 6 PRILOGE

---

- Priloga1: Analiza akcijskega načrta ukrepov fakultete za zadnje zaključeno obdobje.
- Priloga2: Prikaz aktualne sestave organov in drugih enot upravljanja fakultete.
- Priloga3: Povzetki samoevalvacijskih poročil študijskih programov.
- Priloga4: U-Multirank – Primerjava.
- Priloga5: U-Multirank – Kazalci.
- Priloga6: Rezultati ankete o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu.