



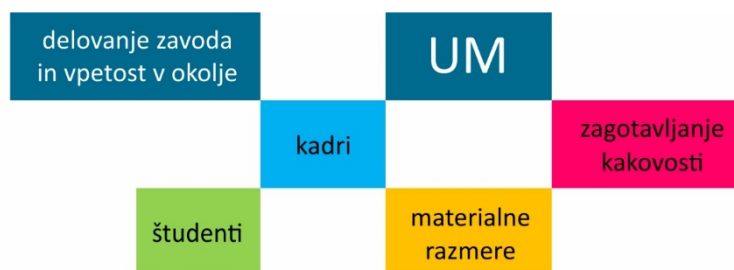
Univerza v Mariboru

Fakulteta za kemijo in kemijsko
tehnologijo

UNIVERZA V MARIBORU

FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO

**SAMOEVALVACIJSKO POROČILO
ZA ŠTUDIJSKO LETO 2019/20**



PRIPRAVILA: Komisija za ocenjevanje kakovosti Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo v sestavi:

prof. dr. Samo Korpar, predsednik
prof. dr. Matjaž Kristl, podpredsednik
prof. dr. Matjaž Finšgar, član
prof. dr. Andreja Goršek, članica
prof. dr. Darja Pečar, članica

Danila Levart, članica
doc. dr. Marko Homšak, zunanji član
Matevž Roškarič, član (študent)
Marcel Žafran, član (študent)

Potrjeno na seji Komisije za ocenjevanje kakovosti Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo dne 29. 3. 2021

Potrjeno na seji Senata Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo dne 7. 4. 2021

Potrjeno na seji Študentskega sveta Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo dne 13. 4. 2021

Maribor, marec 2021

VIZITKA

<i>Ime zavoda</i>	Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo
<i>Krajše ime zavoda</i>	UM FKKT
<i>Naslov zavoda</i>	Smetanova ulica 17, 2000 Maribor
<i>Spletna stran</i>	www.fkkt.um.si
<i>Elektronski naslov</i>	fkkt@um.si
<i>Telefonska številka</i>	+386 (0) 2 22 94 400
<i>Matična številka</i>	5089638012
<i>Identifikacijska številka</i>	SI71674705

Dekan

prof. dr. Zdravko Kravanja (mandat od 13. 7. 2019 do 12. 7. 2023)

Prodekani

prof. dr. Zorka Novak Pintarič, prodekanica za izobraževalno dejavnost
(mandat od 3. 10. 2019 do 2. 10. 2023)

prof. dr. Željko Knez, prodekan za raziskovalno dejavnost
(mandat od 3. 10. 2019 do 2. 10. 2023)

prof. dr. Peter Krajnc, prodekan za mednarodno sodelovanje
(mandat od 3. 10. 2019 do 2. 10. 2023)

prof. dr. Matjaž Finšgar, prodekan za razvojno dejavnost
(mandat od 3. 10. 2019 do 2. 10. 2023)

Predsednik Komisije za ocenjevanje kakovosti

prof. dr. Samo Korpar (mandat od 17. 10. 2019 do 16. 10. 2023)

Predsednik Študentskega sveta

Mitja Čuš, prodekan za študentska vprašanja (mandat do 14. 3. 2023)

Tajnik fakultete

prof. dr. Zoran Novak (mandat od 13. 1. 2020 do 12. 1. 2024)

Pri pripravi samoevalvacijskega poročila Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo je sodeloval tajnik fakultete s strokovnimi službami in sodelavci vseh organizacijskih enot Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo.

KAZALO

UVOD	4
1. DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA IN VPETOST V OKOLJE	5
1.1 Poslanstvo in vizija	5
1.2 Strategija	7
1.3 Notranja organizacija	9
1.4 Izobraževalna dejavnost in spremljanje diplomantov	10
1.5 Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost	18
1.6 PREDNOSTI	26
1.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	26
2. KADRI	27
2.1 Kadrovska struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev	27
2.2 Pedagoška obremenjenost kadrov po strukturi (nazivih)	28
2.3 Znanstvenoraziskovalna oz. umetniška uspešnost po strukturi (nazivih)	29
2.4 Izpolnjevanje pogojev za mentorstvo mladih raziskovalcev ter pridobitev raziskovalnih programov in projektov po strukturi (nazivih)	31
2.5 Merila za izvolitve v nazive in izvolitvena področja	32
2.6 Kadrovska struktura nepedagoških delavcev	34
2.7 Spremljanje delovne uspešnosti in napredovanja	34
2.8 Vpetost kadrov v mednarodni prostor	35
2.9 Usposabljanje in skrb za karierni razvoj zaposlenih	37
2.10 Skrb za zdravje in socialno interakcijo med zaposlenimi	37
2.11 Skrb za varstvo pri delu	38
2.12 Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu	38
2.13 PREDNOSTI	41
2.14 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	41
3. ŠTUDENTI	43
3.1 Število vpisanih študentov	43
3.2 Predhodni rezultati vpisanih študentov	47
3.3 Svetovanje in pomoč študentom	47
3.4 Spremljanje zadovoljstva študentov	49
3.5 Vključevanje študentov v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost	50

3.6	Organiziranost študentov in aktivno vključevanje v soupravljanje fakultete	51
3.7	Sodelovanje študentov pri vrednotenju ter posodabljanju vsebin in izvajanju dejavnosti visokošolskega zavoda	52
3.8	Sodelovanje in povezanost predstavnikov študentov z drugimi študenti	52
3.9	Obštudijska dejavnost	53
3.10	Varovanje pravic študentov	56
3.11	Študentska anketa	56
3.12	PREDNOSTI	58
3.13	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	58
4.	MATERIALNE RAZMERE	60
4.1	Prostori in oprema	60
4.2	Financiranje	60
4.3	Prilagoditve študentom s posebnimi potrebami	62
4.4	Knjižnična dejavnost	63
4.5	Kazalniki spremljanja okoljskega vpliva	66
4.6	PREDNOSTI	67
4.7	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	67
5.	ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI, SPREMINJANJE, POSODABLJANJE IN IZVAJANJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV	68
5.1	Sistem zagotavljanja kakovosti	68
5.2	Samoevalvacija	68
5.3	Uresničevanje akcijskega načrta fakultete	69
5.4	Spreminjanje, posodabljanje in izvajanje študijskih programov	71
5.5	PREDNOSTI	72
5.6	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	72
6.	PRILOGE	73

UVOD

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo (FKKT UM) je članica Univerze v Mariboru. Na njej je v študijskem letu 2019/2020 študiralo skupno 474 študentov, pri delu fakultete je sodelovalo skupaj 122 zaposlenih in zunanjih sodelavcev. Fakulteta študentom ponuja mednarodno veljavne študijske programe skladne z načel Bolonjske deklaracije na vseh stopnjah študija. Skupaj s pedagoškim procesom fakulteta razvija in spodbuja kvalitetno raziskovalno delo profesorjev in študentov na področjih aplikativno usmerjenih in temeljnih raziskav. Pri tem izhajamo iz prepričanja, da samo neločljivo povezovanje izobraževanja na najvišjem nivoju in vrhunskih raziskav zagotavlja najvišjo kakovost.

Fakulteta sledi strategiji aktivnega razvijanja raziskovalne kulture, intelektualne radovednosti in inovativnosti. Tako pri študiju, kakor tudi pri raziskovalnem delu, fakulteta svojim študentom in profesorjem zagotavlja polno akademsko avtonomijo. Ima jasno opredeljeno vlogo v gospodarskem in socialnem razvoju ožjega in širšega okolja. Zelo dobro je sodeluje z institucijami na regionalni, državni in tudi mednarodni ravni. Prav tako pospešuje sodelovanje z drugimi visokoškolskimi zavodi, podjetji, organizacijami in strokovnimi združenji ter drugimi pomembnimi zainteresiranimi udeleženci v okolju. Na fakulteti je kljub finančnim in prostorskim omejitvam dobro razvita in organizirana raziskovalna dejavnost, kar se odraža v številnih objavah v najkvalitetnejših domačih in mednarodnih znanstvenih revijah, aktivnem sodelovanju na domačih in mednarodnih konferencah in aktivnem sodelovanju z okoljem (industrijo). Kakovost, nenehno izboljševanje ter zadovoljevanje zahtev in pričakovanj odjemalcev so predpogoj za našo dolgoročno rast in obstoj. Zavzemamo se za nenehno izboljševanje kakovosti svojih storitev ter za stabilne in solidne poslovne izide.

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](#).

POSLANSTVO (fakultete)

Poslanstvo fakultete je v negovanju ustvarjalnosti in odličnosti pri izvajanju izobraževalne, raziskovalne, strokovne in mednarodne dejavnosti na osnovi etičnih načel in akademske svobode. Fakulteta skladno s poslanstvom Univerze v Mariboru »skrbi za človeka in trajnostni razvoj, bogati zakladnico znanja, dviguje raven zavedanja, krepi humanistične vrednote, kulturo dialoga, kakovost bivanja in globalno pravičnost«. [<https://www.fkkt.um.si/vizija-poslanstvo-in-dejavnosti>].

VIZIJA (fakultete)

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru se razvija v mednarodno prepoznavno središče inovativnih znanj za izzive 21. stoletja s področij kemije, kemijske in biokemijske tehnike ter sorodnih ved. Postaja vse privlačnejša za motivirane študente, kvalitetne univerzitetne učitelje in raziskovalce, prav tako pa vse zanimivejša za domače in mednarodne znanstvene mreže ter kemično in procesno industrijo. [<https://www.fkkt.um.si/vizija-poslanstvo-in-dejavnosti>]

SLOGAN (fakultete)

Slogana fakultete nimamo.

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

FKKT UM s svojo viziji usmerja v mednarodno prepoznavno središče inovativnih znanj, ki bodo kos izzivom 21. stoletja na področjih, ki jih pokriva fakulteta, in kjer bodo motivirani študentje in vrhunski univerzitetni učitelji in raziskovalci lahko uresničevali svoje ideje. S tako usmerjenostjo fakulteta pomembno prispeva k udejanjanju vizije Univerze v Mariboru, kot globalno prepoznavnega inovacijskega ekosistema z visoko motiviranimi zaposlenimi in študenti.

Stremimo k mednarodni usmerjenosti, primerljivosti in akademski odličnosti na najvišjem kakovostnem nivoju in na osnovi etičnih načel. Ustvarjamo in prenašamo znanje, ki našim študentom in partnerjem na raziskovalnem področju omogoča konkurenčno vključevanje v mednarodno okolje. S poslanstvom smo se zavezali k negovanju ustvarjalnosti in odličnosti na vseh področjih delovanja ter uresničevanju poslanstva Univerze v Maribor pri skrbi za človeka in trajnostni razvoj, bogatenju zakladnice znanja, dvigovanju ravni zavedanja ter krepitvi humanističnih vrednot, kulture dialoga, kakovosti bivanja in globalne pravičnosti«.

1.1.2 Uspešnost pri uresničevanju poslanstva in vizije fakultete

Na FKKT UM letno spremljamo reprezentativne kazalnike kakovosti na področjih izobraževanja, raziskovanja, razvojne, mednarodne dejavnosti, knjižnične in informacijske dejavnosti, finančnega stanja, prostorov in opreme, informacijskega sistema, kadrov in študentov, ki so nastali ob upoštevanju poslanstva, vizije in razvojne strategije fakultete. Nekateri kazalniki (izobraževalna dejavnost) se preverjajo neprekinjeno skozi celotno študijsko leto, saj je včasih potrebno takojšnje ukrepanje (pogovori z deležniki). Sicer se 1 x letno preverijo še preostali kazalniki kakovosti, oziroma se popisuje uresničevanje ciljev na različnih ravneh (institucionalnih in programskih). Analizirajo se težave pri njihovem uresničevanju, izpostavijo se pomanjkljivosti in sprejmejo se priporočila za izboljšanje. Vse to predstavlja vsebino samoevalvacijskega poročila fakultete.

Ugotovitve in priporočila iz samoevalvacijskih poročil so svetovalne narave in jih upoštevamo pri pripravi izvedbenega plana načrta aktivnosti fakultete za naslednje študijsko leto ali pa pri strateškem načrtovanju za prihodnje obdobje. Ocenjujemo, da s kratkoročnimi in dolgoročnimi aktivnostmi zelo dobro uresničujemo vizijo, poslanstvo in strategijo FKKT UM. Najuspešnejši smo pri znanstveno-raziskovalni dejavnosti. Po tem kazalniku smo med najvišje uvrščenimi na UM.

Za izvajanje samoevalvacij, kakor tudi notranjih in zunanjih evalvacij, sistematično zbiramo podatke in kazalnike. Veliko vlogo pri tem ima Oddelek za izobraževanje in študentske zadeve skupaj z RCUM in Kariernim centrom. S podatki in kazalniki, ki so pripravljani po enotni metodologiji, zagotavljamo transparentni pregled dosežene kakovosti po posameznih segmentih FKKT UM. KOK FKKT je kazalnike oblikovala več let, hkrati z navodili za pripravo samoevalvacijskih poročil, ki so v skladu z Zakonom o visokem šolstvu, Statutom Univerze v Mariboru, Merili za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov. Na sejah KOK FKKT kazalnike še vedno dopolnjujemo.

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

Fakulteta spremlja delovanje sorodnih inštitucij v okolici in tako skrbi za svojo konkurenčnost pri pridobivanju bodočih študentov in projektov. V tabeli 1.1.3.1 je prikazana primerjava med FKKT UM in FKKT UL po kazalnikih znanstvene dejavnosti ARRS normiranih na število raziskovalcev.

Tabela 1.1.3.1 Primerjava FKKT UM in FKKT UL po kazalnikih ARRS

	Število razisk.	Število točk	A''	A'	A ^{1/2}	Cl ₁₀	A1	A3	Scopus	Scopus / čisti
FKKT UM	95	376	45,0	168,4	251,0	582,8	1,22	0,63	812,3	727,4
FKKT UL	162	333	57,6	171,5	231,0	482,8	1,17	0,59	730,7	623,1

Pregled uvrstitev na Šanghajski lestvici razvrščanja univerz za področje kemijskega inženirstva v zadnjih letih (Tabela 1.1.3.2) pokaže, da je uvrstitev Univerze v Mariboru, ki je začela v področju 151-200, postopno nazadovala in v letu 2020 ni več uvrščena do 500. mesta. Ostale primerljive univerze iz okolice Univerza v Ljubljani, Tehniška Univerza Gradec, Univerza v Zagrebu in Univerza v Beogradu so zadnja leta uvrščeni na lestvico., Univerza v Ljubljani pa je bila uvrščena v letu 2018. Na področju kemije pa sta bili v letu 2020 na lestvico uvrščeni Univerza v Ljubljani in Tehniška Univerza Gradec, Univerza v

Mariboru pa na uvrstitev na lestvico na področju kemije še čaka. Lestvica zajema 500 najvišje uvrščenih univerz.

Tabela 1.1.3.2 ARWU – kemijsko inženirstvo (Šanghajska lestvica)

	2017	2018	2019	2020
Univerza v Mariboru (UM)	151-200	301-400	401-500	/
Univerza v Ljubljani (UL)	/	401-500	401-500	401-500
Tehniška Univerza Gradec	201-300	301-400	301-400	301-400
Univerza v Zagrebu	/	401-500	401-500	401-500
Univerza v Beogradu	151-200	101-150	201-300	401-500

1.2 Strategija

STRATEŠKE USMERITVE FAKULTETE

Strateške usmeritve FKKT UM so objavljene na spletni povezavi <https://www.fkkt.um.si/sl/komisija-za-ocenjevanje-kakovosti>.

STRATEŠKI CILJI FAKULTETE

Strateški cilji FKKT UM so objavljene na spletni povezavi <https://www.fkkt.um.si/sl/komisija-za-ocenjevanje-kakovosti>.

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

Kot je zapisano v Strateškem načrtu FKKT UM, imamo na fakulteti glavni cilj, da se razvijemo v mednarodno prepoznavno središče inovativnih znanj za izzive 21. stoletja s področij kemije, kemijske in biokemijske tehnike ter sorodnih ved. Tako naša institucija postaja vse privlačnejša za motivirane študente, kvalitetne univerzitetne učitelje in raziskovalce, hkrati pa je vse zanimivejša za domače in mednarodne znanstvene mreže ter kemično in procesno industrijo. Ugotavljamo, da so slovenska kemijska in procesne industrije v dobrem stanju in zaposlujejo naše diplomante. Le-te izobražujejo visokošolski sodelavci, ki premorejo in povezujejo vrsto različnih znanj: kemije, kemijske tehnike, mikrobiologije in biokemije, okoljske tehnike, energetike, medicinske tehnike in računalništva. Večina vodij laboratorijev in še nekaj zaposlenih je mednarodno prepoznavnih raziskovalcev in profesorjev. Vzpostavljeno imamo mrežo srednjih šol za promocijo fakultete pri vpisovanju novih študentov. Zaradi

dobre promocije se na naše študijske programe vpisuje vse več dobrih študentov, še posebej na program Kemija. Študijski programi so prenovljeni, izbirnost je ustrezno povečana za tista področja, ki so študentom zanimiva. Izobraževalne cilje lahko dosežejo le inovativni učitelji in raziskovalci ter motivirani študenti. Zadovoljstvo delodajalcev in zaposljivost naših študentov kažeta na pravilno pot fakultete za doseg te ciljev. Znanstveno dejavnost merimo preko števila objav, citatov, udeležb na konferencah. Ta kazalnik je v porastu, zaradi česar zavzemamo na UM pomembno vlogo. Strokovna dejavnost se kaže s stopnjo opremljenosti z vrhunsko opremo, s številom sodelovanj v verigah vrednosti in v deležu industrijskih in nedržavnih prihodkov. Imamo nekaj aktivnih povezav s podjetji slovenske kemijske in procesnih industrij, z instituti, sodelujemo v dveh centrih odličnosti. Imamo evropske, mednarodne in nacionalne projekte, organiziramo občasna domača in mednarodna posvetovanja (ARW NATO, CAPE Forum, HESD, EBTNA). Na fakulteti je sedež slovenske tehnološke platforme SiKem, sodelujemo v evropski TP Trajnostna kemija, SusChem. Ob vsem naštetim ne pozabljamo trajnostnega razvoja, ki postaja vse pomembnejši element raziskovalnih in študijskih aktivnosti.

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

Strateške cilje uresničujemo z vrsto aktivnosti, med katere sodi tudi sodelovanje z zunanjimi partnerji. Izpostavljamo mrežo srednjih šol. V okviru tega so naši sodelavci obiščejo Drugo gimnazijo Maribor, Gimnazijo Celje – Center in Gimnazijo Franca Miklošiča Ljutomer. Podrobno jim predstavijo študijske programe, sistem študija in možnosti zaposlitve. Z vsemi tremi šolami zelo dobro sodelujemo že vrsto let. Med študijskim letom namreč na naši fakulteti potekajo raziskovalne naloge v izvedbi njihovih dijakov pod mentorstvom naši profesorji. Na takšen način dijaki spoznajo raziskovalno delo na naši fakulteti in se lažje odločajo za študij. Naš namen je za študij pridobiti najboljše dijake, zlate maturante, dobitnike visokih priznanj, nagrad za raziskovalne projekte in mednarodna ter nacionalna tekmovanja v znanju.

V Sloveniji je že zaznamo podjetij, ki so se odločili za pot trajnostnega razvoja. Pri tem je sodoben pedagoški proces in študentje, ki se bodo po zaključku šolanja vključili s svojim delovnim prispevkom v realni ali javni sektor, še kako koristen in nujen. Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo je lahko pri tem na področju optimiranja kemijskih procesov v smislu zniževanja porab energentov, zmanjševanja količin odpadkov (krožno gospodarstvo), logistike z manjšim vplivom na okolje ter upoštevanje življenjskega cikla proizvoda, še bolj dejavna pri kreiranju učnih programov in prenosu ustreznih znanj na generacije študentov. Pri tem sta stalno osveščanje o trajnosti in iskanje povezovanja z gospodarstvom njeno stalno poslanstvo in ne sme zanemariti svoje vodilne vloge pri tem procesu. To je še posebno poudarjeno v novih standardih kakovosti pri ravnanju z okoljem, varnosti pri delu ali družbeni odgovornosti.

S Štajersko gospodarsko zbornico sodelujemo v SRIPU Krožno gospodarstvo, ki povezuje slovensko gospodarstvo, izobraževalno-raziskovalne institucije, nevladne organizacije in zainteresirane posameznike v nove verige vrednosti po načelih ekonomije zaključenih snovnih tokov. Z Gospodarsko zbornico Slovenije sodelujemo pri projektu KOCKE ter s Krko kot največjim zaposlovalcem naših študentov preko GMP laboratorija. Dolgoletno sodelujemo tudi z BISTRO iz Ptuja. Omenimo še članstva v SAZU in IAS, prof. dr. Željko Knez je izredni član SAZU, prof. dr. Zdravko Kravanja je izredni član IAS in zasl. prof. dr. Peter Glavič je redni član IAS.

Prednosti oz. rezultati takšnih sodelovanj je veliko. Izpostavljamo predvsem strateška razvojno-inovacijska partnerstva, izvajanja skupnih projektov, organizacije znanstvenih in strokovnih srečanj, lažje vpeljevanje mladih raziskovalcev v projektno delo, reševanje konkretnih problemov gospodarstva.

1.3 Notranja organizacija

1.3.1 Osnovne informacije o organiziranosti

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo je fakulteta 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. Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo 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 Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo so dostopne na: <https://www.fkkt.um.si/organizacija-fakultete>

ORGANIZACIJSKE ENOTE – PEDAGOŠKO DELO

Pedagoško delo na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot (<https://www.fkkt.um.si/organizacija-fakultete>):

- Katedre za kemijsko tehnologijo in
- Katedre za kemijo.

ORGANIZACIJSKE ENOTE – ZNANSTVENORAZISKOVALNO DELO

Znanstvenoraziskovalno delo na Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot (<https://www.fkkt.um.si/organizacija-fakultete>):

- Laboratorijev (<https://www.fkkt.um.si/sl/laboratoriji>) ter
- Inštituta za kemijske raziskave.

ORGANIZACIJSKE ENOTE – STROKOVNE SLUŽBE

Delo strokovnih služb je na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot:

Nepedagoški del FKKT UM predstavlja tajništvo fakultete, ki ga vodi tajnik prof. dr. Zoran Novak, skupaj z referatom za študentske zadeve, službo za pravne, kadrovske in splošne zadeve, službo za računovodske zadeve ter knjižnico. Organizacijske enote za strokovno delo so prikazane v organigramu FKKT na <https://www.fkkt.um.si/organizacija-fakultete>.

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 Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM:

<https://www.fkkt.um.si/sl/organi-fkkt>

Sestava Poslovodnega odbora Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM:

<https://www.fkkt.um.si/sl/organi-fkkt>

Sestava Študentskega sveta Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM:

<https://www.fkkt.um.si/sl/organi-fkkt>

Akademski zbor Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM:

<https://www.fkkt.um.si/sl/organi-fkkt>

Komisije Senata Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM:

<https://www.fkkt.um.si/sl/organi-fkkt>

Sestava Strateškega sveta Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM:

<https://www.fkkt.um.si/sl/organi-fkkt>

Zunanji člani strateškega sveta prihajajo iz naslednjih univerz, inštitucij in podjetij: Brno University of Technology, TU Graz, NLZOH Maribor, ZRS Bistra Ptuj, II. Gimnazija Maribor, ŠGZ, Direktorat za hrano in ribištvo, Ecolab d.o.o., Henkel Maribor d.o.o., Krka d.d., Lek d.d., Silkem d.o.o. in Talum d.o.o.

Sestave organov in drugih enot upravljanja fakultete, kot so aktualne v obdobju potrjevanja samoevalvacijskega poročila, so v obliki zaslonских slik priložene samoevalvacijskemu poročilu.

1.4 Izobraževalna dejavnost in spremljanje diplomantov

1.4.1 Predstavitev študijskih programov

Fakulteta je v študijskem letu 2019/2020 izvajala 6 študijskih programov na treh stopnjah, od tega 3 programe na 1. stopnji, 2 programa na 2. stopnji in 1 program na 3. stopnji. Na 1. stopnji sta potekala 2 programa s področja kemijske tehnologije in 1 program s področja kemije, na 2. stopnji 1 program s področja kemijske tehnologije in 1 program s področja kemije. Na 3. stopnji smo izvajali skupni program, ki pokriva obe področji.

Izvedeni študijski programi so bili:

1. stopnja:

1. univerzitetni program Kemijsko inženirstvo,
2. univerzitetni program Kemija in
3. visokošolski strokovni program Kemijska tehnologija

2. stopnja:

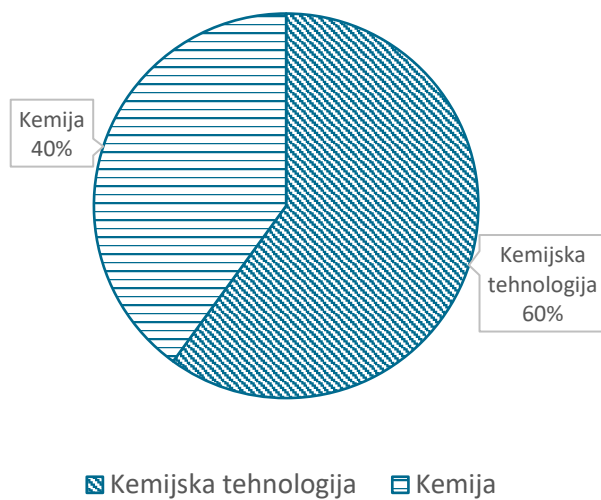
4. magistrski program Kemijska inženirstvo
5. magistrski program Kemija

3. stopnja:

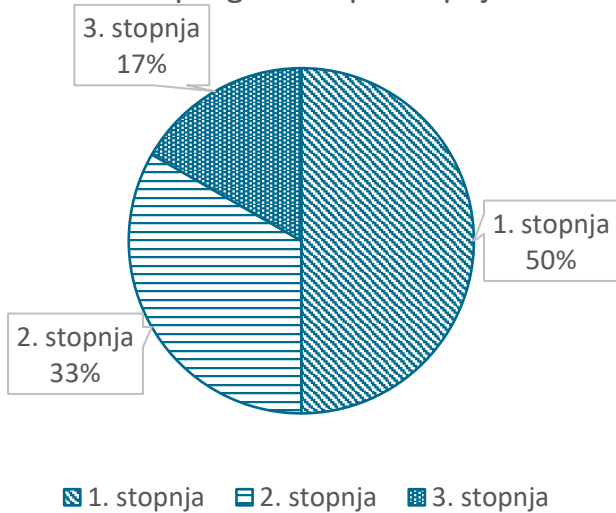
6. doktorski program Kemija in kemijska inženirstvo

Naštete študijske programe smo v študijskem letu 2019/2020 izvajali že enajsto leto. Deleži izvajanih programov po stopnjah in področjih ter njihovo število v zadnjih petih študijskih letih so prikazani v spodnjih grafikonih.

Deleža programov 1. in 2. stopnje po področjih



Deleži programov po stopnjah





1.4.2 Usklajenost vpisa študentov s potrebami okolja

Vpis vsako leto prilagajamo potrebam okolja. Pred razpisom analiziramo potrebe po naših profilih, te podatke v največji meri dobimo od Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje. Tematika vpisa in potreb po specifičnih kadrih je v večini primerov obravnavana tudi na sestankih, ki jih ima vodstvo fakultete s predstavniki industrije.

V koledarskem letu 2020 je bilo Zavodu sporočenih 173 prostih delovnih mest (za celo Slovenijo) z izobrazbo 1., 2. in 3. stopnje s področja kemije in kemijskega inženirstva, registriranih brezposelnih oseb v tem času pa je bilo 200. Omeniti je potrebno, da podatki o razpoložljivih delovnih mestih, s katerimi razpolaga Zavod RS za zaposlovanje, ne dajejo popolne informacije, saj od aprila 2013 prijava prostega delovnega mesta pri Zavodu ni obvezna. Delodajalci, ki ne sodijo v javni sektor ali niso družbe v večinski lasti države, objavo prostega delovnega mesta lahko zagotovijo sami, o tem pa Zavoda ne obveščajo.

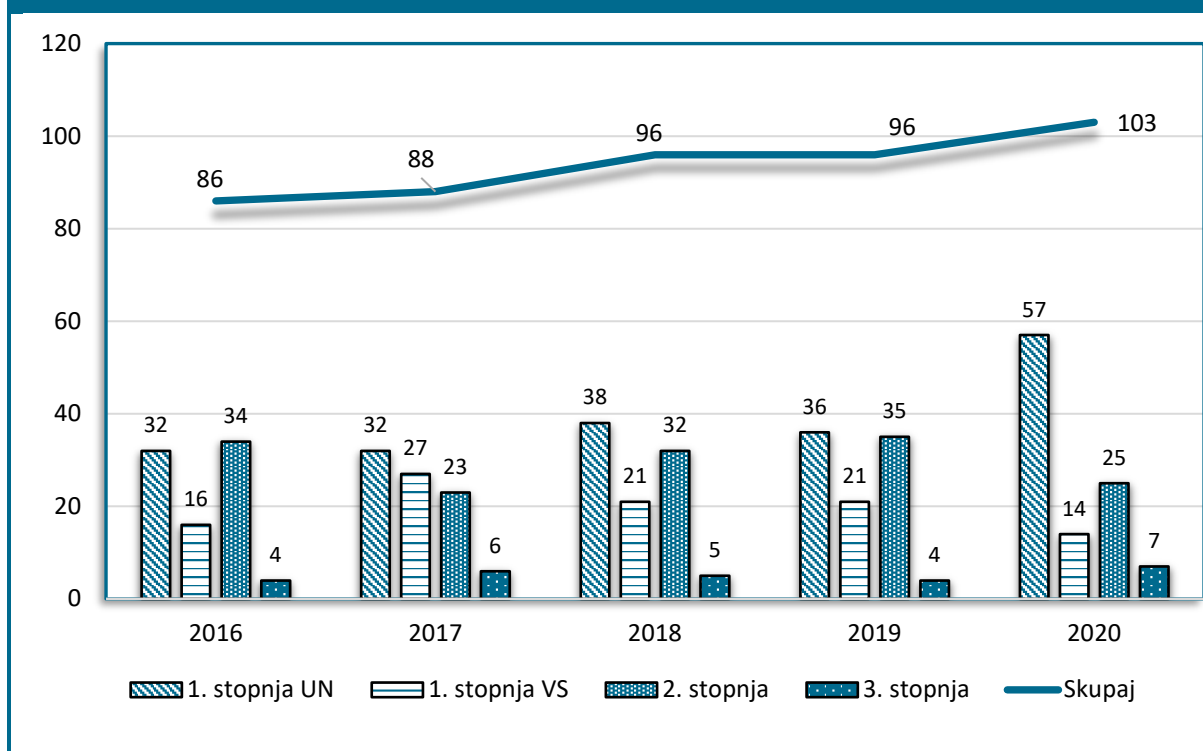
Podrobnejša analiza podatkov Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje na nekaj mestih pokaže tudi nekatere nelogičnosti. Tako je npr. v letu 2020 za celotno Slovenijo zabeleženih 69 sporočenih prostih delovnih mest z univerzitetno izobrazbo 2. stopnje za področje kemije. Registriranih zaposlitev za ta profil v letu 2020 pa je le 21. Razlogi za takšna odstopanja niso navedeni.

Pri analizi vpisa so dragocene tudi neformalne informacije od diplomantov, ki jih pridobimo na zagovorih zaključnih del, na promocijah in na srečanjih Alumni kluba FKKT. Kar nekaj diplomantov namreč dobi zaposlitev brez prijave na uradno institucijo, saj se o tem dogovorijo že v času opravljanja diplomskega ali magistrskega dela.

Problem, ki ga zaznavamo v zvezi z anketami o zaposljivosti, je neodzivnost diplomantov. Tako je bilo v študijskem letu 2019/2020 od 94 poslanih anket vrnjenih le 34. 9 diplomantov je bilo zaposlenih, 6 nezaposlenih, 19 jih je nadaljevalo študij na 2. stopnji. Na osnovi takšnih podatkov seveda ne delamo končnih zaključkov o zaposljivosti naših diplomantov. Kljub temu vsi pokazatelji kažejo, da jih večina zaposlitev dobi v zelo kratkem času.

Trend števila študentov, ki so v zadnjih petih letih zaključili študij na vseh stopnjah študijskih programov, se je po dveh letih rahlega naraščanja še nekoliko dvignil (graf 1.4.2).

Graf 1.4.2: Trend števila diplomantov v zadnjih 5. letih

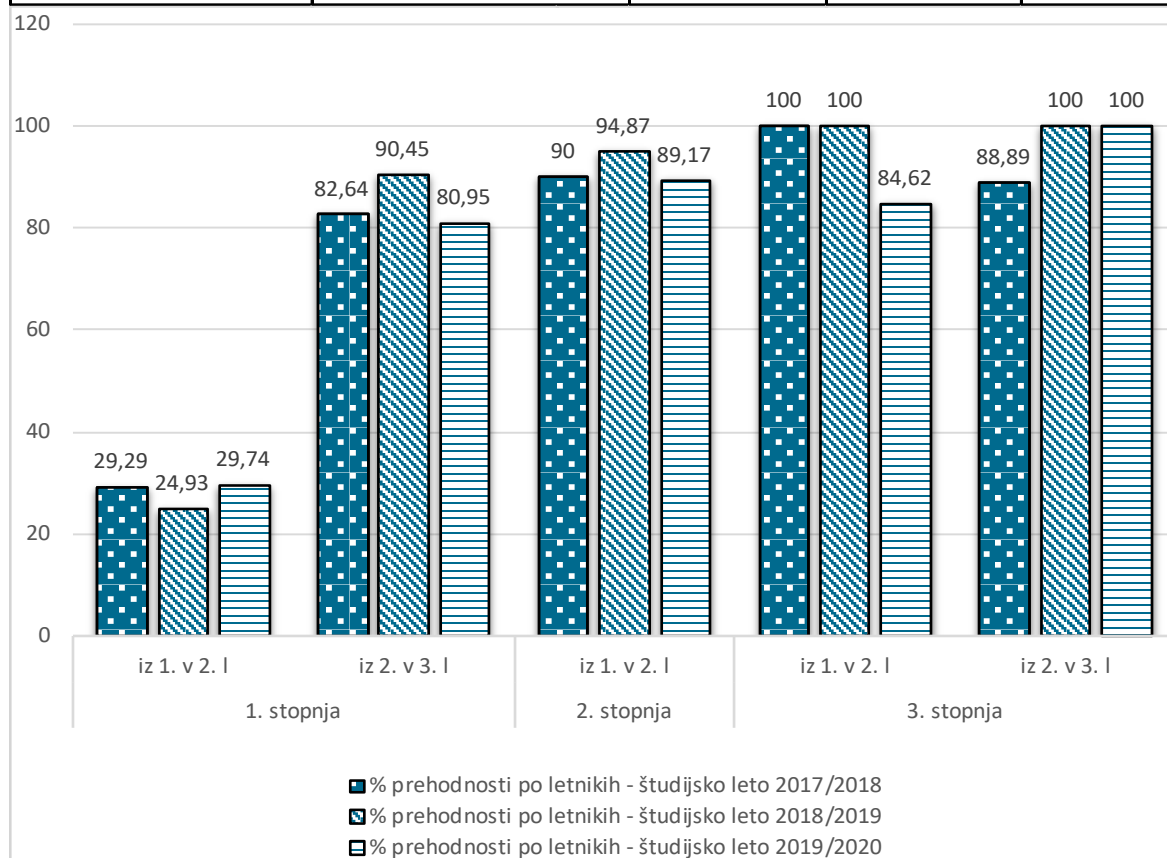


1.4.3 Spremljanje prehodnosti študentov

Prehodnosti študentov iz 1. v 2. letnik in 2. v 3. letnik po stopnjah študija (VS, UNI KT, UNI K, MAG KT, MAG K in DOK) so prikazane v tabeli 1.4.3. V študijskem letu 2019/2020 še vedno beležimo nizko prehodnost predvsem iz 1. v 2. letnik, ki se je sicer, glede na študijsko leto 2018/2019 povečala za 5 %. V številki 29,74 % je zajeto povprečje vseh treh programov 1. stopnje (VS, UNI KT in UNI K). Prehodnost se na vseh treh študijskih programih močno poveča pri prehodu v 3. letnik in se giblje med 81 % (1. stopnja) in 100 % (3. stopnja). Razlogi za slabo prehodnost iz 1. v 2. letnik (najslabša je na VS programu) so znani in že vsa leta enaki. Prvi letnik študija kemije in kemijske tehnologije je za mnogo študentov prelomnica v načinu razmišljanja in delovanja. Študij je tehnično usmerjen, zahteven in zahteva veliko mero resnosti ter organizacije. Predmeti, kot so matematika, fizika in kemija predstavljajo sito, skozi katero se lahko prebijejo samo tisti študenti, ki vedo, čemu so izbrali ta študij. Vsi, ki jim prehod v 2. letnik uspe, pri prehodu v 3. letnik nimajo večjih težav. Enak trend je na 2. stopnji obeh študijskih programov. Prehodnost je 89 %, kar je 5 % manj, kot v letu prej. Na doktorskem študijskem programu je prehodnost 100 %. Zaključimo lahko, da je trend gibanja prehodnosti po vseh letnikih in na vseh študijskih programih v zadnjih 3 letih približno enak.

Tabela 1.4.3: Analiza in trend prehodnosti po stopnjah in letnikih

STOPNJA ŠTUDIJA	% PREHODNOST PO LETNIKIH - ŠTUDIJSKO LETO			
		2017/2018	2018/2019	2019/2020
1. stopnja	iz 1. v 2. l	29,29	24,93	29,74
	iz 2. v 3. l	82,64	90,45	80,95
2. stopnja	iz 1. v 2. l	90	94,87	89,17
3. stopnja	iz 1. v 2. l	100	100	84,62
	iz 2. v 3. l	88,89	100	100



1.4.4 Spremljanje ustreznosti pridobljenih kompetenc oz. učnih izidov

Kompetence naših študentov so za delodajalce primarnega pomena. Gre za sposobnosti uporabe pridobljenega znanja v praktični situaciji. Podjetja uvajajo vedno nove oblike preverjanja posameznikovih znanj, spretnosti in kompetenc. Njihovi novejši pristopi spodbujajo preverjanje znanja ob razgovorih za delovno mesto z uporabo metod, ki omogočajo celovitejšo oceno kandidatovega znanja glede na zahteve standardov in ne zgolj na podlagi dokumentiranja oziroma zbiranja dokazil. Poudarek je na samoocenjevanju, razgovorih, neposrednem opazovanju na delovnem mestu ali v simuliranem okolju, na izvedbi kompleksnih nalog. V podjetja, ki zaposlujejo naše diplomante, sicer ne pošiljamo nobenih uradnih vprašalnikov, preko katerih bi lahko ocenili njihovo delo. Razlog je v tem, da nam povratno informacijo o zaposlitvi poda le dobra tretjina diplomantov in torej nimamo naslovnikov. V mnogih primerih pa nam podjetja neformalno posredujejo svoja mnenja o naših

diplomantih. Njihove konstruktivne kritike skušamo potem vnesti v študijski proces ali jih upoštevati na kakšen drug način.

Načrtovane in dosežene učne izide študentov ter kompetence diplomantov fakulteta spremlja z neformalnimi stiki z diplomanti. Na podlagi anketiranja diplomantov fakulteta sledi njihovi uspešnosti, posredno spremlja pravilnost dolgoročne usmeritve in ustreznost kompetenc. Spremljanje dosežkov diplomantov spremljamo tudi z druženji z diplomanti v okviru Alumni kluba, na poslovnih večerih v organizaciji fakultete, ob različnih dogodkih (razne proslave ob pomembnih dnevih fakultete, različne konference, ipd.)

Na FKKT UM imamo ustanovljen tudi konzorcij industrija – FKKT (v okviru Strateškega sveta), ki ga sestavljajo predvsem strokovnjaki in vodilni posamezniki iz gospodarstva. Vodilo pri ustanovitvi tega konzorcija je bila predvsem združljivost gospodarstva in izobraževalnih programov, ki so namenjeni razvoju stroke. Namen strateškega sveta je prispevati k razvoju in posodobitvi študijskih vsebin, ki jih gospodarstvo potrebuje, ter uskladiti potrebe gospodarstva in smernice razvoja stroke z vizijo in cilji Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo.

Nadgradnja kompetenc študentov 1., 2. in 3. stopnje je omogočena preko raznih prijav na javne razpise gospodarstva. Tako tudi v študijskem letu 2019/2020 ugotavljamo velik interes študentov za projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju (Po kreativni poti do znanja 2017-2020, ipd.). Nadalje gospodarstvo podeljuje kadrovske štipendije za dokončanje študija, za pripravništvo ali za podoktorski študij.

1.4.5 Spremljanje zaposljivosti diplomantov in vzdrževanje dialoga z diplomanti

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo pri načrtovanju študijskih programov upošteva trg delovne sile. Na številnih sestankih in srečanjih z delodajalci, tako na gospodarskem, kakor na negospodarskem področju redno ugotavljamo, kakšne so razvojne tendence in potrebe po kadrih. Sicer tekoče podatke o stanju na trgu dela pridobivamo od Zavoda RS za zaposlovanje. Gre za število sporočenih prostih delovnih mest s strani delodajalcev in število registriranih brezposelnih oseb z določeno izobrazbo. Podatki o potrebah po kadrih niso popolnoma natančni, saj od 2013 velja Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o urejanju trga dela, ki je ukinil obvezno prijavo prostega delovnega mesta pri Zavodu za zaposlovanje. Poleg tega imamo svojo metodologijo za spremljanje podatkov o zaposljivosti diplomantov. Pred podelitvijo diplom v juniju in decembru pošiljamo anketo o zaposljivosti diplomantov in pristopno izjavo k Alumni klubu. V študijskem letu 2019/2020 je anketo vrnila le dobra tretjina (34/95) diplomantov, od katerih je 9 zaposlenih, 19 jih nadaljuje študij in 6 nezaposlenih. Diplomanti 1. stopnje univerzitetnih programov študij v veliki meri nadaljujejo, diplomanti 2. stopnje so v večini zaposleni (8/10), delo so našli samostojno ali preko praktičnega usposabljanja.

Kariernega centra na FKKT UM nimamo, že vrsto let pa imamo Alumni klub. Alumni FKKT združuje diplomante in zaposlene na UM FKKT ter ohranja povezanost med diplomanti vseh generacij dodiplomskih in podiplomskih študijskih programov. Članom je omogočeno spremljanje strokovne literature, prav tako so obveščeni o različnih dogodkih na univerzi. Ob koncu leta 2020 je bilo v klub vključenih več kot 600 članov. Delo Alumni FKKT je v letu 2020 organiziralo vodstvo v sestavi:

- predsednik dr. Marcel Ropotar,
- častni predsednik zasl. prof. dr. Jurij Krobe,
- podpredsednik prof. dr. Zdravko Kravanja,
- tajnica dr. Danijela Urbancl.

Srečanja članov kluba v letu 2020 zaradi epidemije COVID-19 žal nismo izvedli.

1.4.6 Dopolnilna izobraževanja in poletne šole

Na FKKT UM nimamo lastnega kariernega svetovanja. Zaposlitvene možnosti se v več primerih pokažejo med potekom raziskovalnih projektov, pri katerih sodelujejo naši študenti ter med izvajanjem zaključnih del. Delodajalci namreč tudi sami razpisujejo teme diplomskih in seminarjskih nalog, za katere potrebujejo strokovne rešitve. Ob tem se navežejo aktivna sodelovanja, ki se v primeru prizadevnega in uspešnega študenta, nemalokrat zaključijo z zaposlitvijo. Sicer pa lahko naši študenti koristijo svetovanje in izboljšajo svoje zaposlitvene kompetence ter poglobijo znanja o kariernem načrtovanju na Kariernem centru UM. Karierni svetovalci s pomočjo različnih svetovalnih tehnik (vprašalniki ipd.) študentom in diplomantom pomagajo pri kariernih odločitvah. Poleg svetovanja glede tega, kako napisati spremno pismo in življenjepis, kako oblikovati karierni port folio ter izpeljati zaposlitveni razgovor, jim nudijo tudi informiranje o trgu dela in načinih iskanja zaposlitve. Karierni center UM organizira tudi raznovrstne dogodke, kot so predavanja, seminarji, delavnice, okrogle mize ter karierni sejem Karierna tržnica, kjer lahko študenti in diplomanti navežejo stik z različnimi delodajalci ter z njimi opravijo tudi hitri zaposlitveni razgovor. Študentom so na voljo tudi delavnice kariernih svetovalcev na fakultetah, predstavitve delodajalcev na fakultetah ter obiski potencialnih delovnih okolij. Študenti in diplomanti UM so o aktualnih prostih delovnih mestih in študijskih praksah – tako v Sloveniji kot tujini – obveščeni preko spletnega portala Karierna tržnica, Facebook profila in spletne strani Kariernega centra UM. Slednja vsebuje tudi veliko informacij o zaposlitvenih možnostih ter razvoju karierne poti. Karierni center UM delodajalcem nudi več možnosti sodelovanja: ob brezplačnem oglaševanju prostih delovnih mest in praks nudi tudi vpogled v življenjepise študentov in diplomantov na spletnem portalu Karierna tržnica, vzpostavitev stika z zainteresiranimi študenti in diplomanti, predstavitev delodajalcev na fakultetah ali v njihovem delovnem okolju.

1.4.7 Obveščanje javnosti o študijskih programih, dopolnilnih izobraževanjih in poletnih šolah

S promocijskimi dejavnostmi na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo se ukvarja Skupina za promocijsko dejavnost. V študijskem letu 2019/2020 smo izvedli veliko aktivnosti predvsem v zimskem semestru, medtem, ko so te dejavnosti usahnile v poletnem semestru zaradi epidemije. Na fakulteti organiziramo dogodke, kot so: diplomski večer, obisk dijakov srednjih šol, razstava umetniških del študentov in zaposlenih, obeležujemo dan fakultete s prireditvijo in druženjem, podeljujemo nagrade študentom za študijske, raziskovalne, umetniške ter športne dosežke. Sodelujemo tudi na dogodkih, ki jih izvaja Univerza v Mariboru, kjer sodelujemo na raznih kariernih in predstavitvenih sejmih. Obiskujemo srednje šole, kjer izvajamo zanimiva predavanja in njihove dijake vabimo na ogled fakultete. Dijaki lahko pri nas lahko izvajajo raziskovalne naloge. Skozi celotno študijsko leto se posodablja spletna strani fakultete. Pomembne dogodke in dosežke oglašujemo v medijih (radio, televizija, časopisi, revije, razna omrežja).

Tabela 2.4.7: Promocijske aktivnosti

Obdobje	Aktivnost
Oktober 2019	Diplomski večer - organizacija
December 2019	Obisk dijakov gimnazij in srednjih šol: predstavitev fakultete, pogostitev, ogled fakultetnih laboratorijev, predavalnic in ostalih prostorov, pogovor z učitelji srednjih šol.
December 2019	Stalno objavljane v reviji FAX Vpisnik in na njihovem portalu – priprava oglasa.
Januar 2020	Udeležba na sejmu Informativa 2020, skupaj z Univerzo v Mariboru, priprava materialov, nabava reklamnih artiklov.
Februar 2020	Informativni dan za dijake, priprava materialov, oblikovanje (smerokazi, plakati).
Marec 2020	Priprava razstave na hodniku FKKT, izdelava plakata, tisk.
	Stalno ažuriranje spletnih strani
	Vse nadaljnje aktivnosti (v pripravi je bila proslava ob 60 letnici študija tehnike v Mariboru in obletnica Fakultete) so odpadle zaradi epidemije COVID-19.

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

Na FKKT uradno ne izvajamo nobenega predmeta v tujem jeziku. Po potrebi (v primeru tujih študentov) potekajo deli predavanj ali celotna predavanja v dveh jezikih, odločitev je na profesorjevi strani. Občasno dele predavanj izvedejo tudi gostujoči tuji profesorji in v teh primerih se uporablja angleški jezik.

1.4.9 Praktično izobraževanje študentov

Praktično izobraževanje poteka v okviru obveznih in izbirnih vsebin študijskih programov FKKT. Na visokošolskem strokovnem programu Kemijska tehnologija, na magistrskem programu Kemija in na magistrskem programu Kemijska tehnika se praktično izobraževanje izvaja kot obvezna učna enota z nazivom Praktično usposabljanje (KEM MAG, KT VS) oz. Industrijski projekt (KT MAG). V okviru izbirnih učnih enot pa se praktično izobraževanje izvaja na obeh univerzitetnih študijskih programih, in sicer na univerzitetnem programu Kemija kot predmet Praktično usposabljanje in na univerzitetnem programu Kemijska tehnologija kot predmet Industrijski projekt.

Prakso na članici organizira koordinator za praktično usposabljanje prof. dr. Zoran Novak, ki je tudi nosilec učnih enot povezanih s prakso, prakso v podjetju pa mentor v delovni organizaciji. Dolžnosti oz. naloge posameznih udeležencev so navedene v objavljenih navodilih o praktičnem izobraževanju. Povezava: <https://www.fkkt.um.si/sl/dokumenti> (pod rubriko praksa).

Zadovoljstvo študentov udeleženih v praktičnem izobraževanju se presoja s pomočjo poročila, ki ga le ti oddajo po končanem usposabljanju. Splošno mnenje o praktičnem usposabljanju na fakulteti podajo študentje tudi v anketi o zadovoljstvu ob koncu študija.

Ugotavljamo, da je zanimanje za praktično izobraževanje med študenti, ki imajo vsebine ponujene kot izbirne, relativno veliko. Predmet s praktičnimi vsebinami letno izbere približno 60 % vseh študentov UN programa, v študijskem letu 2019/2020 ga je izbralo 29 študentov.

1.5 Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost

1.5.1 Uspešnost znanstvenoraziskovalnega dela

Znanstveno-raziskovalna dejavnost je na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM tradicionalno dobro razvita in deležna velike pozornosti s strani vodstva fakultete. V okviru fakultete je v letu 2020 raziskovalno delovalo 11 raziskovalnih skupin. [Osnovni podatki](#) so dostopni na portalu SICRIS in na spletni strani fakultete <https://www.fkkt.um.si/sl/laboratoriji>:

Tabela 1.5.1.1: Raziskovalne skupine	
Naziv skupine	Vodja
Laboratorij za organsko ter polimerno kemijo in tehnologijo	Krajnc Peter
Laboratorij za procesno sistemsko tehniko in trajnostni razvoj	Kravanja Zdravko
Laboratorij za analizno kemijo in industrijsko analizo	Finšgar Matjaž
Laboratorij za fizikalno kemijo in kemijsko termodinamiko	Bren Urban
Laboratorij za vodno biofiziko in membranske procese	Helix Nielsen Claus
Laboratorij za termoenergetiko	Goričanec Darko
Separacijski procesi in produktna tehnika	Knez Željko
Laboratorij za anorgansko kemijo	Ban Irena
Skupina za eksperimentalno fiziko	Korpar Samo
Laboratorij za biokemijo, molekularno biologijo in genomiko	Potočnik Uroš
Skupina za matematiko	Žigert Pleteršek Petra

V Tabeli 1.5.1.2 so zbrani bibliografski kazalci o pomembnejših znanstvenih delih vseh zaposlenih na fakulteti za obdobje 2016 – 2020. Podrobni podatki o raziskovalnem delu po raziskovalnih skupinah za obdobje 2016 – 2020 so v prilogi o raziskovalni dejavnosti. V povprečju zaposleni na FKKT objavimo letno čez 110 izvirnih znanstvenih člankov, večino od njih v revijah višjega ranga.

Tabela 1.5.1.2: Bibliografski kazalci - skupno

(vir: <http://izumbib.izum.si/bibliografije/Z20200316174758-0794.html>, dostop: 16. 3. 2020).

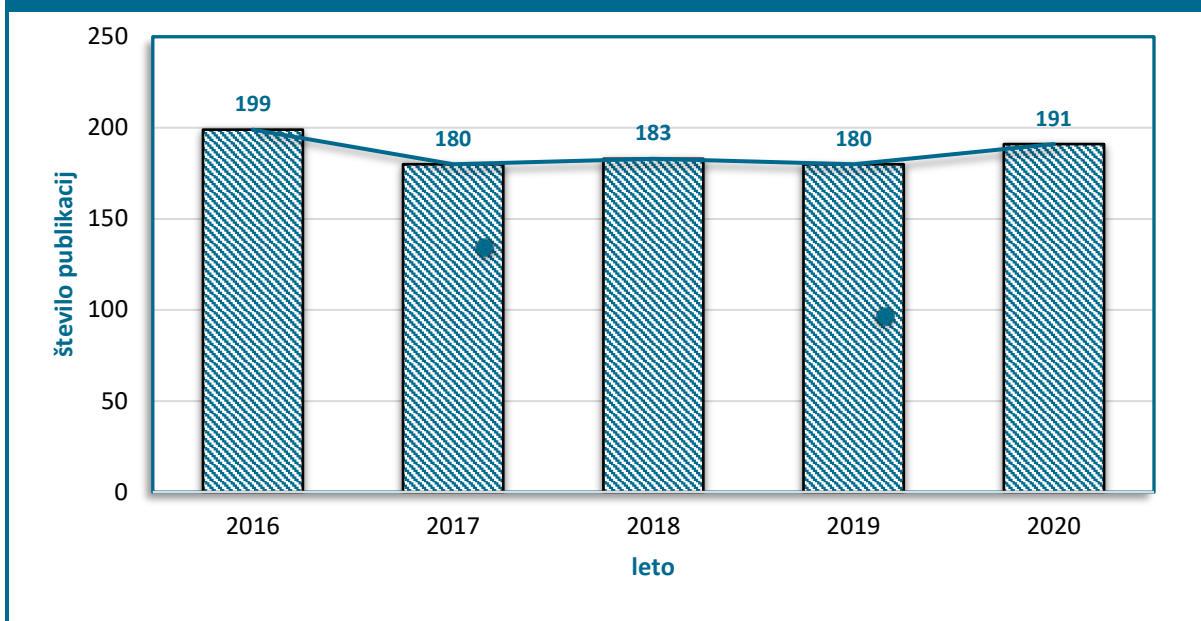
Kategorija	2016	2017	2018	2019	2020	Razlika 2019 - 2018
Izvirni znanstveni članek (1.01)	110	103	113	118	133	+15
Pregledni znanstveni članek (1.02)	2	3	5	11	15	+4
Kratki znanstveni prispevek (1.03)			3	2	4	+2
Znanstvena monografija		1				
Poglavja v monografiji	5	6	4	2		

Zaposleni na fakulteti smo v letu 2020 objavili 133 izvirnih znanstvenih člankov (kategorija 1.01), 15 preglednih znanstvenih člankov (1.02), 4 kratke znanstvene prispevke (1.03). Glede na leto 2019 to pomeni porast za 15 pri izvirnih znanstvenih člankih, kar pomeni tudi ponovno največje število objav v zadnjih letih. Število znanstvenih objav je v zadnjih letih na visokem in stabilnem nivoju (povprečno čez 110 izvirnih znanstvenih člankov na leto) s stabilno rastjo. Posebej veseli veliko število objav v najvišje uvrščenih revijah, saj je bilo kar 65 objav v revijah prve četrtine, od tega 15 objav v revijah ki jih SICRIS uvršča v kategorijo A".

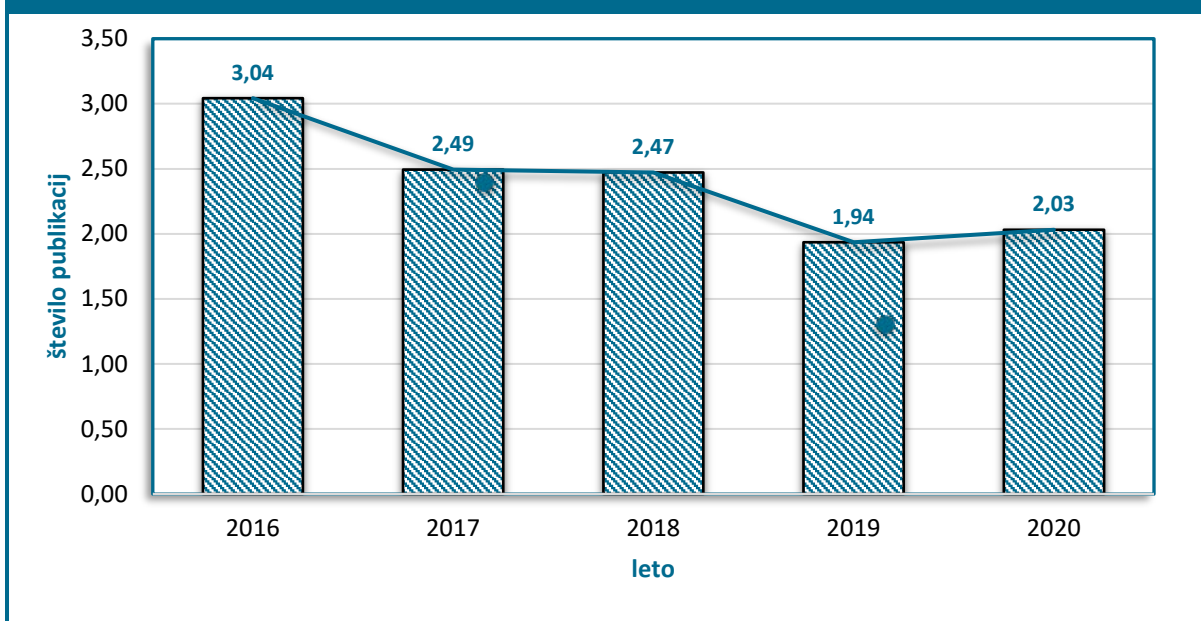
Podatki o uspešnosti raziskovalnega dela za celotno fakulteto po merilih ARRS – število znanstvenih del, število citatov in čistih citatov Sicris/Scopus ter število točk A1, A", A', A^{1/2} - so prikazani na spodnjih grafih. Za vsako kategorijo sta prikazana dva grafa, prvi prikazuje absolutno vrednost kazalnika in drugi vrednost normirano glede na število raziskovalcev na fakulteti, ki so evidentirani pri ARRS, izraženo v številu FTE (zajet je celoten obseg zaposlitve - pedagoški in/ali raziskovalni, kot je posameznik zaposlen na fakulteti).

Grafa 1.5.1.1 in 1.5.1.2 prikazujeta skupno število del, ki so karakterizirana kot znanstvena dela v Sistemu Sicris. Število del je bilo v preteklih letih precej stabilno, v zadnjem letu pa je opazen rahel dvig. Normirano število del je v preteklih letih nekoliko upadlo, saj se je fakulteta okrepila z mladimi sodelavci in njihov učinek na dvig kazalnika pričakujemo v prihodnjih letih.

Graf 1.5.1.1: Število znanstvenih del (absolutno)

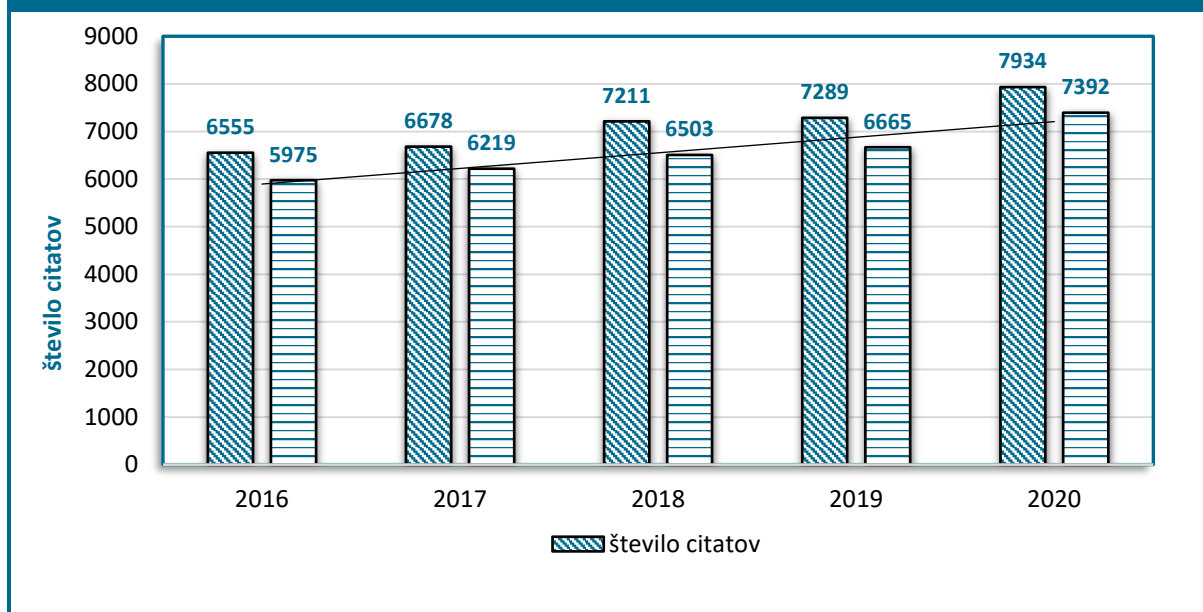


Graf 1.5.1.2: Število znanstvenih del (normirano)

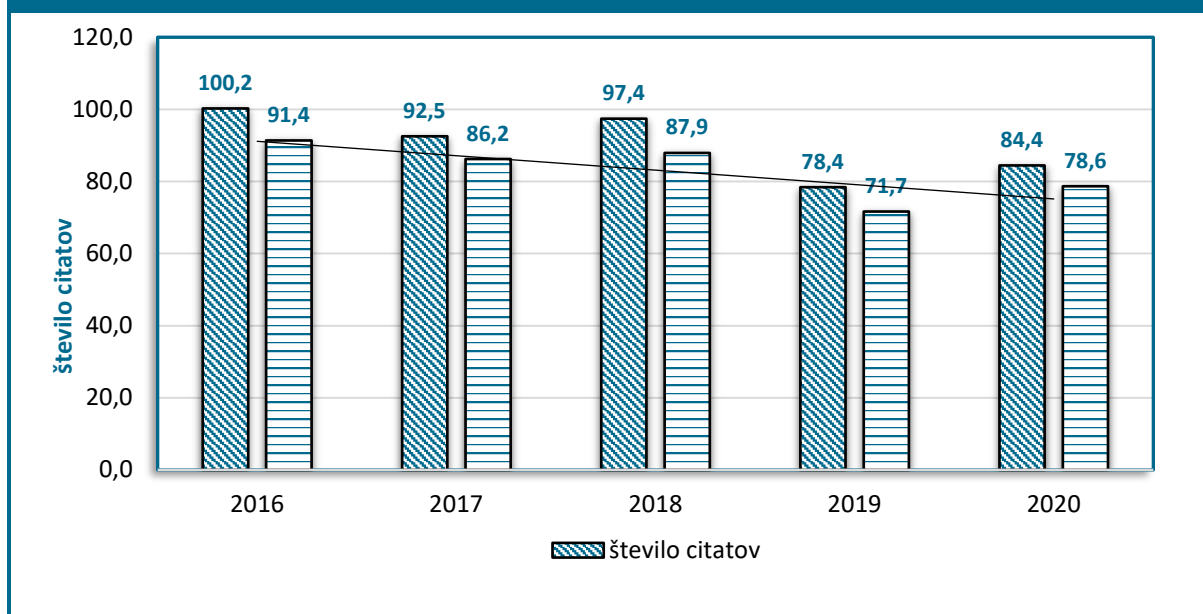


Števila citatov in čistih citatov za obdobje 2016–2020 so prikazana na grafih 1.5.1.3 in 1.5.1.4. Opazimo trend naraščanja absolutnega števila citatov v zadnjih letih, kar kaže na večanje odmevnosti znanstvenih del fakultete. Normirana vrednost pa tudi tu kaže rahel upad zaradi pomladitve znanstvenega kadra.

Graf 1.5.1.3: Število citatov in čistih citatov Sicris/Scopus (absolutno)



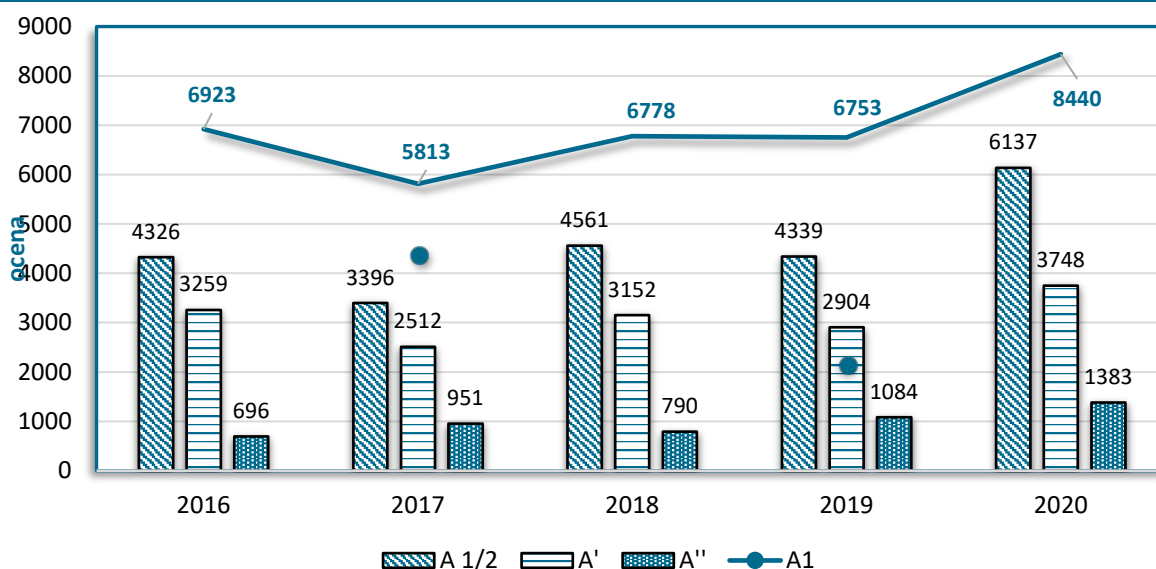
Graf 1.5.1.4: Število citatov in čistih citatov Sicris/Scopus (normirano)



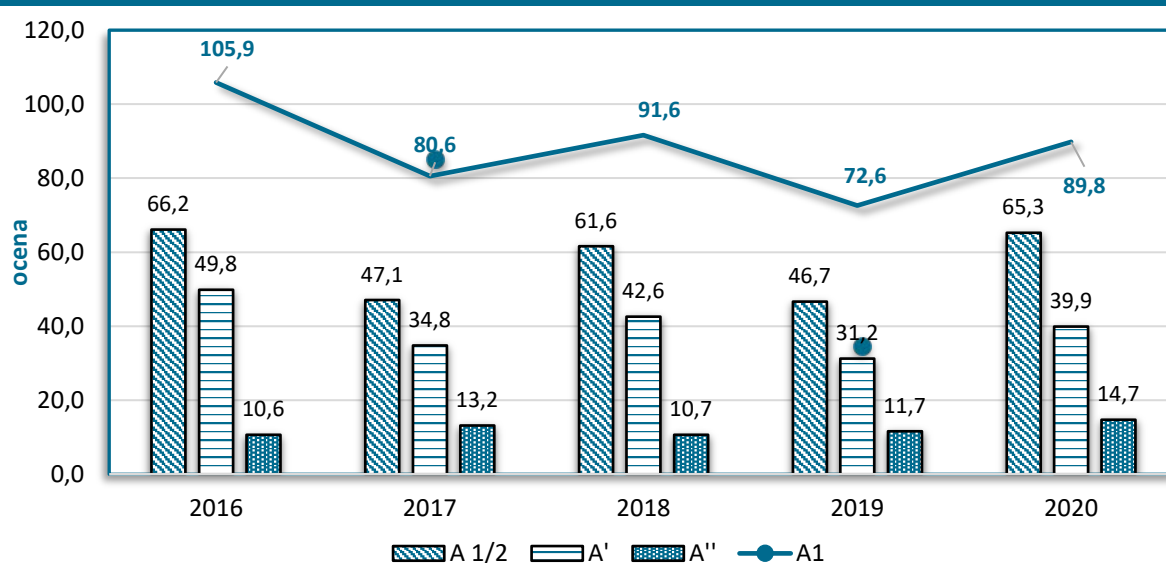
Kvantitativni kazalniki znanstvenoraziskovalnega dela $A^{1/2}$, A' , A'' in A_1 , prikazani na grafih 1.5.1.5 in 1.5.1.6 prikazujejo podobno sliko. Absolutna vrednost narašča in kaže na večanje znanstvenoraziskovalnega dela na fakulteti, relativni kazalniki pa so trenutno v rahlem upadu.

Znanstveno raziskovalno delo se na fakulteti dobro razvija in v kratkem lahko pričakujemo, da se bo pokazal učinek zaposlitev novih sodelavcev tudi na normiranih kazalnikih.

Graf 1.5.1.5: Kvantitativna ocena ZRD (absolutno)



Graf 1.5.1.6: Kvantitativna ocena ZRD (normirano)



1.5.2 Predstavitev uspešnosti umetniškega dela

1.5.3 Nacionalni raziskovalni programi, projekti in mladi raziskovalci

Na fakulteti je sedež treh programskih skupin in sicer:

- [P2-0006](#): Fizikalno kemijski pojavi na površinskih plasteh in uporaba nanodelcev (vodja: prof. dr. Peter Krajnc)
- [P2-0032](#): Procesna sistemska tehnika in trajnostni razvoj (vodja: prof. dr. Zdravko Kravanja)
- [P2-0046](#): Separacijski procesi in produktna tehnika (vodja: prof. dr. Željko Knez)

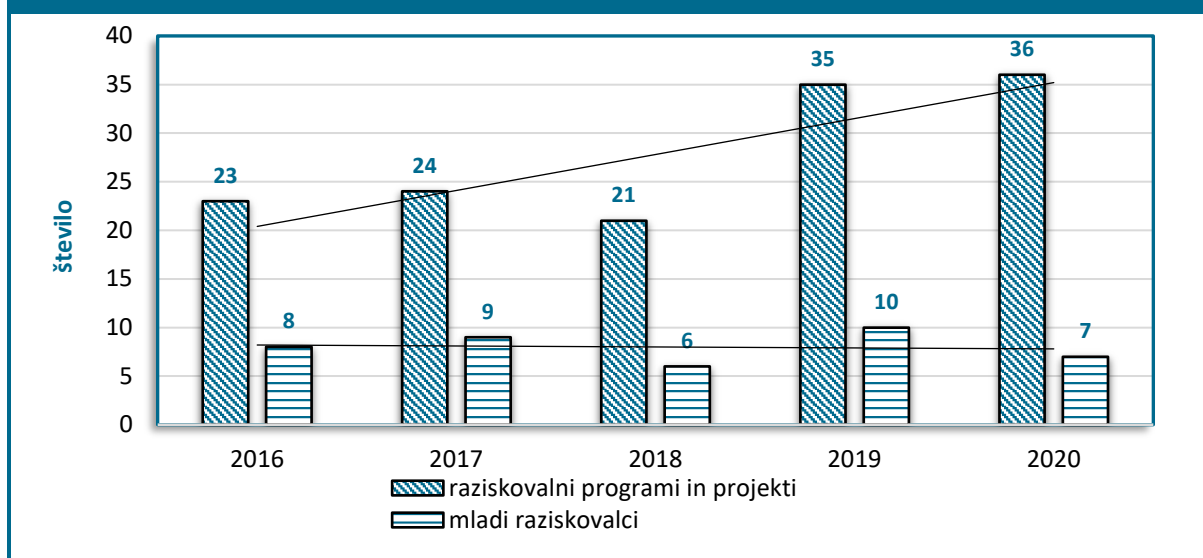
Poleg tega so zaposleni na FKKT v letu 2019 sodelovali še v programih:

- [P1-0135](#): Eksperimentalna fizika osnovnih delcev (vodja: prof. dr. Marko Mikuž)
- [P1-0403](#): Računsko intenzivni kompleksni sistemi (vodja: prof. dr. Matjaž Perc)
- [P2-0412](#): Heterogeni procesi na površinah trdnin za trajnostne tehnologije (vodja: prof. dr. Matjaž Valant)
- [I0-0029](#): Infrastrukturna dejavnost Univerze v Mariboru (vodja: prof. dr. Rebeka Rudolf)

Fakulteta je v preteklem letu izvajala tudi 14 temeljnih, 3 aplikativne in 2 ciljna projekta ter več bilateralnih projektov. Seznam projektov je v prilogi.

Graf 1.5.3 prikazuje skupno število raziskovalnih programov in projektov (temeljnih, aplikativnih, podoktorskih, ciljnih raziskovalnih programov, projektov dvo- in večstranskega sodelovanja) ter število aktivnih mladih raziskovalcev za obdobje 2016 – 2020. Razveseljivo je, da se je število projektov v zadnjih dveh letih skoraj podvojilo glede na pretekla leta.

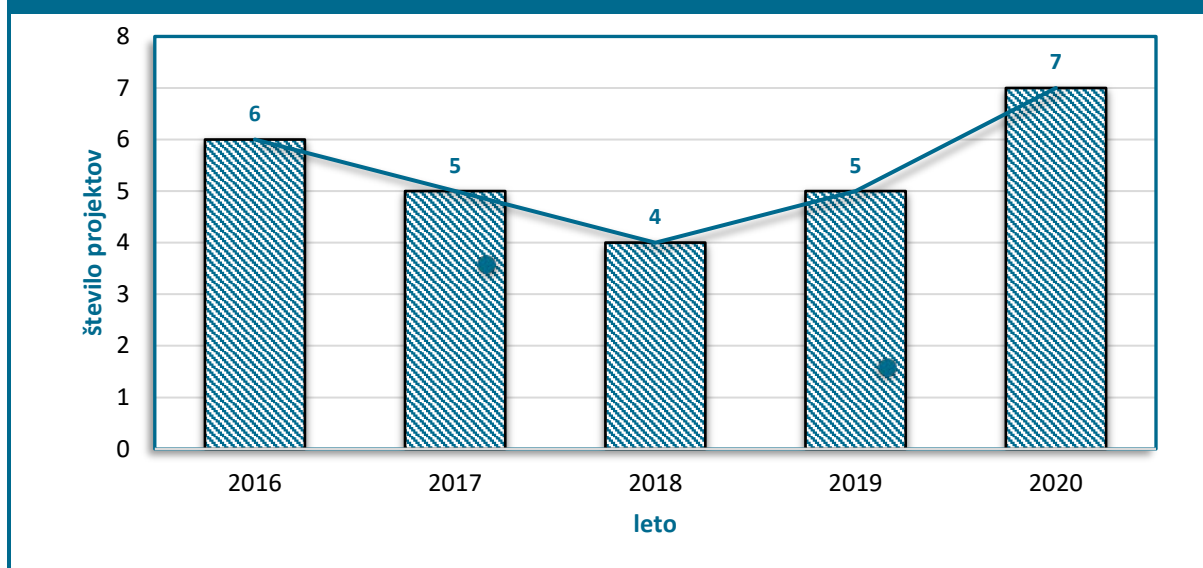
Graf 1.5.3: Število raziskovalnih programov in projektov ter število aktivnih mladih raziskovalcev



1.5.4 Mednarodni raziskovalni projekti

V preteklem letu smo na fakulteti izvajali sedem mednarodnih raziskovalnih projektov, podatki so v prilogi. Na grafu 1.5.4, ki prikazuje njihov trend za obdobje 2016 – 2020, tudi tu opazimo trend rasti v zadnjih letih.

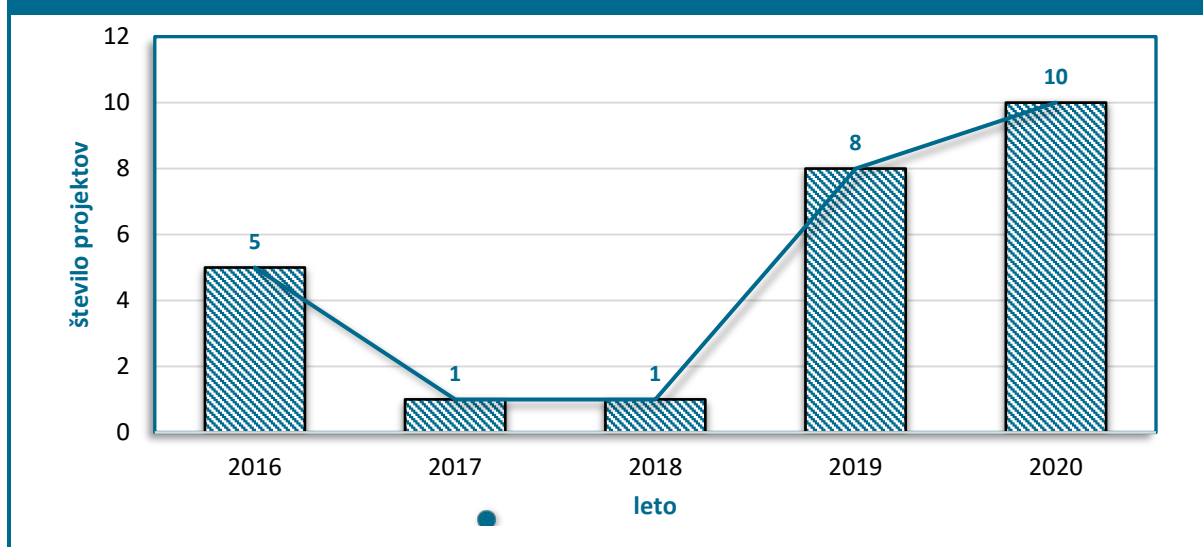
Graf 1.5.4: Število mednarodnih raziskovalnih projektov



1.5.5 Mednarodni razvojni projekti

Trend mednarodnih razvojnih projektov za zadnjih 5 let je predstavljen na grafu 1.5.5.

Graf 1.5.5: Število mednarodnih razvojnih projektov



1.5.6 Organizacija konferenc in strokovnih srečanj

V preteklih petih letih smo organizirali pet mednarodnih konferenc in štiri poletne šole. Konferenca v preteklem letu, ki jo organiziramo že tretje leto zapored, je bila zaradi epidemije COVID-19 organizirana virtualno preko spleta.

- 2016:**
 - ESCAPE 26 - European Symposium on Computer Aided Process Engineering, Portorož, 12.–15. 6. 2016
 - The European Summer School in High Pressure Technology – ESS-HPT, Maribor, 3.-7. 10. 2016
- 2017:**
 - 10th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection, Bled, 27. 30. 6. 2017
 - The European Summer School in High Pressure Technology – ESS-HPT, Maribor, 2.-10. 7. 2017
- 2018:**
 - TBMCE; Tehnologija in poslovni modeli za krožno gospodarstvo, Portorož 5.-7. 9. 2018
 - The European Summer School in High Pressure Technology – ESS-HPT, Maribor, 8.-13. 7. 2018
- 2019:**
 - TBMCE; Tehnologija in poslovni modeli za krožno gospodarstvo, Portorož, 24.-26. 10. 2019
 - The European Summer School in High Pressure Technology – ESS-HPT, Maribor, 7.-21. 7. 2019
- 2020:**
 - TBMCE; Tehnologija in poslovni modeli za krožno gospodarstvo, virtualna konferenca, 15. 12. 2020

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

Vključevanje rezultatov znanstvenoraziskovalnega in strokovnega dela v izobraževalni proces je na fakulteti utečena praksa že vrsto let. Predavatelji vključujejo rezultate svojega znanstvenoraziskovalnega dela v kurikulum že na prvostopenjskem študiju, medtem ko je tovrstno vključevanje na drugi stopnji prisotno pri veliki večini predmetov, med drugim v obliki seminarskih nalog ki vključujejo samostojni študij najnovejših znanstvenih objav, njihovo analizo, predstavitev in aplikacijo. Na tretjestopenjskem študiju, vključno z doktorskim delom, je vključevanje rezultatov znanstvenoraziskovalnega dela sestavni del študijskega procesa. Prav tako je večina diplom in velika večina magisterijev povezana z znanstvenoraziskovalnim delom, kar se odraža tudi v objavah kjer so študentje in diplomanti 1. oz. 2. stopnje soavtorji del ali so omenjeni v zahvali. V letu 2020 so bili študentje in diplomanti soavtorji skupno 36 delih, od tega 18 znanstvenih člankov, kar potrjuje dobro vključevanje študentov v raziskovalno delo.

Študentje FKKT so bili vključeni tudi v več projektov, med drugim v 3 projekte ŠIPK ter 4 projekte Po kreativni poti do znanja.

ŠIPK:

- Bioaktivne komponente iz gobe *Pleurotus ostreatus*, prof. dr. Maja Leitgeb
- Popularizacija kemijskega inženirstva v osnovnih in srednjih šolah, prof. dr. Zorka Novak Pintarič
- Promocija ekosistemskega kmetovanja in permakulturnega načrtovanja, UM EPF – UM FKKT (doc. dr. Mateja Primožič)

PO KREATIVNI POTI DO ZNANJA:

- Določanje kinetičnih parametrov reakcije apnenčeve moke z razredčeno klorovodikovo kislino, prof. dr. Darja Pečar

- Vpliv vrste steklene embalaže na obstojnost kozmetičnih izdelkov, prof. dr. Maja Leitgeb
- Inovativni materiali iz akrilatnih monomerov za dentalne aplikacije, prof. dr. Peter Krajnc
- (Bio)funktionalizacija površin PVC materialov za razvoj katetrov, UM MF – UM FKKT (prof. dr. M. Finšgar)

1.6 PREDNOSTI

- Kvalitetni izobraževalni programi, ki se usklajujejo s potrebami okolja.
- Kvalitetna raziskovalna dejavnost, ki se kaže v velikem številu objav in citatov.
- Možnosti vključevanja študentov v raziskovalno delo.
- Razvito sodelovanje z gospodarstvom in uspešna tržna dejavnost.
- Dobro razvita promocija študijskih programov med kandidati za vpis, ki vključuje organizacijo srečanj z dijaki gimnazij izven že utečenih Informativnih dni na ravni države. Tako jim omogočimo, da si dodatno ogledajo več fakultet. Dijaki, ki jih vabimo, so si za izbirni predmet pri maturi izbrali kemijo, kar pomeni, da ob vpisu na našo fakulteto "prinesejo" več znanja kemije.
- V sodelovanju s srednjimi šolami (gimnazijami) organiziramo predavanja naših profesorjev – raziskovalcev, kjer je možna tudi razprava in klepet, kar dodatno pritegne zainteresirane dijake.
- Posodobljena oprema za virtualno pedagoško delo, ki smo jo nabavili v letu 2020 zaradi epidemije COVID-19.

1.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Nadaljnja uskladitev vpisnih mest potrebam, predvsem na 2. stopnji in 3. stopnji.
- Povečanje sodelovanja študentov pri objavah in konferenčnih prispevkih, še posebej na 2. stopnji
- Doseči zadostno sistemsko financiranje pedagoškega dela aktivnosti fakultete.
- Nova oprema za virtualno delo ponuja priložnosti za povečanje mobilnosti pedagoškega kadra, virtualno sodelovanje tujih gostujočih profesorjev in druge možnosti za večjo uporabo virtualnih orodij za podporo študiju.

2. KADRI

2.1 Kadrovska struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev

Kadrovsko strukturo fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo predstavljamo v preglednicah 2.1.1 in 2.1.2. Celotna kadrovska struktura je v prilogi.

Tabela 2.1.1: Število visokošolskih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev

NAZIV PO DELOVNEM MESTU	2018/2019				2019/2020			
	RD	DD	PD	Skupaj	RD	DD	PD	Skupaj
Redni profesorji	13	10		23	13	11	1	25
Izredni profesorji	3	2		5	3	3		6
Docenti	9	6	1	16	9	11	1	21
Višji predavatelji				0				0
Predavatelji				0				0
Asistent z doktoratom	14	11		25	16	5		21
Asistent z magisterijem				0		1		1
Asistent s specializacijo				0				0
Asistent z visoko izobrazbo	2			2	3	1		4
Lektor				0				0
Raziskovalci	47	13		60	38	9		47
Mladi raziskovalci	10			10	7			7
Skupaj	98	42	1	141	89	41	2	132

RD - redno delo, DD - dopolnilno delo, PD - pogodbeno delo

Tabela 2.1.2: Število visokošolskih učiteljev in sodelavcev glede na delovno mesto in izvolitev v pedagoški naziv

NAZIV DELOVNEGA MESTA	2018/2019		2019/2020	
	DM	IZV	DM	IZV
Redni profesor	13	14	13	14
Izredni profesor	3	4	3	4
Docent	9	18	9	21
Višji predavatelj				
Predavatelj				
Asistent	16	5	19	6
Lektor				
Strokovni svetnik				
Skupaj	41	41	44	45

DM - delovno mesto, IZV - izvolitev v naziv

2.2 Pedagoška obremenjenost kadrov po strukturi (nazivih)

Na fakulteti je 45 delavcev s pedagoško obremenitvijo, podrobnejša razdelitev po delavnih mestih in skupni delež neposredne pedagoške obremenitve sta prikazana v Tabeli 2.2.1. Dopolnilno delovno razmerje iz naslova pedagoške dejavnosti imajo na fakulteti 3 zaposleni delavci v skupnem obsegu 0,55 FTE.

Tabela 2.2.1: Razdelitev pedagoških delavcev po številu in deležu glede na odstotek zaposlitve		
Delovno mesto	Št. delavcev	Delež delavcev
Redni profesor	13	11,63
Izredni profesor	3	3
Docent	9	5,35
Asistent z doktoratom	16	14,9
Asistent	3	2,85

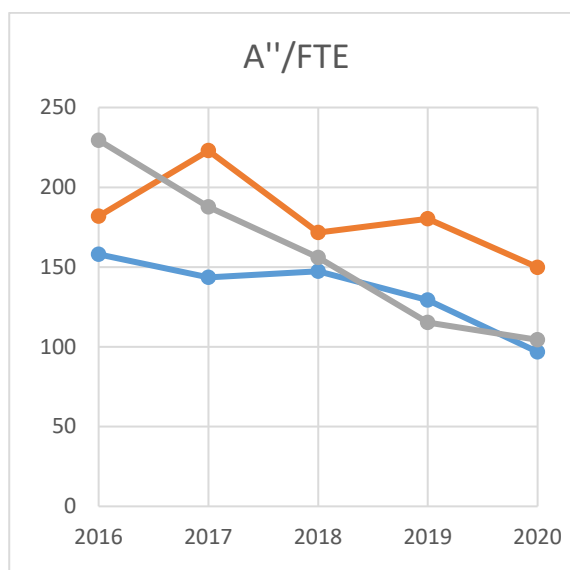
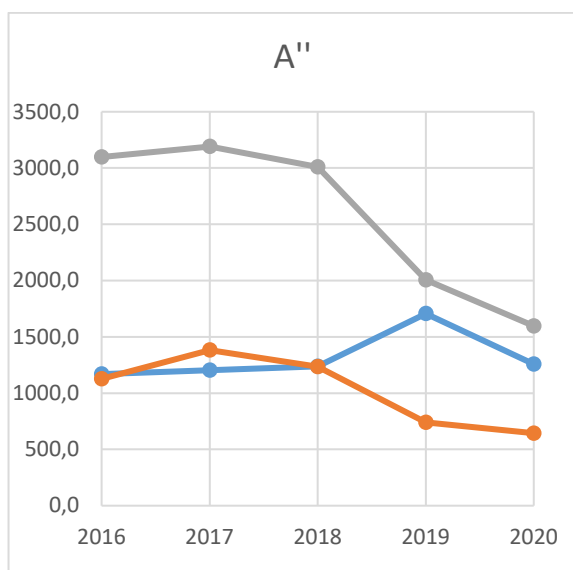
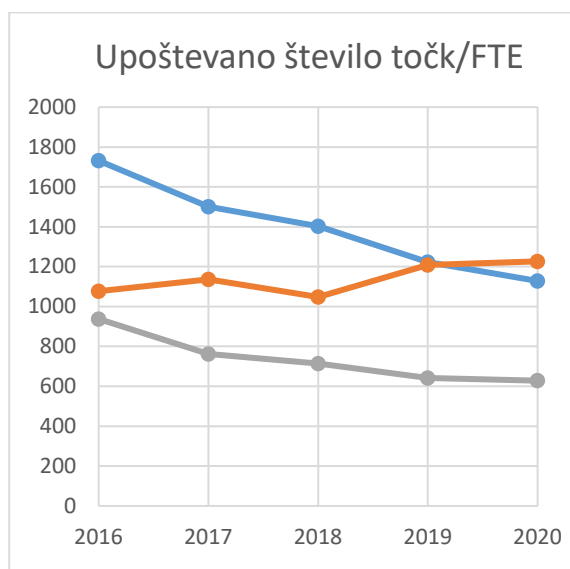
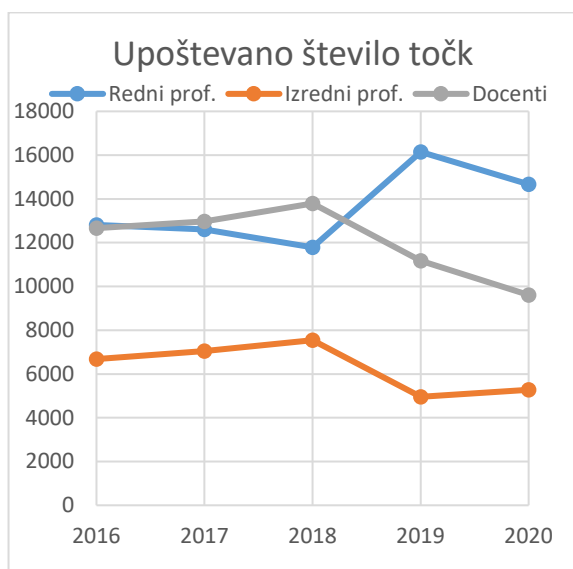
V Tabeli 2.2.2 so prikazane obremenitve pedagoških delavcev. 29 sodelavcev FKKT ima neposredno pedagoško nadobremenitev v skupnem obsegu 49,55 ur na teden. Število vseh študentov pri pedagoškem procesu v študijskem letu 2019/2020 je bilo 474 (rednih 434).

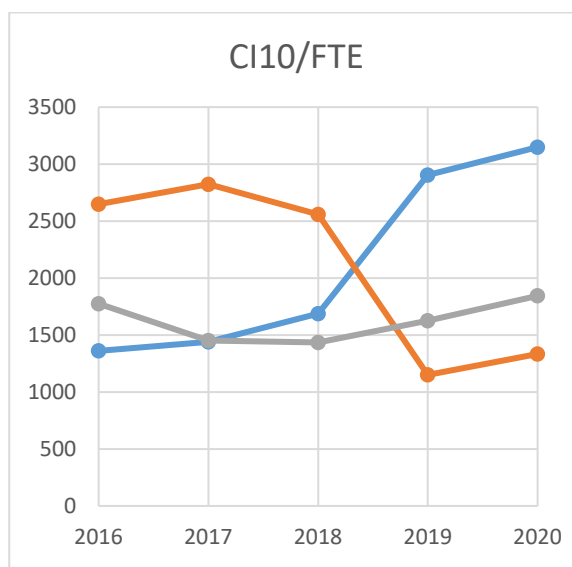
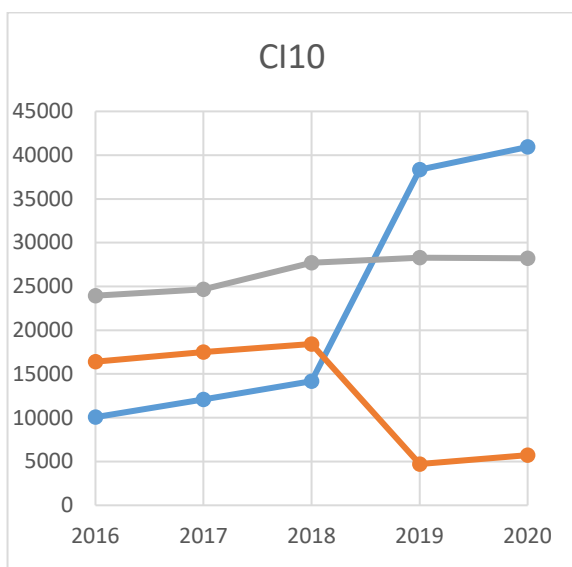
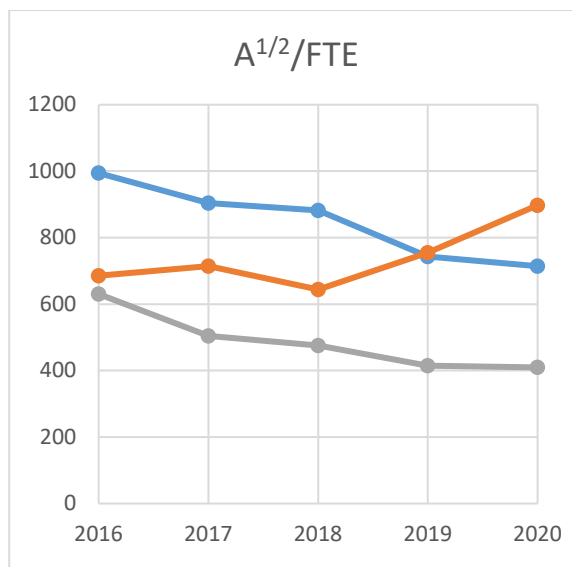
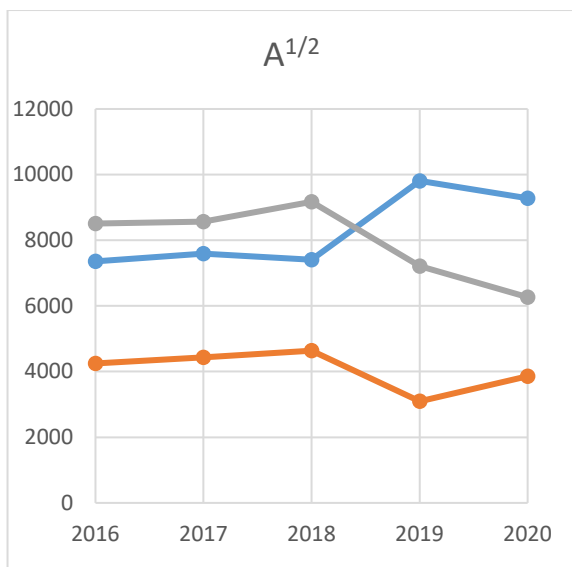
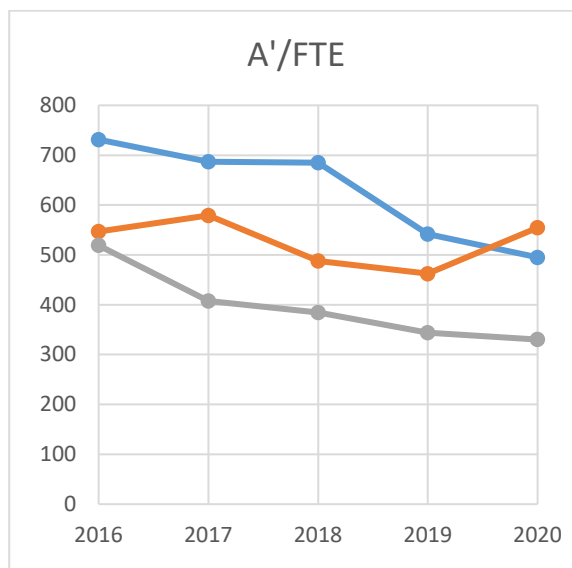
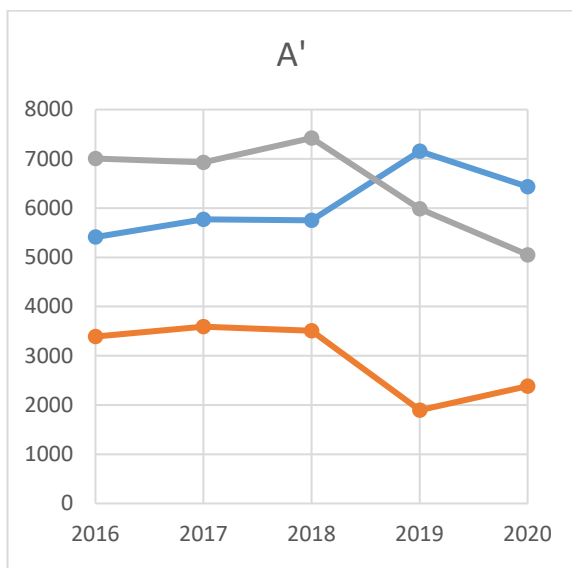
Tabela 2.2.2: Pedagoška obremenjenost kadrov					
Delovno mesto	Redni profesor	Izredni profesor	Docent	Asistent z doktoratom	Asistent
Št. delavcev	13	3	9	16	3
Št. študentov na delavca	36,46	158	52,66	29,63	158
Št. ur neposredne pedagoške obremenitve na delavca (TO)	5,68	5,02	2,96	9,78	6,36
Št. ur neposredne pedagoške obremenitve na delavca – po deležih (TO)	6,35	5,02	4,98	10,5	6,36
Razbremenitev – število delavcev	6	3	1	3	1

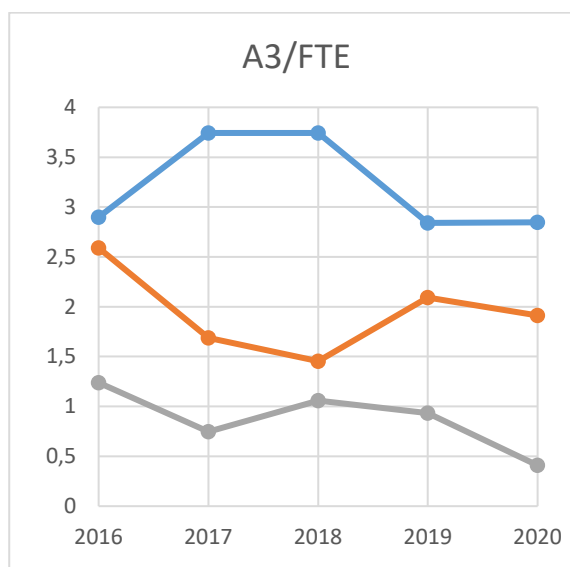
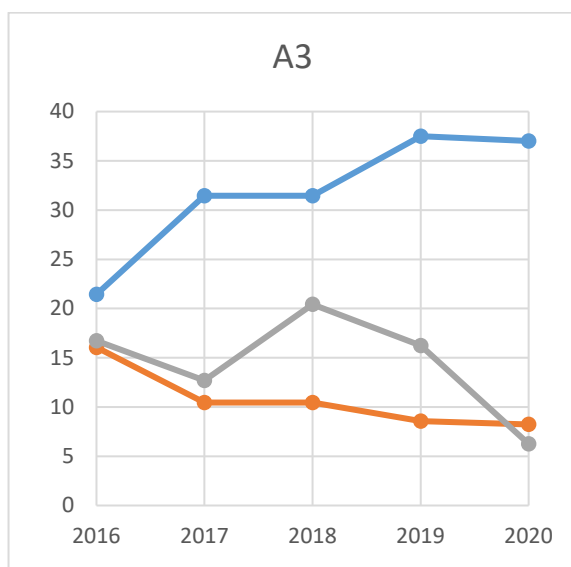
Razbremenitev- delež delavcev	37 %	39 %	14 %	25 %	3 %
Št. delavcev s pedagoško nadobvezo	11	3	4	11	0

2.3 Znanstvenoraziskovalna oz. umetniška uspešnost po strukturi (nazivih)

Na spodnjih grafih so zbrani podatki o številu točk iz SICRIS: upoštevano število točk, A'', A', A^{1/2}, C110 in A3. Podatki so združeni po nazivih za redne profesorje (modra), izredne profesorje (oranžna) ter docente in znanstvene sodelavce (siva) in prikazani absolutno (levo) in relativno glede na efektivno število FTE (desno).

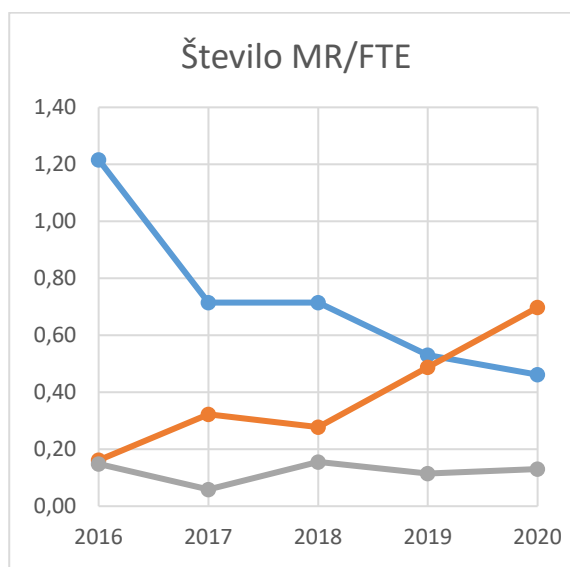
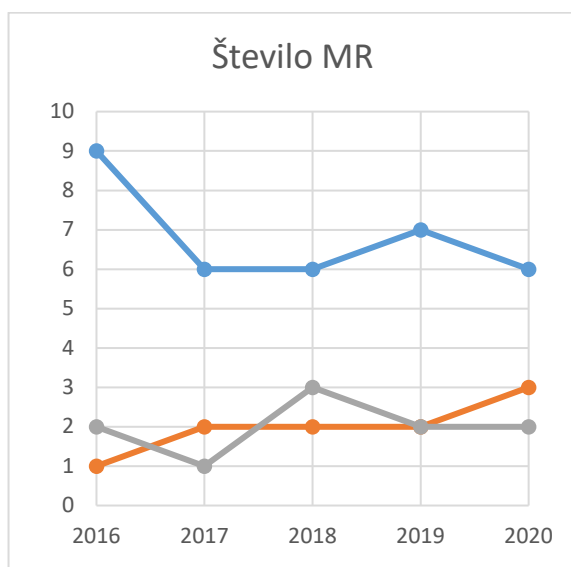






Ugotovimo lahko, da so kumulativno kazalniki raziskovalnega dela relativno stabilni, nihanja posameznih skupin pa so predvsem posledica izvolitev in s tem prehodov posameznikov med skupinami. Opazen je rahel porast števila citatov.

Spodnja grafa prikazujeta število mladih raziskovalcev, ki so se izobraževali na fakulteti v posameznem letu. Ločeno so prikazani po nazivu mentorja za redne profesorje (modra), izredne profesorje (oranžna) in docente (siva) ter absolutno (levo) in relativno glede na efektivno število FTE (desno).



2.4 Izpolnjevanje pogojev za mentorstvo mladih raziskovalcev ter pridobitev raziskovalnih programov in projektov po strukturi (nazivih)

Pregledali smo izpolnjevanje pogojev za pridobitev mladih raziskovalcev ter raziskovalnih programov in projektov glede na pogoje podane v dokumentu [Javni razpis za \(so\)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2021](#):

- Doseganje pogojev glede citiranosti in minimalnega števila točk iz znanstvenih objav, kot to določata 2. oziroma 3. člen [Pravilnik o kriterijih za ugotavljanje izpolnjevanja pogojev za vodjo raziskovalnega projekta](#),
- $A_{1/2} \geq 400$ ali $A' \geq 200$ ali $A'' \geq 50$ ali osnovni pogoj, ki določa da mora biti $A1 \geq 0,5$ (Naravoslovje in Tehnika), $CI10 \geq 200$ (Naravoslovje), 100 (Kemijsko inženirstvo), 50 (Tehnika),
- Vrednost $A' > 0$.

Pri določanju kvantitativnih kazalnikov smo upoštevali podatke o objavah v letih 2015-2020 in citatih v letih 2011-2020.

Glede na navedeno izpolnjuje pogoje 15 od 15 rednih profesorjev, 5 od 5 izrednih profesorjev ter 16 od 20 docentov. Na tem razpisu ni bilo pogoja za kazalnik A3. Podrobnejši podatki o navedenih kvantitativnih kazalnikih za našete kategorije zaposlenih so podani v prilogi.

2.5 Merila za izvolitve v nazive in izvolitvena področja

Merila za izvolitve v nazive so na spletni povezavi:

<https://www.um.si/projekti/habilitacije/Strani/default.aspx>.

Tabela 2.5.1: Število izvedenih postopkov izvolitev v pedagoške nazive

NAZIV / IZVOLITEV	2017/2018		2018/2019		2019/2020	
	prva	ponovna	prva	ponovna	prva	ponovna
<i>redni profesor</i>			5			
<i>izredni profesor</i>	1		2		1	2
<i>docent</i>	3	2		2	3	1
<i>lektor</i>						
<i>višji predavatelj</i>						
<i>predavatelj</i>						
<i>asistent</i>	1	4	7	7	5	4
<i>bibliotekar</i>						
<i>strokovni svetnik</i>						
<i>višji strokovni sodelavec</i>						
<i>strokovni sodelavec</i>						

Tabela 2.5.2: Število izvedenih postopkov izvolitev v raziskovalne nazive

NAZIV / IZVOLITEV	2019/2020	
	prva	ponovna
<i>znanstveni svetnik</i>		
<i>višji znanstveni sodelavec</i>	1	
<i>znanstveni sodelavec</i>		
<i>asistent z doktoratom</i>		
<i>asistent z magisterijem</i>		
<i>predavatelj</i>		
<i>asistent</i>	6	
<i>višji asistent</i>	1	

Struktura senata je prikazana v Tabeli 2.3.3 in v njem je zagotovljena zastopanost vseh znanstvenih področij fakultete.

Tabela 2.5.3: Struktura senata

Priimek in Ime	Naziv	Znanstveno področje
Kravanja Zdravko	redni profesor	dekan - član po svojem položaju
Ban Irena	docent	anorganska kemija
Bren Urban	izredni profesor	fizikalna kemija
Goričanec Darko	redni profesor	transportni pojavi in energetski postroji
Goršek Andreja	redni profesor	tehniška kemija in materiali
Knez Željko	redni profesor	separacijski procesi in organski produkti
Žigert Pleteršek Petra	redni profesor	matematika in fizika
Krajnc Peter	redni profesor	organska kemija
Leitgeb Maja	redni profesor	biokemijska tehnika
Matjaž Finšgar	izredni profesor	analizna kemija
Novak Pintarič Zorka	redni profesor	procesna sistemska tehnika
Potočnik Uroš	redni profesor	biokemija, molekularna biologija in genomika

2.6 Kadrovska struktura nepedagoških delavcev

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo ima ustrezno strukturo nepedagoških delavcev, tj. strokovnih, upravnih in tehničnih delavcev, kar zagotavljajo kakovostno izvajanje študijskih programov.

Izobrazbena struktura administrativnih delavcev je vsa leta enaka. Upravno-administrativni delavci so se vse skozi udeleževali internih izobraževanj, ki jih organizira UM in različnih drugih izobraževanj v okviru svojega dela.

Tabela 2.6.1: Struktura nepedagoških delavcev po izobrazbi

	št.	3.	4.	5.	6/1.	6/2.	7.
<i>Poslovne in upravne vede</i>	7			2	2		3
<i>Tajniško in administrativno delo</i>	1			1			
<i>Pravne vede</i>							
<i>Računalniške vede</i>	1				1		
<i>Tehnika</i>	11			2	1	2	6
<i>Proizvodne tehnologije</i>							
<i>Humanistika</i>	1				1		
<i>Gimnazijsko izobraževanje</i>	1			1			
...							
Skupaj	22	0	0	6	5	2	9
Število študentov/NPD	29						

Področja in stopnja izobrazbe v skladu z Uredbo o uvedbi in uporabi klasifikacijskega sistema izobraževanja in usposabljanja (KLASIUS)

2.7 Spremljanje delovne uspešnosti in napredovanja

Ocenjevanje delovne uspešnosti sodelavcev na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo vsako leto izvajamo v skladu s [Pravilnikom o napredovanju zaposlenih Univerze v Mariboru v plačne razrede](#) (Uradni list RS št. 29/2017). Ocenjevalni list za oceno delovne uspešnosti zaposlenega na UM za ocenjevalno obdobje pošljemo ocenjevalcu, to je vodji laboratorija, ki svoje sodelavce oceni glede na 4 področja (2. odst. 3. člena Pravilnika):

- Rezultati dela,
- Samostojnost, ustvarjalnost in natančnost pri opravljanju dela,
- Zanesljivost pri opravljanju dela,
- Kakovost sodelovanja in organizacija dela

Posamezni elementi delovne uspešnosti se ocenijo z oceno nadpovprečno, povprečno in podpovprečno (2. odst. 4. člena Pravilnika). Ocenjevalec poda skupno utemeljitev ocene za zaposlenega glede na podrobnejše kriterije elementov delovne uspešnosti. Oceno za vse zaposlene pregleda dekan in po njegovi presoji oceno tudi lahko popravi!

Na fakulteti so bili delavci v preteklih treh letih večinoma nadpovprečno ocenjeni, le en delavec je bil ocenjen z oceno podpovprečno v eni postavki. V letu 2017 se je spremenil Pravilnik o napredovanju delavcev na Univerzi v Mariboru, zato se je glede na prejšnja leta delež delavcev, ki so bili nadpovprečno ocenjeni po vseh kriterijih delovne uspešnosti zmanjšal.

Na FKKT UM izvajamo tudi preverjanje redne delovne uspešnosti, ki se ocenjuje v dveh obdobjih januar-junij in julij-december. Delavci so z oceno seznanjeni 5. februarja od izplačilu osebnega dohodka.

Tabela 2.7.1: Realizacija napredovanj v plačilnih razredih od leta 2018 do 2020

	2018	2019	2020
<i>napredovanje za 2 plačilna razreda</i>	3	3	1
<i>napredovanje za 1 plačilni razred</i>	35	26	6
<i>ne izpolnjujejo pogojev za napredovanje</i>	2	3	9
<i>Skupaj realizirana napredovanja</i>	40	32	16

2.8 Vpetost kadrov v mednarodni prostor

Mednarodna izmenjava v letu 2020 je bilo zaznamovano z epidemijo COVID-19, tako da so sodelovanja v obliki kratkih obiskov zamenjala virtualna srečanja. Tudi Skupina za eksperimentalno fiziko, ki je močno vpeta v raziskave v mednarodnem centru KEK v Cukubi na Japonskem, je zadnji obisk opravila v začetku februarja 2020.

Sodelovanje je potekalo v okviru bilateralnih projektov:

<i>Bilateralni</i>		
Republika Hrvaška		
prof. dr. Maja Leitgeb	- Stabilizacija halohidrid dehalogenaze za uporabo v nekonvencionalnih medijih	01. 01. 2020 - 31. 12. 2022
prof. dr. Zdravko Kravanja	- Interdisciplinarne raziskave na področju variabilnih obnovljivih virov energije in biomase v čistem in krožnem gospodarstvu (BIOVARES)	01. 01. 2020 - 31. 12. 2022
Ruska federacija		
doc. dr. Irena Ban	- Raziskave na področju naprednih magnetnih nanodelcev tipa jedro/lupina za biomedicinske aplikacije	01. 01. 2019 - 31. 12. 2020
Republika Madžarska		

prof. dr. Claus Helix Nielsen	– Izboljšanje osmotsko-vodenih membranskih procesov za separacijo občutljivih komponent	01. 01. 2019 - 31. 12. 2020
BiH		
doc. dr. Irena Petrinić	– Proces osmoze za odstranitev sledov farmacevtskih organskih onesnaževal	15. 01. 2019 - 31. 12. 2021
prof. dr. Regina Fuchs Godec	– Okolju prijazne samopopravljive (pametne) prevleke v namene protikorozijske zaščite	15. 01. 2019 - 31. 12. 2021
prof. dr. Darja Pečar	– Esterifikacija oleinske kisline s funkcionalizirano mezoporozno siliko: sinteza katalizatorja, določitev optimalnih eksperimentalnih pogojev in kinetike reakcije	15. 01. 2019 - 31. 12. 2021
prof. dr. Zdravko Kravanja	– Sinteza izparilniških sistemov z uporabo matematičnega programiranja	15. 01. 2019 - 31. 12. 2021
Republika Finska		
dr. Gregor Hostnik	– Kompleksacija kovinskih ionov s tanini in vpliv kompleksacije na protibakterijske lastnosti taninov	01. 11. 2020 - 31. 10. 2022
Republika Srbija		
doc. dr. Maša Knez Hrnčič	– Izolacija in stabilizacija betalainov iz naravnih virov	01. 01. 2020 - 31. 12. 2021
prof. dr. Darko Goričanec	– Vpeljevanje nizkotemperaturnih geotermalnih virov v visokotemperaturno daljinsko ogrevanje	01. 01. 2020 - 31. 12. 2021

Prav tako so potekali naslednji mednarodni projekti:

<u>Mednarodni</u>		
prof. dr. Peter Glavič	Education for Zero Waste and Circular Economy - EduZWaCE	01. 01. 2018 - 30. 09. 2020
doc. dr. Irena Ban doc. dr. Maša Knez Hrnčič	COST Projekt	
Prof. dr. Zdravko Kravanja	“Green Energy” - TAMOP 4.1.1.C.12/1/KONV.2012.0017	maj 2014 - neomejeno
Prof. dr. Peter Krajnc	Marie Curie (EU) - PHOTO-EMULSION	01. 10. 2017 - 30. 09. 2021
doc. dr. Irena Petrinić	(EU) - DESOLINATION	01. 04. 2021 - 31. 03. 2025
Doc. dr. Irena Petrinić doc. dr. Irena Ban	NEPWAT	01. 04. 2019 - 31. 03. 2021

Doc. dr. Irena Petričić	H2020 - Water separation revolutionized by ultrathin carbon nanomembranes	01. 08. 2020 - 30. 07. 2023
prof. dr. Matjaž Finšgar	"Nove okolju sprejemljive tankoplastne prevleke mešanic korozijskih inhibitorjev	01. 01. 2021 - 31. 12. 2023

S soavtorji iz tujih institucij smo v letu 2020 objavili 63 skupnih publikacij, kar zneso 0,67 normirano na efektivno število FTE zaposlenih raziskovalcev.

2.9 Usposabljanje in skrb za karierni razvoj zaposlenih

Na Univerza v Mariboru se organizirajo izobraževanja za zaposlene »Izpopolni UM« s poudarkom na inovativnem učenju in poučevanju oziroma podpora visokošolskim učiteljem in njihovem didaktičnemu usposabljanju. Glavne teme teh izobraževanj so visokošolska didaktika, pedagoška odličnost ter sodobne metode poučevanja, organizirane pa so tudi številne delavnice za prepoznavanje ključnih kompetenc zaposlenih pri svojem delu. Ker se zavedamo, kako pomembno je, da zaposleni in študenti pridobijo znanja in informacije delovanja po načelih trajnostne in družbeno odgovorne institucije, pripravljamo tudi dogodke s področja trajnostnega razvoja in družbene odgovornosti.

V okviru načrtovanih aktivnosti organizira Oddelek za kakovost in trajnostni razvoj dogodke, ki so namenjeni vsem zaposlenim za prepoznavanje ključnih kompetenc pri svojem delu. Izobraževanja izvajajo izkušeni visokošolski učitelji in sodelavci Univerze v Mariboru, pa tudi mednarodno priznani in kompetentni strokovnjaki iz drugih organizacij v Sloveniji in tujini, ki imajo bogate izkušnje in ustrezna strokovna znanja. Udeležba na dogodkih za izboljšanje pedagoškega dela je za visokošolske učitelje Univerze v Mariboru ovrednotena s točkami. Organizirajo se tudi izobraževanja za nepedagoške kadre.

Fakulteta se vsako leto trudi izboljšati nivo predmetov in omogočiti dostop do sodobnih vsebin. V te namene fakulteta uporablja učno okolje Moodle, kjer imajo profesorji delavnice za nadgrajevanje znanja. Prav tako profesorji in študentje sodelujejo pri številnih delavnicah, organiziranih s strani UM, kjer si obojni širijo znanja. Študentje se tudi redno udeležujejo sej ŠS FKKT UM. Predstavniki nato na periodičnih sestankih predstavijo dekanu možnosti za izboljšave vsebin predmetov in tudi razvoja zaposlenih.

2.10 Skrb za zdravje in socialno interakcijo med zaposlenimi

Na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM smo v času od 01.03.2016 do 31.03.2016 opravili za vse zaposlene delavce obdobje preventivne preglede. Preventivne zdravstvene preglede izvajamo na pet let. Pregled je obsegal osnovne krvne preiskave, dodatne preiskave krvnih markerjev, ter dodatne specialistične preglede kot so: mamografija, UZ dojk, abdomna, ginekološki organi.

FKKT v letu 2021 načrtuje obdobje preventivne preglede takoj, ko bo to omogočeno zaradi razmer v zvezi s trenutno razglašeno epidemijo COVID-19.

Na fakulteti imamo organizirane športne dejavnosti kot so pohodništvo, načrtujemo še kolesarjenje. Vsakoletni pohod na Pohorje organiziramo v mesecu juniju. Sobe za druženje zaradi prostorske stiske

nimamo, kljub temu vsak petek popoldan potekajo neformalna srečanja zaposlenih na FKKT UM (Vesele urice), ki se jim včasih pridružijo tudi kolegi iz drugih fakultet.

2.11 Skrb za varstvo pri delu

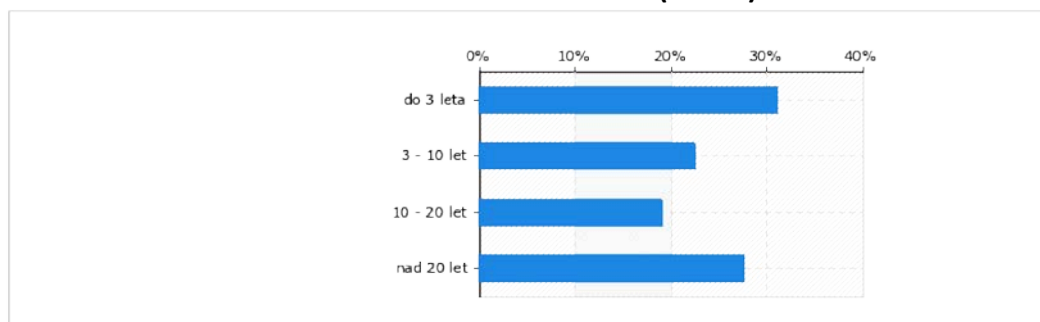
Na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM izvajamo usposabljanje iz varstva pri delu in požarne varnosti v skladu z Zakonom o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS. št. 43/11) in podzakonskimi akti ter sprejetim programom usposabljanja. Program usposabljanja izvaja podjetje AKTIVA VAROVANJE d.d., Maribor. Usposabljanje za varno opravljanje dela izvajamo za zaposlene redno po programu vsaki dve leti.

Skrbimo tudi za varno delo študentov, saj jim pred pričetkom laboratorijskih vaj pojasnimo osnovna načela varnosti. Razdelimo jim opozorila glede možnih nesreč v posameznih laboratorijih in ustrezne ukrepe, v kolikor bi do njih prišlo. Dokument tudi podpišejo.

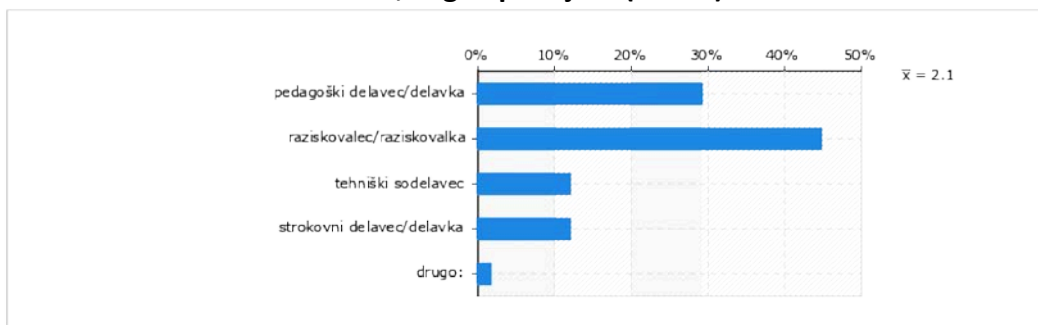
2.12 Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu

Ob zaključku leta 2020 smo na FKKT UM med zaposlenimi izvedli elektronsko anketiranje o zadovoljstvu zaposlenih. Anketa je bila pripravljena na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru in izvedena preko spletnega mesta [1KA](#). Sestavljena je bila iz osmih sklopov, ki so zajemali skupno 35 vprašanj. Od 122 zaposlenih je anketo izpolnilo 58 oseb, kar predstavlja 48 % vseh zaposlenih. Odziv je nekoliko večji, kot preteklo leto, ampak še vedno manjši, kot bi želeli. V prilogi sta predstavljena vprašalnik o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu in podrobna analiza odgovorov. Grafična analiza odgovorov je predstavljena spodaj.

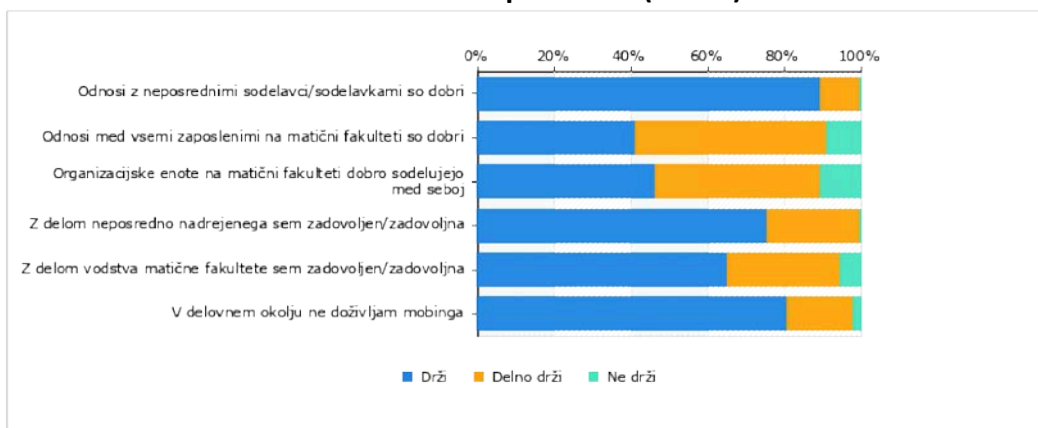
Delovna doba na fakulteti (n = 58)



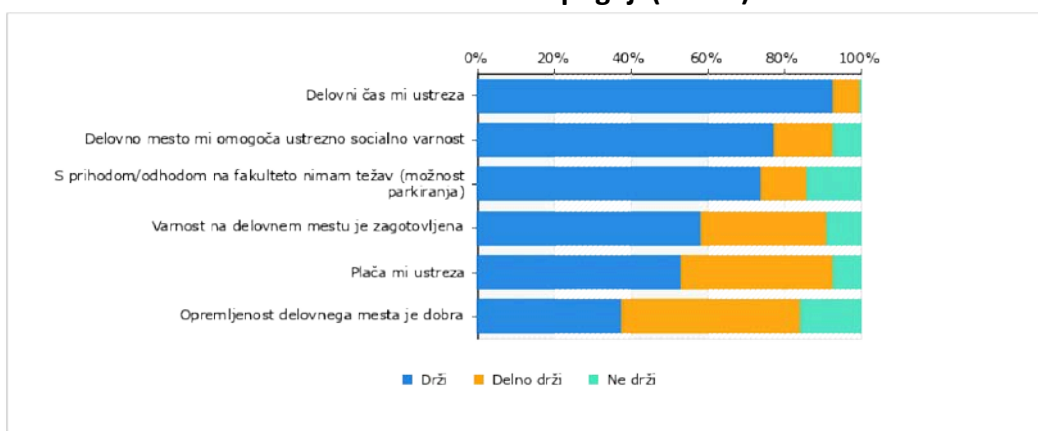
Delo, ki ga opravljate (n = 58)



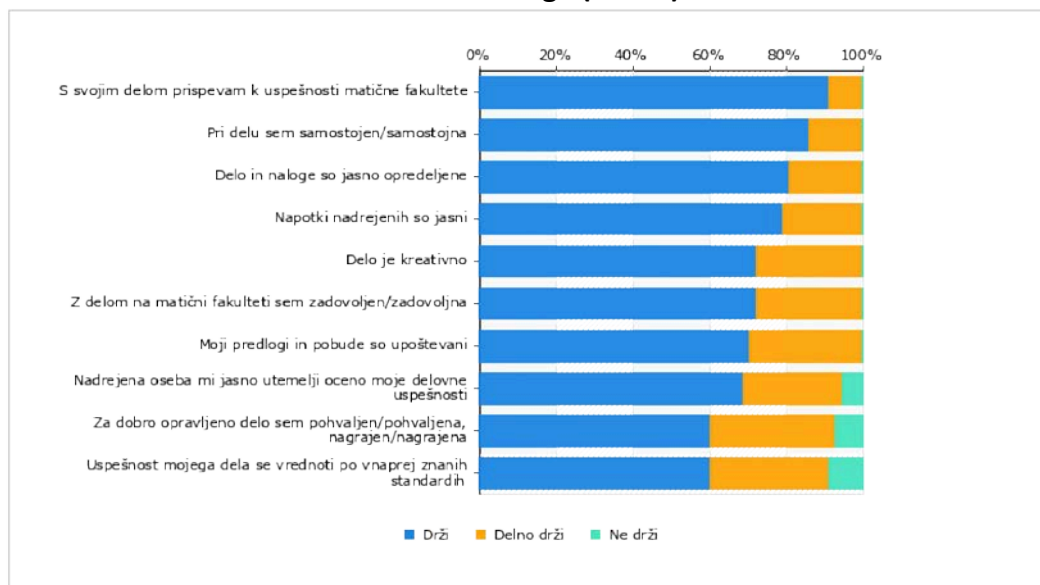
Odnos med zaposlenimi (n = 58)



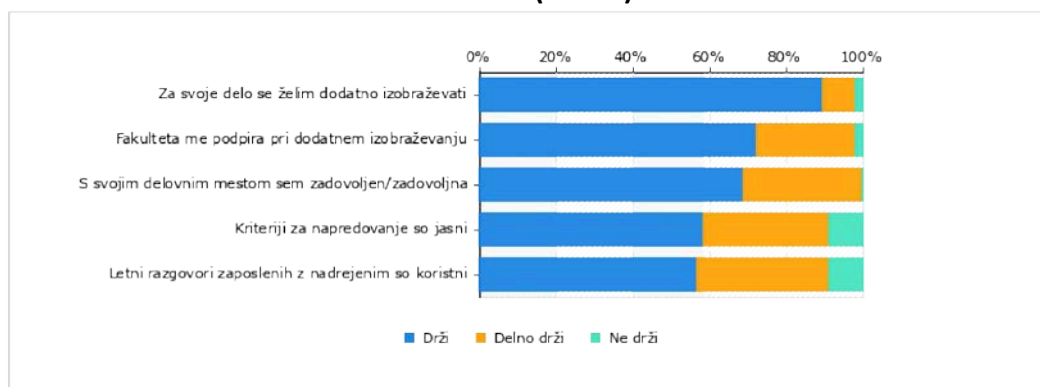
Materialni delovni pogoji (n = 58)



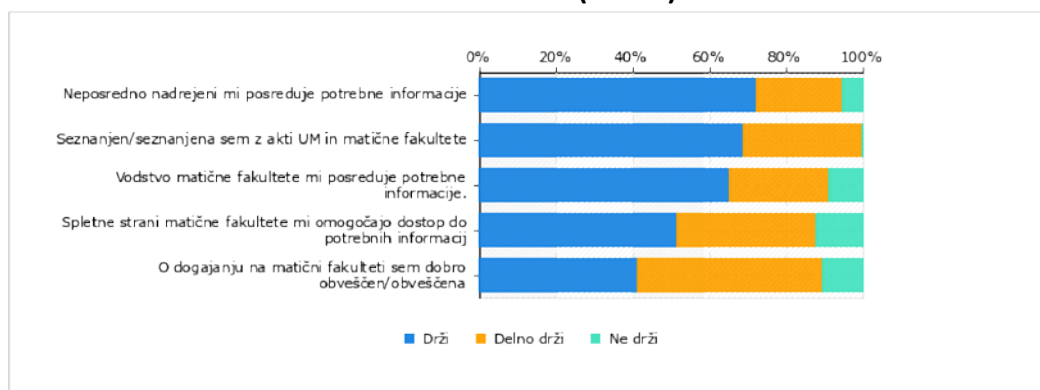
Delo in naloge (n = 58)



Kariera (n = 58)



Informiranost (n = 58)



Rezultati ankete kažejo, da je mnenje o delovanju fakultete, ki so ga podali udeleženci ankete, pretežno pozitivno. Manjše zadovoljstvo opazimo na področjih, ki so povezani s širšimi odnosi na fakulteti, med ko je zadovoljstvo z odnosi z neposrednimi sodelavci in nadrejenimi večje. Področja, kjer so možnosti za izboljšanje največje, so: širši odnosi na ravni fakultete, sodelovanje med organizacijskimi enotami, materialni pogoji dela ter ocenjevanje, nagrajevanje dela in obveščanje sodelavcev.

Po informacijah naših partnerjev iz gospodarstva se pri zaposlovanju sodelavcev in njihovim sodelovanjem srečujejo z medgeneracijskimi razlikami, kar je gotovo prisotno tudi na fakulteti, tako med pedagoškim osebjem kot študenti. Pri tem se je treba zavedati, da različnost oziroma drugačnost ni nepravilna, ne napačna, je samo različna. Drug ob drugem delujejo tri generacije (»boomerji«, X in Y), četrta Z (t.i. tiha oziroma I-generacija) pa je šele na startu. Podjetja in svet vodi generacija s 60 odstotki X (1961 do 1980), generacija Y (1981-1995 oz. 2000) je zastopana s 25 odstotki, medtem ko je t.i. »boomerjev«(1946-1960) 15 odstotkov. Za dobro sožitje generacij in doseganje uspehov je pomembno razumevanje njihovih vrednostnih orientacij v zvezi z delom. Generacija X je lojalna delu, poklicu in je usmerjena v rezultate, dosežke. Je analitična, preudarna, vztrajna, načrtuje, ceni dobre odnose, strokovnost in uspešno rešuje probleme. Generacija Y je najštevilčnejša generacija, sicer kreativna, inovativna, govori več jezikov, vendar bolj egocentrična, samozadostna, ima nerealna pričakovanja in slabo razvite socialne veščine ter ima slabo psihofizično kondicijo. Generacija Y dela več stvari hkrati, hitro, a premalo premišljeno, manjka jim vztrajnosti, ne prenesejo kritike, radi imajo da so opaženi, pohvaljeni, hočejo takoj nagrade in pohvale, ne marajo pravil, sledijo vodji, ne statusu in so v odnosih neformalni. To so izzivi, s katerimi se srečujejo v podjetjih (upravljanje raznolikosti/diversity management), ko je potrebno iz naših sedanjih študentov izzvati najboljše za doseg želenih poslovnih rezultatov. Ob razumevanju teh značilnosti medgeneracijskih razlik se lahko izboljšajo odnosi med pedagoškimi delavci in odnos do generacije študentov, s katerimi delamo in tistimi, ki prihajajo – naj nas razlike bogatijo in ne razdvajajo.

Možnost, da izrazijo svoje mnenje (pobude, predloge in pripombe) ob zaključku ankete, je izkoristilo 7 sodelujočih. Podana mnenja se večinsko ne ponavljajo in zajemajo različna področja delovanja fakultete. Komisija za ocenjevanje kakovosti je obravnavala podana mnenja in strnemo jih lahko v naslednjih točkah:

- želja po bolj enaki obravnave pri delu, napredovanju in habilitacijah ter večja skrb za socialno varnost mlajših sodelavcev;
- več transparentnosti pri napredovanjih in novih zaposlitvah, kjer mora odločati predvsem kvaliteta kandidata;
- skrb za kvaliteten kader, ki že sedaj močno prispeva k uspešnosti fakultete, in upoštevanje tega pri napredovanjih in zaposlitvah;
- izboljšanje infrastrukture fakultete ter posodobitev spletnih strani.

2.13 PREDNOSTI

- Kvalitetni in strokovni kadri.
- Možnosti za dodatno usposabljanje na predavanjih in tečajih organiziranih v okviru UM.
- Odnosi med sodelavci so dobri, še posebej med ožjimi sodelavci in tudi z neposredno nadrejenimi.

2.14 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Z novimi zaposlitvami pedagoških delavcev bi lahko zmanjšali pedagoško nadobvezo, ki jo ima kar nekaj zaposlenih.
- Ustrezna ureditev statusa delavcev, ki so habilitirani višje, kot je zahtevano za njihovo delovno mesto.

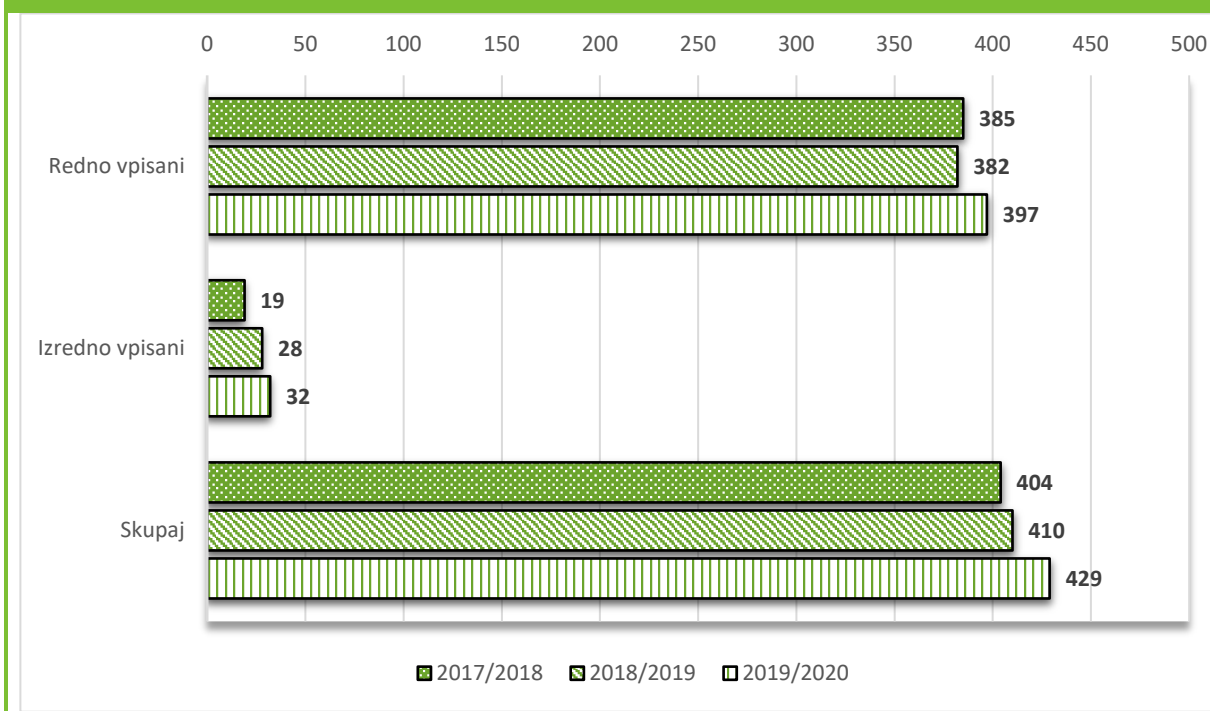
- Izboljšanje možnosti koriščenja sobotnega leta s prerazporeditvami pedagoških in raziskovalnih obveznosti.
- Izboljšanje materialnih pogojev dela – prostorov in opreme.
- Prenova spletnih strani za učinkovitejše informiranje delavcev, študentov in javnosti.

3. ŠTUDENTI

3.1 Število vpisanih študentov

V spodnjih grafih in tabelah so prikazani podatki o razpisanih mestih in vpisu študentov. Skupno število vpisanih študentov (Graf 3.1.1) je v zadnjih treh letih nekaj čez 400 in rahlo raste. Redno vpisani so študentje 1. in 2. bolonjske stopnje, izredno pa na 3. stopnji, kjer lahko opazimo znatno rast v zadnjih letih.

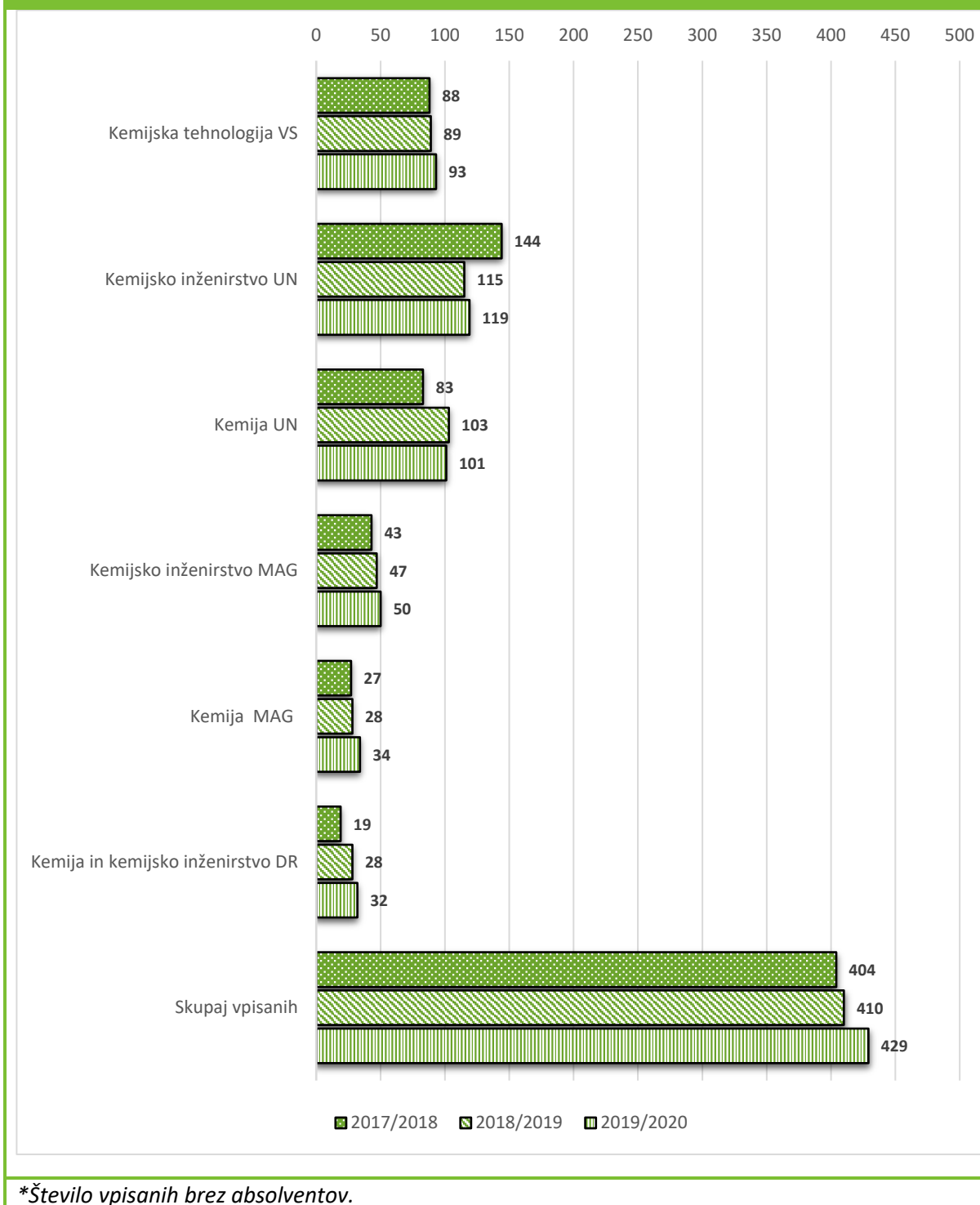
Graf 3.1.1: Skupno število redno in izredno vpisanih študentov v zadnjih 3 letih



*Število vpisanih brez absolventov.

Trend vpisanih po posameznih programih je prikazan na Grafu 3.1.2. Tu lahko opazimo rahel upad študentov na VS programu v zadnjih dveh letih, na UN programih pa težnjo po uravnoteženju števila študentov med programoma. Narašča tudi število vpisanih na programu Kemijska tehnika 2. bolonjske stopnje.

Graf 3.1.2: Trend števila vpisanih na posamezni študijski program v zadnjih 3 letih (skupaj R in IZR)



Podatki o vpisu v študijskem letu 2019/2020 so zbrani tudi v Tabeli 3.1.1. Zasedenost razpisanih mest za vpis v prve letnike programov VS in UN je prikazana v Tabeli 3.1.2, kjer lahko vidimo, da smo v preteklih treh letih morali omejiti vpis na programih VS Kemijska tehnologija in UN Kemija, na programu UN Kemijsko inženirstvo pa omejitve v zadnjih dveh letih ni bila potrebna. Glede na te podatke pripravljamo uskladitev vpisnih mest med programoma UN.

Tabela 3.1.1: Vpis po študijskih programih 2019/2020

STOPNJA	ŠTUDIJSKI PROGRAM	2019/2020		
		Število študentov		
		R	I	S
1. stopnja VS	VS Kemijska tehnologija	93	0	93
	Skupaj 1. stopnja VS	93	0	93
1. stopnja UN	UN Kemijsko inženirstvo	119	0	119
	UN Kemija	101	0	101
	Skupaj 1. stopnja UN	220	0	220
2. stopnja	MAG Kemijsko inženirstvo	50	0	50
	MAG Kemija	34	0	34
	Skupaj 2. stopnja	84	0	84
3. stopnja	DR Kemija in kemijsko inženirstvo	0	32	32
	Skupaj 3. stopnja	0	32	32
Skupaj vse stopnje		397	32	429

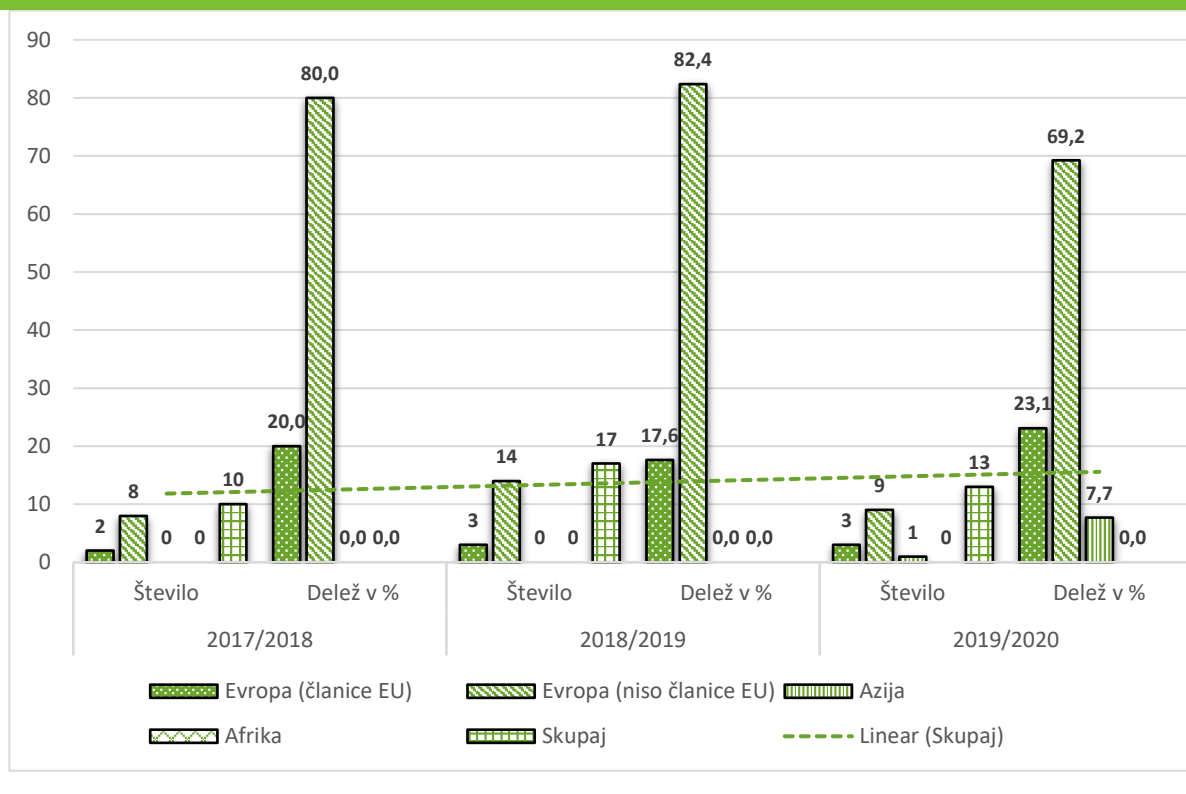
*Podatki števila vpisanih brez absolventov, R - redni, I - izredni, S – skupaj.

Tabela 3.1.2: Število razpisanih mest in sprejetih kandidatov za zadnja tri leta

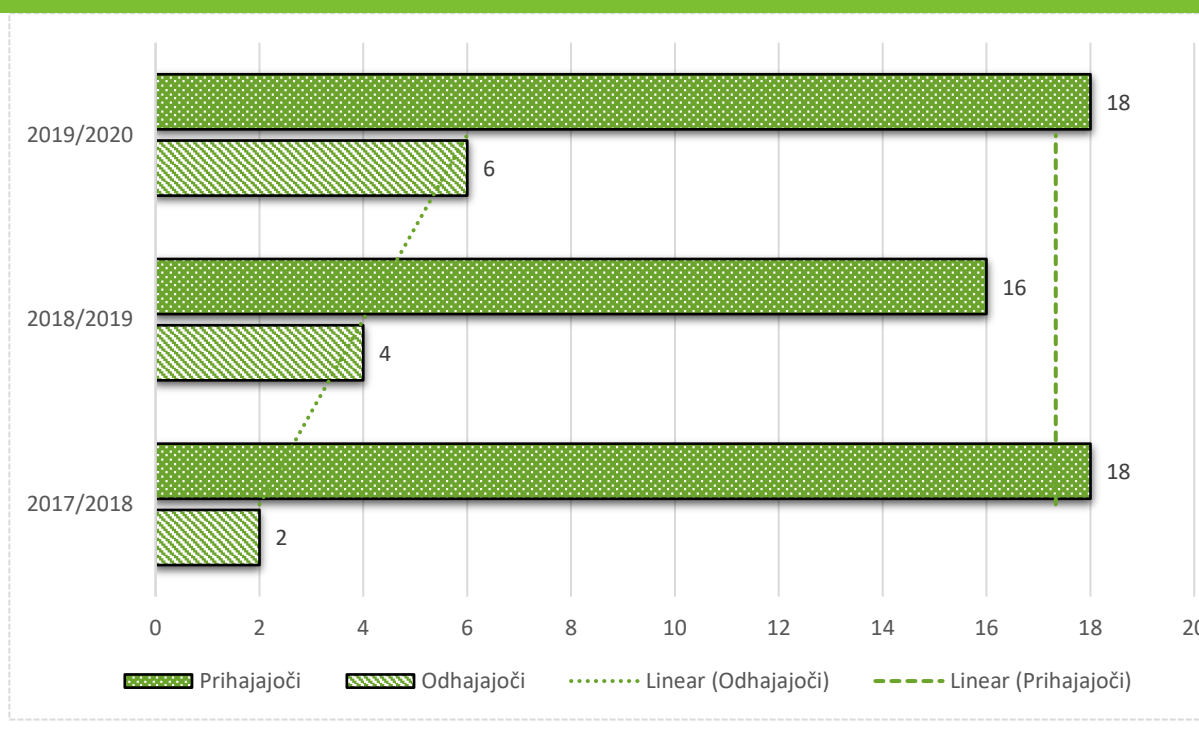
Študijski program	Št. leto	Razpisana mesta	1. rok		2. rok		Vpisani	
			Sprejeti	Omejitev vpisa	Prosta mesta	Sprejeti		Omejitev vpisa
UN Kemija	2017/18	40	36	ne	12	12	79 točk	39
	2018/19	40	40	74 točk	0	0	0	44
	2019/20	40	35	ne	10	9		36
UN Kemijsko inženirstvo	2017/18	80	40	ne	42	23	ne	62
	2018/19	80	26	ne	55	12	ne	41
	2019/20	80	34	ne	48	13		53
VS Kemijska tehnologija	2017/18	50	43	ne	16	16	68 točk	44
	2018/19	50	43	ne	12	12	68 točk	47
	2019/20	50	39	ne	17	17		51

Podatki o vpisu tujih državljanov so prikazani na Grafu 3.1.3. Število tujih študentov je relativno majhno, vendar počasi narašča. Pretežno prihajajo iz Evrope, od tega jih je 69,2% iz držav, ki niso članice Evropske unije. Število študentov v okviru izmenjav ERASMUS (Graf 3.1.4) je bilo v zadnjih treh letih dokaj konstantno, število naših študentov, ki odhajajo v tujino, je nekaj krat manjše od tujih študentov, ki prihajajo k nam, vendar počasi narašča.

Graf 3.1.3: Število tujih državljanov v zadnjih 3 letih



Graf 3.1.4: Podatki prihajajočih in odhajajočih študentov v okviru izmenjav 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.

3.3 Svetovanje in pomoč študentom

Področje študentov s posebnimi potrebami se na fakulteti obravnava individualno, na podlagi študentove prošnje, ki jo obravnava Komisija za študijske zadeve. Študentu se izda odločba o posebnem statusu študenta.

Pravice in enakopravnost študentov na Univerzi v Mariboru so opredeljene v:

- Statutu Univerze v Mariboru (212. člen Statuta ureja položaj študentov invalidov in drugih, ki potrebujejo prilagojene pogoje za izobraževanje) http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/statut_um.aspx,
- Enakopravnost študentov s posebnim statusom ureja Pravilnik o študentih s posebnim statusom na Univerzi v Mariboru <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=46>),
- Enakopravnost študentov invalidov posebej ureja Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru (<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=47>).

Študentje s posebnimi potrebami lahko pridobijo status študenta s posebnim statusom. Ta vključuje vrhunske športnike, umetnike, dolgotrajno bolne, invalide, študente funkcionarje, študente z izjemnimi socialnimi okoliščinami itn. Študentje FKKT oddajo vloge v referat fakultete, nato jih obravnava Komisija za študijske zadeve. Le-ta enakopravno obravnava tako domače kot tuje študente.

Študentom tak status lahko omogoča opravljanje izpitov izven razpisanih izpitnih obdobj, ločeno opravljanje pisnega in ustnega dela izpita, v določenih primerih tudi opravljanje izpitov po manjših delih, opravljanje pisnega izpita v ustni obliki, podaljšan čas izpitov v razumnem obsegu, krajši premori med izpiti, daljši čas izposoje gradiva, možnost izposoje čitalniškega gradiva na dom, razumni daljši roki za oddajo seminarskih nalog in drugih študijskih obveznosti, dodatne individualne razlage snovi, zmanjšanje obvezne prisotnosti in omogočanje opravičene odsotnosti za študijske obveznosti, vendar v dogovoru z nosilci predmetov, in druge smiselne prilagoditve. Tako lahko uskladijo študij s svojimi dosežki ali pa se jim olajšajo travmatične razmere.

Teh študentov je malo, le nekaj na generacijo. Tako je vsako leto nekaj vrhunskih športnikov, ki jih spodbuja FKKT UM. V manjši meri so prisotni dolgotrajno bolni in študentje z manjšimi deficiti, študentov s težjo invalidnostjo še nismo imeli.

Število študentov s posebnim statusom na vseh študijskih programih po študijskih letih podaja Tabela 3.3.1.

Tabela 3.3.1: Število študentov s posebnim statusom			
	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Študent vrhunski športnik		2	
Študent priznan umetnik			
Dolgotrajno bolni študent	3	3	2
Študent funkcionar			
Študent umetnik			
Skupaj	3	5	2

Pregledne informacije o študiju dobijo študentje ob začetku leta, kasneje pa se za informacije in nasvete lahko obrnejo na referat, mentorje letnikov (<https://www.fkkt.um.si/sl/mentorji-letnikov/>), študente tutorje (<https://www.fkkt.um.si/studenti/tutorstvo/>) in posamezne izvajalce. Študentje tutorji, ki jih izberejo študentje, v dogovoru s posameznimi nosilci organizirajo pomoč pri predmetih, kjer se pojavlja največja potreba po dodatni pomoči pri študiju.

Kot pomoč študentom je na FKKT UM že vrsto let zelo dobro razvito tutorstvo, ki je v času epidemije COVID-19 (2019/2020) potekalo na daljavo. Tako študentje kljub izredni situaciji niso bili prikrajšani pomoči in svetovanja. To so dosegli z že uveljavljenimi Facebook skupinami tutorjev, kakor tudi s predavanji tutorjev preko sistema MS Teams. Za ustrezno izvajanje tutorstva skrbi koordinator tutorjev.

Tovrstno področje je razdeljeno na dva dela: uvajalno in predmetno tutorstvo. Pri uvajalnem tutorstvu se predstavi novim študentom pomembne informacije o študiju in predmetih, kakor tudi o občudijskih dejavnostih. Uvajalni tutorji so na razpolago skozi celotno študijsko leto (v živo ali preko elektronske pošte) s koncentriranimi srečanji v prvih dneh oziroma tednih novega študijskega leta. Študentje se tako v prvih dneh seznanijo z bistvenimi informacijami, kot so npr. kako si urediti študentsko prehrano, kako se prijaviti na izpit, zanimive točke v mestu ... V nasprotju z njimi so predmetni tutorji, ki so specializirani za specifična področja. Predmetni tutorji tako delujejo na posameznem predmetnem področju, pri katerem pripravijo dopolnilne ure, kjer se študentje pripravljajo na kolokvije in izpite določenega predmeta. Običajno predmetni tutorji sodelujejo z nosilci teh predmetov, s čimer lahko bolje pomagajo tudi pri drugih vprašanih in nalogah pri tem predmetu. Kot nabor zahtevnejših predmetov se je skozi leta izkazala Matematika (vsa leta), Fizika, Splošna in Anorganska kemija, Prenos snovi, Prenos toplote idr. Predmetni tutorji tudi pomagajo novincem na začetku študijskega leta. Tako pred pričetkom študija organizirajo obnovitvene tečaje iz težjih predmetov kot sta Matematika in Fizika. Prav tako pomagajo tudi uvajalni tutorji na prvi študijski dan, saj novincem razkažejo pomembne prostore: učilnice, laboratorije, kabinete profesorjev in asistentov itn. Tutorji tudi razkažejo novincem okolico fakultete, saj se številni niso predhodno šolali v Mariboru. Tako si ogledajo tudi knjižnico, stavbo UM ter druge zanimive gostinske lokale, kjer ponujajo študentsko prehrano.

Uvajalno in predmetno tutorstvo se je izkazalo kot dober način podajanja znanja in nudenja pomoči, saj lahko študenti pridobijo pomoč od študentov višjih letnikov z več izkušnjami, lažje izmenjajo mnenja ter dobijo boljšo predstavbo o viziji fakultete. Prav tako se tutorji trudijo na informativnih dnevih, da pridobijo interes novih generacij študentov.

Kot že omenjeno, koordinator tutorjev skrbi ne le za izvedbo tutorstva, ampak tudi za kakovost le-tega. Tako so že vrsto let uveljavljene ankete o zadovoljstvu tutorstva na Facebooku, kjer študentje podajo povratne informacije. Vsako leto se organizira tudi delovni vikend, kjer se sestanejo vsi tutorji in se pregleda stanje tutorstva ter pripravi ustrezne načrte za novo študijsko leto. FKKT UM že tako vrsto let finančno in prostorsko pomaga tutorstvu, da se ohrani na visokem nivoju. Prav tako ŠS FKKT UM prireja

razna druženja med študenti, tutorji in profesorji ter skrbi za promocijo tutorstva z različnimi gradivi. Zaradi epidemije COVID-19 je bilo teh srečanj manj, a to v večji meri ni okrnilo kvalitete tutorstva. V študijskem letu 2019/2020 so tako tudi tutorji bili bolj obremenjeni, saj so morali izvajati tutorstva na daljavo, s čimer je padla tudi kakovost številnim predmetom zaradi novega načina poučevanja.

V standardnem študijskem letu pa tutorstvo ni edina pomoč študentom. Tako se tipično organizirajo delavnice, kot so pisanje zaključnih del s pomočjo profesorjev, uporabe računalniških programov, delavnice kariernega centra UM itn. V študijskem letu 2019/2020 so marsikatero delavnico odpadle, a veliko jih je kljub temu potekalo, vendar le na daljavo. Tako so bile izvedene številne pomembne delavnice, med njimi tudi pisanje zaključnih del s pomočjo profesorjev. Tekom študija se študentje lahko vključijo tudi v številne projekte in pridobijo dodatne izkušnje z laboratorijskim delom. Tako se nadobudnim študentom omogoča tudi razvoj na drugih področjih.

Predstavniki ŠS FKKT UM prav tako pomagajo študentom in jim svetujejo, saj so le-ti prva kontaktna oseba. Problematika in predlogi se obravnavajo na sejah ŠS FKKT. Prav tako ima vsak letnik mentorja s strani profesorjev, ki je druga kontaktna oseba, kjer si lahko študentje poiščejo pomoč. Kljub težki situaciji se je ohranjal stik preko virtualnih orodij. Tako je ŠS FKKT UM imel seje preko spleta, študentje pa so lahko za pomoč zaprosili preko elektronske pošte ali Facebooka. Prav tako so se razvile dodatne spletne ankete za zbiranje mnenj. Seveda deluje že vrsto let uveljavljena spletna anketa na spletni strani FKKT UM, kjer lahko študentje anonimno oddajo svojo problematiko, predloge, pohvale in jih nato ustrezni organi obravnavajo.

V študijskem letu 2019/2020 je bilo tako svetovanje in pomoč študentom zaradi epidemije COVID-19 oteženo, a ni bilo onemogočeno. Začetne težave z virtualnimi pristopi so se hitro rešile in je pomoč stekla v malo drugačni obliki. Vseeno se je ŠS FKKT UM skupaj s FKKT UM in tutorji trudil, da ohrani visok nivo pomoči.

3.4 Spremljanje zadovoljstva študentov

V preteklem študijskem letu je Anketo o zadovoljstvu s študijem izpolnjevalo 91 študentov. Pri vprašanih, kjer študent poda oceno na lestvici od 1 – 5, je odgovor ovrednoten s srednjo vrednostjo, kjer odgovarja z DA ali NE pa z deležem v procentih. Večina odgovorov naših študentov v poprečju ne odstopa znatno od odgovorov vseh študentov Univerze v Mariboru.

Nadaljuje se rahla rast splošne ocene zadovoljstva s študijem na fakulteti, ki traja nekaj zadnjih let, srednja vrednost za celotno fakulteto je c. Študentje menijo, da so študijski programi dobra osnova za pridobitev zaposlitve (3,85/UM 3,65) in začetek dela (3,66/UM 3,56). Delež študentov, ki bi ponovno izbrali isti program, je 71 % (UM 78 %). Ocene so nekoliko nižje za 1. stopnjo, še posebej univerzitetna programa, in z njo naraščajo. Ravno nasprotno je z oceno težavnosti programov, ki je za celotno fakulteto 3,87 (UM 3,08).

Pri ocenjevanju programov se študentje nagibajo k oceni, da so široko zastavljeni (3,63/UM 3,57) in imajo visok akademski ugled c. Znatno se je izboljšala ocena usmerjenosti programov v poklic (3,57/UM 3,52), še vedno pa ocenjujejo, da so imeli bolj malo vpliva na svoj predmetnik (1,92/UM 2,52). S srednjo oceno 3,63 (UM 3,68) so ocenili, kako je program izpolnil njihova pričakovanja. Pri načinih poučevanja študentje ocenjujejo, da je večji poudarek na predavanjih (3,88/UM 3,81), spoznavanju teorij in paradigem (3,77/UM 3,72), kot na praktičnem usposabljanju (2,52/UM 2,63) in sodelovanju v raziskovalnih projektih (2,07/UM 2,55). Pri ocenjevanju je nekaj večji poudarek na pisnih nalogah

(3,10/UM 3,62) ter manj ustnih predstavitev (2,71/UM 3,52) in v veliki meri je preverjanje znanja sprotno (3,84/UM 2,96).

Študentje so v veliki meri zadovoljni z delom referata za študentske zadeve c, knjižnico (4,81/UM 4,66), vodstvom fakultete (4,09/UM 4,05) in ostalimi nepedagoškimi delavci (4,29/UM 4,53). Mnenja so tudi, da so jim bili na voljo potrebna gradiva (4,01/UM 4,51) in programska oprema (3,90/UM 4,14). Precej slabše pa ocenjujejo primernost prostorov fakultete (2,60/UM 3,81), kjer se je razkorak z mnenjem študentov UM še nekoliko povečal.

Svojo raven doseganja kompetenc študentje fakultete ocenjujejo v povprečju nekoliko bolj kritično, kot ostali študentje na UM. Na svojem področju ocenjujejo doseganje strokovnosti z 3,67 (UM 3,84) ter prakse z 2,94 (UM 3,08), znanje na drugih področjih pa z 3,38 (UM 3,55). Študentje ocenjujejo, da so v študij vložili nekoliko več dela, kot je bilo potrebno za opravljanje izpitov (2,81/UM 2,78), da so si prizadevali za višje ocene (3,53/UM 3,62) ter na vaje in seminarje prihajali zmerno pripravljeni (3,58/UM 3,76), pri čemer so za študij porabili povprečno 29,7 ur, kar je zaznavno več, kot povprečje UM 24,7 ur. Večji delež študentov, kot na celotni univerzi, je bil angažiran kot tutorji, demonstratorji ali v okviru raziskovalnih projektov (40,7%/UM 18,8 %) ter pri obštudijskih dejavnostih (40,7%/UM 29,5 %), manj pa v študijske izmenjave (7,7%/UM 12,0%).

Lahko ugotovimo, da študentje programe, kljub njihovi težavnosti, ocenjujejo pretežno pozitivno opažajo pa prostorsko stisko fakultete. Glede na ocene in mnenja si najbolj želijo več praktičnega dela in vključenosti v raziskovalno delo na fakulteti, kar je v veliki meri pogojeno z izboljšanjem prostorskih pogojev na fakulteti.

3.5 Vključevanje študentov v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost

Na FKKT UM je znanstvenoraziskovalno delo nosilcev predmetov vključeno v pedagoški proces na vseh stopnjah študijskih programov, na višjih stopnjah študija seveda še v večji meri kot na nižjih. Prav tako je študentom omogočeno vključevanje v znanstvenoraziskovalno delo na vseh stopnjah študija, vsekakor pa je znanstveno delo osrednji del doktorskega izobraževanja.

V letu 2020 so bili študentje in diplomanti soavtorji pri 18 izvirnih znanstvenih člankih in 18 domačih ter mednarodnih konferencah, kar priča o dobrem vključevanju študentov v raziskovalno delo. Študentje FKKT so bili vključeni tudi v več projektov, med katerimi so trije projekti ŠIPK ter štirje projekti PKP. ŠIPK je program, ki povezuje visokošolske zavode z negospodarskimi organizacijami (društvi, zavodi). V projektih sodelujejo študenti, visokošolski učitelji in strokovnjaki iz lokalnega okolja. Tako razvijajo dobre prakse in inovativne oblike učenja za razvoj kompetenc in praktičnih izkušenj. Program ŠIPK omogoča sofinanciranje projektov, ki se izvajajo v skupinah od 6 do 10 študentov pod vodstvom pedagoškega mentorja in strokovnega sodelavca iz lokalnega okolja. Projekti lahko trajajo od 3 do največ 5 mesecev. V okviru izbranih projektov študenti proučujejo različne kreativne in inovativne rešitve za izzive negospodarskega in neprofitnega sektorja. Program PKP omogoča povezovanje visokošolskih zavodov s trgom dela in tako daje študentom možnost za pridobitev praktičnih izkušenj. V okviru sofinanciranih projektov študenti preučujejo kreativne in inovativne rešitve za izzive gospodarskega in družbenega okolja.

Vsako leto se študente spodbuja k sodelovanju na konferencah. Tako so v študijskem letu 2019/2020 imeli možnost sodelovati pri Slovenskih kemijskih dnevih, kakor tudi na začetku študijskega leta v drugi mednarodni konferenci o krožnem gospodarstvu TBMCE 2019. Sodelovanje na konferencah ne

pomaga le študentom, kjer spoznajo druge raziskovalce in predstavijo svoja dela, ampak tudi fakulteti, saj pokaže trud in znanje svojih študentov.

Kljub napornemu študiju FKKT UM posveča veliko pozornost umetniškemu ustvarjanju študentov. Tako se tradicionalno organizira natečaj najboljših fotografij, ki so nato razstavljene po FKKT UM.

Kot alternativna možnost vključevanja študentov v znanstveno-raziskovalno delo so tudi študentski projekti s strani ŠS FKKT UM in Društva Kemik, ki izvajata številne projekte. Zaradi epidemije COVID-19 se številni projekti niso mogli izvesti. Tako se bomo v prihodnjih letih trudili »nadoknaditi« te zamujene priložnosti.

Prav tako je zaradi epidemije COVID-19 odpadla tudi Tehnologijada v študijskem letu 2019/2020. Ta se tipično organizira v maju, kjer se študentje FKKT UM in ostalih Tehniških fakultet bivše Jugoslavije pomerijo v športnih igrah in igrah znanja ter pridobijo nova prijateljstva. Tipično se dogodka s strani FKKT UM udeleži 50 študentov, kjer študentje FKKT UM pridobijo številne pokale in medalje. Najbolj uspešne ekipe pa se tradicionalno udeležijo Euroijade.

3.6 Organiziranost študentov in aktivno vključevanje v soupravljanje fakultete

Spodnja povezava odpre spletno stran FKKT UM, zavihek študentski svet. Na tem spletnem mestu lahko drugi študentje pogledajo člane ŠS FKKT UM, njegovo vizijo, projekte, zapisnike in najdejo druge zanimive povezave:

<https://www.fkkt.um.si/studenti/studentски-svet/>.

V ŠS FKKT UM sodelujejo študentje iz posamičnih letnikov, ki se sestajajo na sejah ŠS FKKT UM. Na sejah poteka razprava o raznih dogodkih, študentskih problematikah, aktualnih tematikah, iskanju novih idej itn. Prav tako se pregledajo habilitacije in nove možnosti za projekte. Sej ŠS FKKT UM se udeleži veliko število njenih predstavnikov, kar kaže na dejstvo, da se študentje zavedajo svoje vloge. Zaradi Epidemije COVID-19 so seje v študijskem letu 2019/2020 potekale večinoma na daljavo. Velika prisotnost na teh sejah kaže ponovno na velik interes študentov za izboljšanje FKKT UM.

Študentje pa nimajo le članov v ŠS FKKT UM, ampak tudi v drugih organih. Tako so študentje vključeni v organe fakultete, kot so Akademski zbor, Senat, KOK, KRZ-h, poslovodni odbor in druge komisije ter organi. Izsledke iz sej predstavijo na sejah ŠS FKKT UM, kjer jih predebatirajo in pripravijo tudi nove predloge. Tako pripomorejo k izboljšanju kakovosti študija na FKKT UM. Ponovno so seje komisij večino lanskega študijskega leta potekale na daljavo, a udeležba in angažiranost študentov ni bila nič manjša. To ponovno kaže, da se predstavniki študentje zavedajo svoje vloge in pomembnosti v procesu izboljševanja študija na FKKT UM. Za ta namen se tudi predstavniki redno udeležujejo različnih dogodkov in izobraževanj, ki so bila v študijskem letu 2019/2020 v zmanjšani obliki in v veliki meri na daljavo. Izobraževanja izboljšujejo tudi mehke večine predstavnikov študentov, kar jim omogoča učinkovitejše delovanje tekom mandata (zbiranje idej, predlogov, pohval, sodelovanje med študenti itn.).

Izkazan izvor zagona izvira tudi iz dejstva, da profesorji upoštevajo v veliki meri konstruktivne kritike s strani študentov. Posledično se študij neprestano posodablja in postaja kvalitetnejši. Študentje lahko tudi preko številnih anket in mentorjev letnikov (profesorjev) pomagajo predati svoje ideje ustreznim organom in tako lahko tudi vsak posameznik pripomore k izboljšanju stanja na FKKT UM.

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

Študentje FKKT UM lahko na različne načine pomagajo ovrednotiti in posodabljati vsebine in aktivnosti FKKT UM. Tako so študentje vključeni v KOK, kjer skupaj z ostalimi člani pripravijo samoevalvacijsko poročilo. Študentje še posebej intenzivno sodelujejo v sekcijah, namenjenih študentom in podajanju predlogov za izboljšave. Pisanje samoevalvacijskega poročila poteka tudi s pomočjo ŠS FKKT UM in koordinatorskega tutorjev. ŠS FKKT UM tudi pregleda napisano poročilo in poda svoje mnenje glede tega. Tesno sodelovanje študentov, ŠS FKKT UM in KOK omogoča učinkovito prepoznavanje možnosti za izboljšave in podajanje idej, katere se ne le vključijo v samoevalvacijsko poročilo, ampak tudi predajo ostalim organom FKKT UM. Pomembno vlogo ima tudi Društvo Kemik, kjer lahko študentje raziščejo samostojno laboratorijsko delo in s pomočjo pridobljenih izkušenj podajo predloge za izboljšave.

Pomembna je tudi študentska anketa, o čemer ŠS FKKT UM redno ozavešča ostale študente FKKT UM. To mnenje, kakor tudi izkušnje, podane s strani predstavnikov letnikov v ŠS FKKT UM, vpliva pri habilitacijskem postopku. Tako ŠS FKKT UM sodeluje pri zagotavljanju nivoja študija na FKKT UM. Že v času pred epidemijo COVID-19 se je ŠS FKKT UM zavedal potrebe po anonimni spletni možnosti oddajanja mnenja. Tako se je pripravila anketa, ki je anonimna in vedno dostopna na spletni strani FKKT UM pod sekcijo Študenti. Tukaj lahko študenti neposredno pohvalijo, napišejo svoja opažanja in podajo predloge, ki se anonimno in nespremenjeno posredujejo na ustrezne organe. Na to anketo oziroma obrazec lahko dostopate na naslednji povezavi: <https://www.1ka.si/a/84311>. V obdobju digitalnega poučevanja so bile izvedene tudi druge spletne ankete ali ankete v skupini Facebook, da so lahko študentje pripomogli k izboljšanju študija na daljavo. To tematiko je tudi intenzivno obravnaval ŠS FKKT UM in se s profesorji neprestano trudil, da bi prehod in izvedba potekala nemoteno ter brez večjih izgub v kakovosti študija. To je v veliki meri tudi uspelo, prav s pomočjo angažiranih študentov.

Za uspešno vključevanje študentov v izboljšanje študijskega procesa je potrebno dobro in tesno sodelovanje s profesorji. Tako je zelo pomemben faktor odnos med njimi. Za tvorjenje in izboljšanje odnosa med študenti in profesorji ŠS FKKT UM in Društvo Kemik organizirata razna formalna in neformalna srečanja, kar se je izkazalo kot učinkovito. Krepitev sodelovanja med profesorji in študenti omogočajo tudi raziskovalni projekti, ki jih ŠS FKKT UM aktivno promovira. Tesno sodelovanje in dobri odnosi imajo tudi vpliv na kakovost predavanj (aktualizacija tematike, dodatna poglavja na željo študentov itn.) in posledično na kakovost celotne FKKT UM. V študijskem letu 2019/2020 je bilo za novince težavno ustvariti dober odnos, saj izvedeni dogodki na daljavo preprosto niso enaki. Zaradi velikega truda in dobrih odnosov iz predhodnih let se le-ti niso nič poslabšali ali ovirali sodelovanje študentov pri odločitvah FKKT UM in povezovanja študentov in profesorjev.

V študijskem letu 2019/2020 sta se predmeta Matematika I in II preimenovala v Matematiko A in B, ob tem se je v določeni meri spremenila tudi vsebina njunih poglavij. Drugih večjih sprememb pri študijskih predmetih ni bilo zaznati.

3.8 Sodelovanje in povezanost predstavnikov študentov z drugimi študenti

Povezanost organov FKKT UM in ŠS FKKT UM s preostalimi študenti je izrazita in pomembna na FKKT UM. Tako so predstavniki letnikov v ŠS FKKT UM povezani z ostalimi študenti in to ne le iz njihovih letnikov. To pa jim omogočajo ne le predavanja, ampak tudi druženja na družabnih dogodkih, ki jih organizira ŠS FKKT UM in Društvo Kemik. Ta povezanost se je malo oslabila v študijskem letu 2019/2020

zaradi študija na daljavo in neizvedenih družabnih dogodkov. Predvsem lahko to predstavlja oviro v prvem in drugem letniku, kjer se še študentje ne poznajo toliko med seboj, kakor tudi, če so bili izvoljeni kateri novi predstavniki ŠS FKKT UM. Študentje v ŠS FKKT UM in tudi iz drugih komisij so se trudili ohraniti stike na daljavo, kar je tudi v večini uspelo. V pomoč je tudi Facebook skupina študentov FKKT UM, kjer so se lahko študentje »družili«, kakor tudi predavanja preko MS Teamsa. ŠS FKKT UM se tudi zaveda, da to ni enako fizičnim odnosom na fakulteti, a se je vseeno trudil izvesti številne delavnice s pomočjo FKKT UM, kar je pripomoglo k povezanosti študentov in predstavnikov študentov.

Kljub težkim razmeram so predstavniki letnikov zbirali mnenja in predloge sošolcev ter jih predstavili na sejah ŠS FKKT UM, kjer so se ti problemi tudi aktivno reševali. S pomočjo ustaljenih spletnih metod (Facebook, študentska elektronska pošta, Moodle, ankete) je predaja informacij potekala tudi ažurno. Prav Facebook je tudi prispeval h kontaktu med študenti in predstavniki, saj osebni pristop ni bil mogoč. Veliko dogodkov je bilo odpovedanih, izvedenih je bilo tudi manj projektov, kar je sicer zmanjšalo prisotnost predstavnikov ŠS FKKT UM v javnosti, vendar to ni imelo tako drastičnega upada v povezanosti.

ŠS FKKT UM je tudi v času epidemije COVID-19 deloval normalno in posredoval tudi predloge dekanu in ostalim komisijam, tokrat pač le v elektronski obliki. Vsi udeleženci so se trudili čim bolj omiliti posledice te situacije.

3.9 Obštudijska dejavnost

Z obštudijskimi dejavnostmi in ostalimi projekti FKKT UM se ukvarja ŠS FKKT skupaj z Društvom Kemik. Ostali projekti so npr. PKP projekti, raziskovalni projekti, razni informativni dnevi itn. V študijskem letu 2019/2020 niso bili izvedeni številni projekti s strani ŠS FKKT UM in Društva Kemik, kakor tudi drugi projekti. Številni projekti se bodo tako poskusili izvesti v prihodnjem študijskem letu, če se bo dana situacija izboljšala.

Tabela 3.9.1: Obštudijske dejavnosti

Obštudijska dejavnost	Glavni namen obštudijske dejavnosti (max. 3 stavki)	Uspešnost pri doseganju namena*
Promocija ŠS FKKT UM	ŠS FKKT UM je za svoje člane in ostale člane košarkarske ekipe ob koncu leta naročil promocijski material za bodoče udeleževanje na tekmah Univerzitetne lige. S promocijskim materialom bomo pripomogli k večji prepoznavnosti študentskega sveta FKKT med mlajšimi študenti.	3
Jesenski piknik	Letos imamo namen v oktobru izvesti jesenski piknik na ŠRC Fontana. Piknika se udeležijo tudi profesorji, s katerimi lahko v sproščenem vzdušju poklepetamo. Piknik	3

	<p>bo tako priložnost za izmenjavo mnenj, druženje, športno tekmovanje ...</p> <p>Za prikaz izvajanja bo priloženo slikovno gradivo in plakat.</p>	
Tutorstvo	Oteženo zaradi razmer s COVID-19. Delna izvedba je sledila na daljavo, kjer so se študentje tutorji potrudili predati svoje znanje z enako visokim nivojem kot pa, če bi bila tutorstva izvedena v fizični obliki na fakulteti.	2
Tehnologijada	Projekt Tehnologijada 2020 je bil odpovedan zaradi izrednih razmer (COVID-19).	1
Slovenski kemijski dnevi (SKD)	Člani ŠS FKKT smo skupaj s tutorji in profesorji poskrbeli za kotizacijo in prevoz na konferenco. Člani ŠS FKKT in drugi študenti so predstavili plakate s svojim znanstveno-raziskovalnim delom na področju kemije in kemijske tehnologije.	3
Motivacijski vikend	Kot nagrada za vestno opravljanje dela v ŠS FKKT in na projektih smo za člane ŠS FKKT organizirali motivacijski vikend. Na vikendu smo izvedli dve družabni delavnici, kuharski večer in kviz. Igrali smo tudi različne športe in se udeležili pohoda. Pogovorili smo se tudi o sodelovanju ŠS v prihodnjem letu in o novih ter obstoječih projektih.	3
Eko kozmetika	<p>ŠS FKKT UM je poskrbel za celotno organizacijo dogodka, kjer smo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poiskali recepte za pripravo produkta, • naredili različne produkte (spomladanska biokolekcija krem za roke in obraz, serum za obnohtno kožico, mil ter balzamov), • izdelali plakat, • promocija na socialnih omrežjih. <p>Pri sami organizaciji in pripravi je sodelovalo 10 članov ŠS FKKT UM. Za študente naše fakultete in zaposlene smo postavili stojnico, kjer smo naše produkte tudi predstavili in jih razdelili. Preostanek produktov smo uporabili za darila našim profesorjem.</p>	3

Fermentacija Humulusa	Zaradi aktualnih razmer v povezavi s COVID-19 nismo izvedli tega projekta.	1
Poklici prihodnosti	Zaradi aktualnih razmer v povezavi s COVID-19 nismo izvedli tega projekta. Projekt smo po pogovoru s sodelujočo Fakulteto za naravoslovje in matematiko odpovedali zaradi prenatrpanosti projektov v drugem polletju.	1
Ali je kemijski zajtrk zdrav zajtrk?	Zaradi aktualnih razmer v povezavi s COVID-19 nismo izvedli tega projekta. Izvedba projekta je bila planirana na fakulteti, ampak zaradi ukrepov projekta ni bilo možno izvesti.	1
Kako dobro poznam svojo fakulteto?	Člani ŠS FKKT UM so pripravili: <ul style="list-style-type: none"> • kviz o pomembnih informacijah študija na FKKT UM, • pogostitev (čaj, kava in piškoti). 	3
Brucovanje štirih fakultet (EPF, FKKT, FZV, FS)	Brucovanje je že tradicionalen projekt. Vse nove bruce sprejmemo v svoje vrste in z dnevom brucovanja postanejo naši kolegi in kolegice. Tudi v letošnjem letu bi se radi povezali s še tremi fakultetami: EPF, FZV in FS. Zabavo bomo izvedli v enem izmed mariborskih lokalov. Zabava je namenjena vsem brucem, vsekakor pa so več kot vabljeni tudi ostali študentje, ki si želijo malce sprostitve ob vstopu v študijski semester. Takšni projekti omogočajo študentom spoznati nove kolege, s katerimi se lahko povežejo tudi v sklopu študijske dejavnosti.	3
Delavnica s Kariernim centrom	Zaradi aktualnih razmer v povezavi s COVID-19 nismo izvedli tega projekta.	1
Sejem rabljene literature	Študijska literatura je ključnega pomena za vsak študij. Tega se zavedamo tudi člani ŠS FKKT UM. Projekt bi izvajali starejši študentje naše fakultete, tako da bi prinesli vso odvečno literaturo za mlajše študente. S projektom bi spodbujali uporabo rabljenega materiala.	2

Tečaj tujega jezika	<p>Študentje FKKT UM se že četrto leto zapored poslužujejo tečaja tujega jezika. Lani smo izvedli tečaj nemškega jezika, za katerega je bilo izredno veliko zanimanje.</p> <p>Letos nameravamo na pobudo študentov izvajati tečaj strokovne nemščine ali strokovne angleščine. V okviru 30 ur bi predelali znanstvene in strokovne članke naših profesorjev v tujem jeziku pod strokovnim vodstvom.</p>	2
---------------------	---	---

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

3.10 Varovanje pravic študentov

Prva meja za prepoznavanje kršitev pravic so predstavniki letnikov ŠS FKKT UM s prodekanom, na katerega se lahko obrnejo študentje v stiski. Prav tako imajo študentje tudi možnost oddaje anonimne ankete na spletni strani FKKT UM (<https://www.1ka.si/a/84311>). Oddana anketa se pošlje ustreznemu prejemniku in po potrebi ŠS FKKT UM izvede izredno sejo. Morebitne kršitve ŠS FKKT UM preda tudi dekanu, ki ima velik posluš za predloge in probleme študentov. Kot druga meja so študentje tutorji, ki so tipično študentje iz višjih letnikov. Prav tako imajo študentje možnost kontaktirati mentorje letnikov, ki so bili izbrani s strani ŠS FKKT UM. Mentorji letnikov lahko tako pomagajo direktno reševati probleme ob morebitni ugotovitvi kršitve pravic.

Do sedaj na FKKT UM nismo zaznali diskriminacije študentov. Prav tako kljub epidemiji COVID-19 ni bilo zaznanih nobenih ranljivih skupin, vseeno smo preventivno pripravili računalnike za izposojlo študentom za študij na daljavo, česar se do sedaj ni poslužil noben študent. Kljub temu se tudi ŠS FKKT UM aktivno trudi, da bi prepoznal ranljive skupine in morebitno diskriminacijo zoper njih, česar do sedaj ni bilo zaznati. ŠS FKKT UM skupaj s prodekanom za študentska vprašanja služi tudi kot kontakt ob morebitnih problemih študentov.

Prav tako je objavljen statut UM na strani FKKT UM. Na spodnji povezavi pa lahko dostopajo študentje do spletnega mesta, kjer so navedene informacije o varovanju pravic študentov pri varovanju osebnih podatkov: <https://www.um.si/univerza/varstvo-osebni-podatkov/Strani/default.aspx>.

3.11 Študentska anketa

Skupna povprečna ocena izvajalcev na fakulteti v študijskem letu 2019/2020 je 1,37, kar je že drugi zaporedni dvig, ki je večji od dviga povprečja univerze, ki se mu približujemo. Na lestvici članic Univerze v Mariboru smo se dvignili na 12. mesto, a zaenkrat še ostajamo v spodnji polovici lestvice, skupaj z ostalimi tehniškimi fakultetami s primerljivimi programi. Dekan ugotavlja, da k temu prispeva predvsem v težavnosti študija in dosledno izvajanju študijskega procesa s strani izvajalcev. Na grafu 3.11.1 je prikazana primerjava povprečnih ocen izvajalcev obeh kateder. Katedra za kemijsko tehnologijo ima relativno stabilno oceno, opazen pa je znaten dvig ocene Katedre za kemijo v zadnjih letih. Anketa v študijskem letu 2016/2017 je bila neveljavna in primerjava z njenimi rezultati ni mogoča.

Trend izboljšanja je tudi pri najnižjih ocenah izvajalcev. Že nekaj let ni bilo negativne ocene in najnižja ocena, ki je letos 0,46, se dviga. Enako kot v preteklem letu je le najnižja v intervalu med 0 in 0,5.

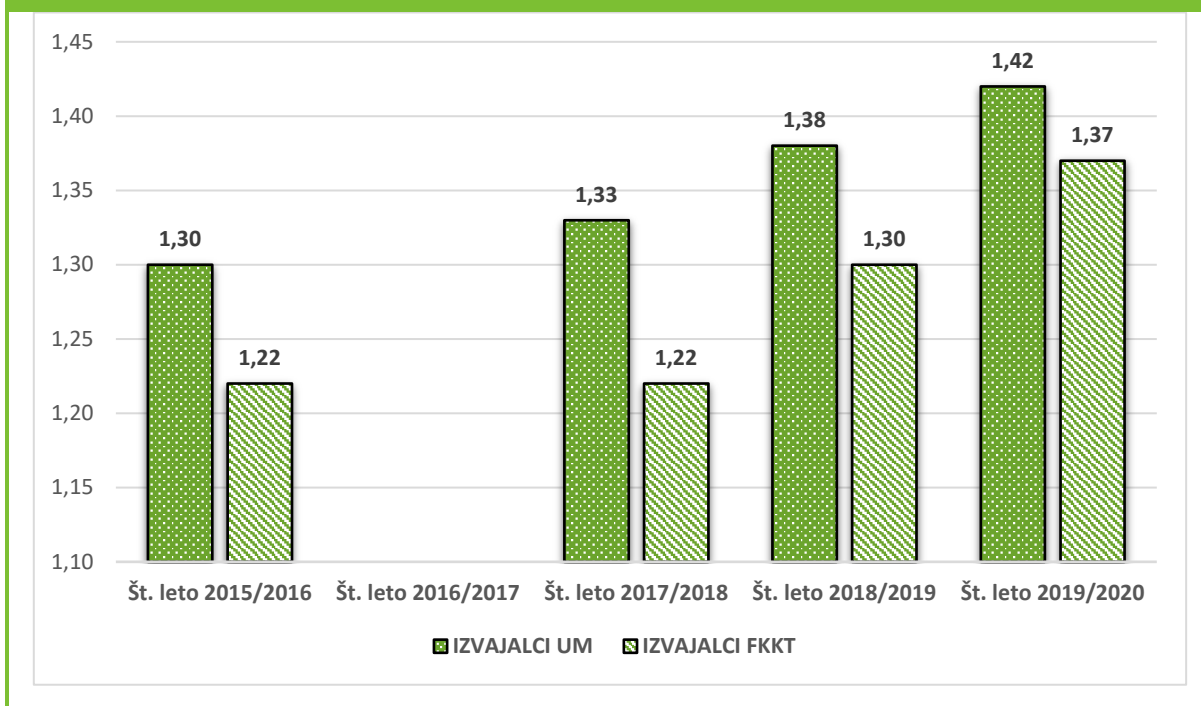
Nadaljuje se tudi upad števila negativnih ocen po učnih enotah, v zadnjem letu sta bili 2 in nobena se ni ponovila iz prejšnjega leta. Trend kaže na uspešnost izboljšav, ki jih v pedagoški proces uvajajo izvajalci v odzivu na rezultate ankete. K izboljšanju prispevajo tudi razgovori, ki jih vsako leto opravi dekan s predstavniki študentov in razgovori, ki jih opravi z najnižje in najvišje ocenjenimi izvajalci v skladu s [Pravilnik o ocenjevanju pedagoškega dela in obremenitve študentov na Univerzi v Mariboru](#). Z zadovoljstvom lahko ugotovimo, da v preteklem letu ni bilo izvajalca s katerim bi se dekan moral pogovoriti v skladu s pravilnikom, zaradi nizke ocene. Razgovore z najnižje ocenjenimi bo opravil v okviru rednih razgovorov s sodelavci. Posebej se bo sestal in izpostavil najboljše ocenjene, se jim zahvali za trud, ki ga vlagajo v kvaliteto pedagoškega procesa, in jih ponovno pozval, da svoje pedagoške izkušnje predstavijo na sestankih kateder in Akademskega zbora.

Pri rezultatih ankete o obremenitvah študentov v zadnjem letu ugotovimo odstopanje v skladu s [pravilnikom](#) pri 5 učnih enotah, vendar pri nobeni dve leti zapored. Pri vseh je število odgovorov relativno majhno (3-7 in je potrebno) in tri spadajo v sklop matematike, ki so se v preteklem letu izvajali prenovljeni, tako da bo potrebno nekaj letno spremljanje. Ugotavljamo, da posebni ukrepi zaenkrat niso potrebni.

Graf 3.11.1: Povprečne ocene izvajalcev pedagoškega procesa po katedrah oz. oddelkih oz. inšt.



Graf 3.11.2: Povprečna ocena izvajalcev pedagoškega procesa za fakulteto v zadnjih 4 letih



3.12 PREDNOSTI

- Dostop do učnih gradiv v Knjižnici tehniških fakultet in e-gradiv profesorjev, kamor lahko študentje dostopajo v prosto dostopnih računalniških učilnicah, ki je bil zaradi epidemije COVID-19 otežen.
- FKKT UM skrbi za dobre odnose med študenti in profesorji, kar zagotavljamo s skupnimi dogodki in projekti.
- Zelo razvito in kvalitetno tutorstvo, izvedeno s strani študentov tutorjev, kar se zagotavlja s sistemom anket.
- Izvedba ekskurzij in delavnic v povezovanju z gospodarstvom ter projekti (npr. PKP, ŠIPK).
- Dobro razvit sistem za podajanje predlogov in pripomb (študentske ankete, anketa s strani študentov, ŠS FKKT UM).
- Povečanje števila delavnic, ki študentom zagotavljajo pridobitev ustreznih mehkih veščin (zaradi epidemije COVID-19 niso bile izvedene).
- Svetovanje študentom ustreznega letnika s strani predstavnika in namestnika letnika.
- Možnost vključevanja študentov v organe fakultete in s tem pridobitev ustreznih kompetenc in poznanstev.

3.13 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Pregled zahtevnejših predmetov (Matematika, Fizika ...) in, po potrebi, prilagoditev njihove zahtevnosti.
- Večje ozaveščanje o pomenu študentskih anket pri študentih in pedagoških delavcih, da povečamo njihov vpliv pri posodabljanju programov.

- Vključitev poročil prodekana za študentska vprašanja v procese habilitacij in s tem večja teža mnenja ŠS, kar bi posredno pripomoglo k izboljšanju študijskega procesa.
- Prilagoditev zahtevnosti habilitacijskih pravil, predvsem za višje nazive, za dvig kvalitete.
- Razširitev tutorskega sistema s vključitvijo tutorjev profesorjev.
- Povečanje števila obiskov obratov in strokovnih ekskurzij, tudi v tujino (npr. Teconomy Graz, podjetja sosednjih držav itn.).
- Nadaljnje vključevanje modernejše tehnološke opreme v poučevanje, kakor tudi aktualizacija učnih načrtov.
- Izboljšanje študija, ko se ta izvaja na daljavo, predvsem pri laboratorijskih in seminarskih vajah, da bodo študentje čim manj prikrajšani pri pridobivanju praktičnih izkušenj dela v laboratoriju.
- Izboljšanje razporejanja sprotnih preverjanj znanja že na začetku semestra (do dve preverjanji na teden) z uporabo učnega okolje Moodle, s čimer bi lahko dosegli njegovo večjo uporabo tako pri študentih, kot profesorjih.
- Večje vključevanje podjetij v modernizacijo vsebin z vključitvijo njihovih idej in izkušenj. S tem bi posledično povečali povezanost v raziskovalnem sektorju, kar bi tudi študentom omogočilo spoznavanje potencialnih delodajalcev.
- Izvedba dodatnih dogodkov in promocij v dobrodelne namene (podobno kot na FGPA).
- Načrtovanje in izvedba enega pomembnejšega dogodka/projekta na leto, v katerem bi sodelovali v večji meri študentje FKKT UM in tako promovirali FKKT UM.

4. MATERIALNE RAZMERE

4.1 Prostor in oprema

V študijskem letu 2019/2020 ni prišlo do nobene spremembe pri površini predavalnic, laboratorijev in kabinetov zaposlenih. Fakulteta ima 4 predavalnice s skupno površino 350 m², laboratorije na 1.345 m² in spremljajoče površine s 1.281 m². V študijskem letu 2018/2019 je to pomenilo 6,6 m²/študenta.

FKKT se je v letu 2020 soočala s primanjkovaljem prostorskih kapacitet, predvsem s pisarniški prostori (kabineti raziskovalcev). Z uspešno pridobljenimi novimi projekti smo zaposlili več kot 10 novih raziskovalcev. Zaradi tega preverjamo možnost najetja ustreznih prostorov v bližnji okolici.

Sicer so vsi prostori fakultete pokriti z brezžičnim omrežjem, kar daje študentom in ostalim možnost, da imajo preko svojih prenosnikov ali drugih terminalnih naprav kjerkoli na fakulteti zmeraj dostop do medmrežja. FKKT daje velik poudarek računalniški usposobljenosti svojih študentov in diplomantov, zato redno investiramo v računalniško strojno in programsko opremo.

FKKT za investicijsko vzdrževalna dela (IVD) v zadnjih 5 letih namenila 112.122 EUR, kar je približno 22.400 EUR/ leto. Izvedla so se le nujna vzdrževalna dela. Skoraj nična vlaganja s strani ustanovitelja postavlja pod vprašaj varnost študentov in zaposlenih na FKKT. Ob tem je pomemben tudi podatek, da stavbe "Tehniških fakultet", v katerih Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo izvaja svojo izobraževalno in raziskovalno dejavnost, od svoje izgradnje v letu 1959 ni bila deležna resnejših posegov ali obnove. Zaradi tega je energetska popolnoma neustrezna, stavbno pohištvo dotrajano, sanitarije komaj uporabne, električne in strojne inštalacije večinoma preobremenjene. Zaradi dotrajanih elektro in drugih instalacij v objektu D, je prišlo v letu 2018 do požara. Izpad električne energije v celotnem nadstropju se je zgodil tudi decembra 2019. Zato je bila potrebna interventna obnova inštalacij. Začetek obnove elektroinštalacij se je pričel v letu 2020 in se v letu 2021 še nadaljuje. Strošek v letu 2020 je bil 20.120 EUR. V letu 2020 so se zamenjala okna v objektu D in mansardi objekta A. Načrtovali smo tudi izvedbo prezračevalnega sistema v mansardi objekta A in B. Izvedba se je prestavila na februar 2021.

Laboratorijska oprema je le še delno ustrezna, zato jo postopoma zamenjujemo. Uspeh te aktivnosti je v veliki meri vezan na tržno dejavnost, ki jo izvajajo laboratoriji in del sredstev namenjajo nakupu laboratorijske in raziskovalne opreme. Proračunska sredstva namenjena nakupu opreme so izredno omejena in ne zadoščajo trenutnim potrebam.

V razpisu za c kjer se je FKKT odlično odrezala, je v letu 2020 ter bo še v naslednjih dveh letih pridobila vrhunsko raziskovalno opremo, s katero bo možno izvesti »preboje« v znanosti na posameznih raziskovalnih področjih.

Na fakulteti se izvajajo projekti, v okviru katerih smo v letu 2020 prejeli sredstva za nakup raziskovalne opreme. In sicer:

- projekt ELIXIR prejeta sredstva za opremo v višini 154.807 EUR
- projekt RIUM 1 prejeta sredstva za opremo v višini 319.085 EUR

4.2 Financiranje

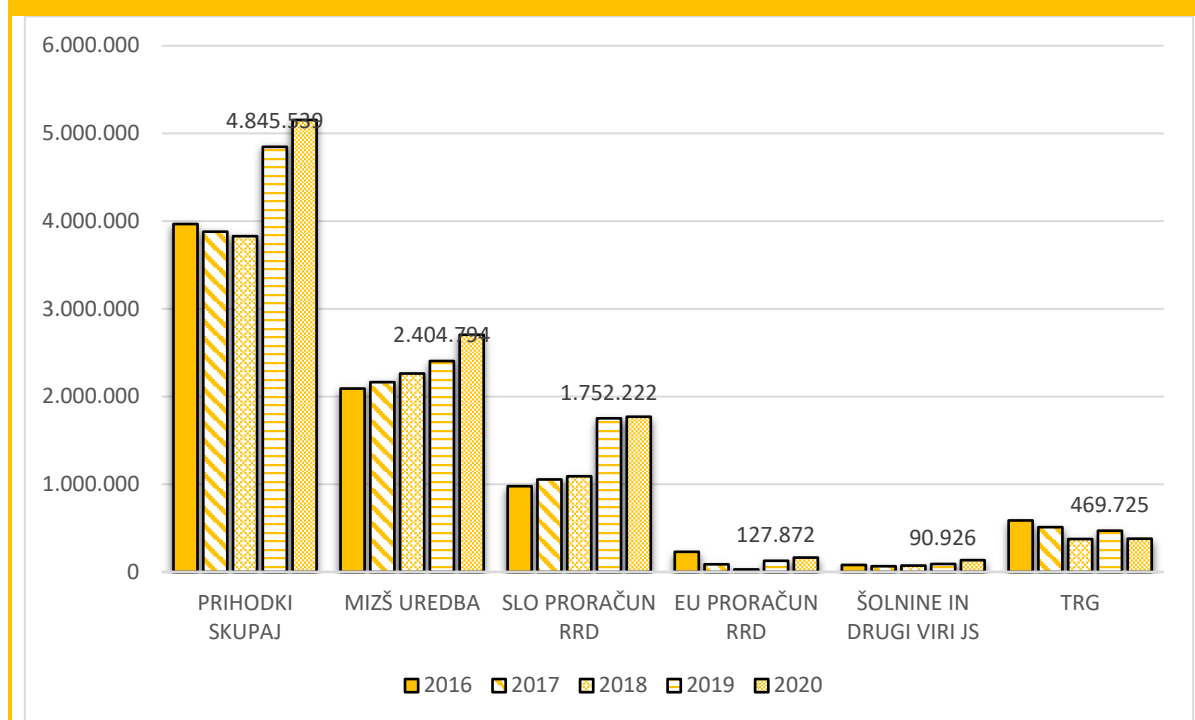
Financiranje rednih študijskih programov na UM FKKT je zagotovljeno z Uredbo o financiranju visokošolskih zavodov in z Merili za razporejanje sredstev za študijsko dejavnost na UM. Visok delež

prihodkov FKKT pridobiva z izvajanjem raziskovalnih in razvojnih projektov, financiranih iz različnih virov (ARRS, MIZŠ, EU, kohezije).

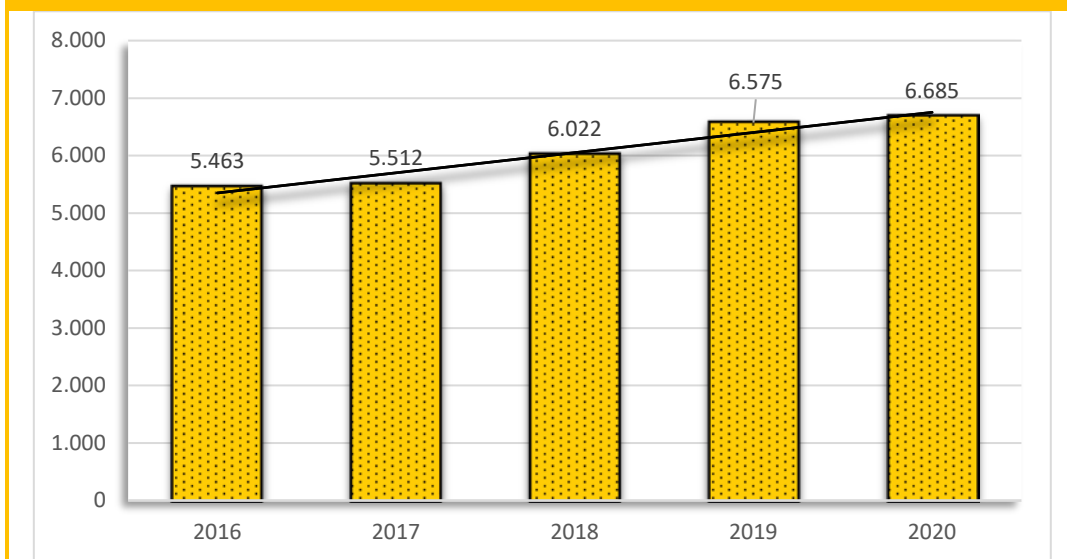
Celotni prihodki FKKT so leta 2020 znašali 5.153.636 € in so bili višji za 6 % glede na leto prej. To povečanje je bilo predvsem posledica povečanja raziskovalnih sredstev, saj je FKKT v letu 2020 pridobila 6 novih raziskovalnih projektov ARRS.

V letu 2020 so prihodki javne službe znašali 92,6%, preostalih 7,4 % pa predstavljajo prihodki tržne dejavnosti. FKKT že leta uspešno sodeluje s slovenskimi in tujimi podjetji na različnih področjih. Prihodki v okviru tržne dejavnosti so se glede na leto 2019 zmanjšali za 30%. Vsekakor bi bili prihodki v okviru tržne dejavnosti višji, če se ne bi zgodila epidemija COVID-19. V strukturi vseh prihodkov predstavljajo prihodki MIZŠ (Uredba) le 52,5 % in kar 37,5 % prihodki raziskovalne dejavnosti (ARRS 22,3 %, sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna EU 12 %, EU sredstva 3,2 %,...). Strukturo prihodkov po virih financiranja v zadnjih petih letih prikazuje Graf 4.2.1.

Graf 4.2.1: Struktura prihodkov v letih 2016 - 2020



V letu 2020 so se sredstva za študijsko dejavnost glede na leto 2019 povečala za 5,3 %. Seveda ne gre za sistemsko poviševanje ampak sledenje letni inflaciji in povečanemu izvajanju pedagoškega procesa naših visokošolskih učiteljev na drugih članicah UM. V skladu s tem dejstvom hkrati naraščajo sredstva za plače visokošolskih učiteljev, predvsem zaradi letnih horizontalnih in vertikalnih napredovanj, za katera FKKT ne prejme dodatnih sredstev. Zaradi tega stroški dela nenehno naraščajo in v zadnjih letih za stroške dela v pedagoški dejavnosti namenimo že skoraj 90% vseh sredstev po Uredbi.

Graf 4.2.2: Prihodki po Uredbi na število rednih študentov po letih 2016–2020

Povečevanje letnih sredstev po Uredbi v zadnjih petih letih ima pozitiven učinek na indeks prihodka po Uredbi na študenta, saj se le ta vztrajno dviguje zadnja štiri leta. V letu 2018 in 2019 je to povečanje znašalo 9% letno.

FKKT UM bo še naprej vsa možna prosta sredstva vlagala v izboljšanje opreme, za obnovo laboratorijev, obnovitev računalniške mreže in razna najnujnejša vzdrževalna dela. Zavedamo se, da brez dobre raziskovalne infrastrukture ni možno doseči vrhunskih raziskovalnih rezultatov, h katerim strmi fakulteta, ki je širše prepoznana kot izrazito raziskovalna fakulteta.

4.3 Prilagoditve študentom s posebnimi potrebami

Na FKKT je področje prostorske ureditve za študente s posebnimi potrebami delno urejeno, saj so bile glavne stavbe tehniških fakultet zgrajene pred več kot 40 leti. Gibalno oviranim študentom so pred glavnim vhodom na voljo urejeni parkirni prostori. Vhod na fakulteto je neposredno dostopen in opremljen s klančinami (stalna in prenosna). V prostorih ostalih tehniških fakultet, ki so neposredno povezani z objekti FKKT, so na voljo dvigala, ki študentom s posebnimi potrebami omogočajo lažjo dostopnost do laboratorijev FKKT. V objektu A, kjer so predavalnice, pa nadstropja žal niso v istem nivoju kot v sosednjem objektu z dvigalom, tako je za dostop potrebno premagati nekaj stopnic.

Do sedaj na fakulteti nismo imeli študentov s takšno stopnjo invalidnosti, ki bi zahtevala dodatne prostorske prilagoditve. V primeru vpisa študenta invalida, bi se z njim individualno dogovarjali o potrebnih prilagoditvah za premostitev prostorskih ovir.

Z opremo, ki bi bila posebej prilagojena študentom s posebni potrebami, na naši fakulteti ne razpolagamo, saj do sedaj nismo imeli študentov s takšno stopnjo invalidnosti oz. posebnih potreb, ki bi zahtevala posebno opremo in pripomočke. Gluhim in naglušnim študentom omogočamo dodatne individualne razlage snovi, pisne izpite namesto ustnih, individualne predstavitev seminarских nalog namesto javnih ustnih ipd. V primeru, da bi v prihodnosti nastopila potreba po določeni dodatni opremi, bi zagotovili del sredstev za nabavo takšne opreme, ki bi študentu s posebnim statusom

omogočila lažjo vključitev in sledenje učnemu procesu. Postopek nabave takšne opreme bi izvedli ob svetovalni pomoči Društva študentov invalidov Slovenije.

Področje študentov s posebni potrebami se na fakulteti obravnava individualno, na podlagi študentove prošnje, ki jo obravnava Komisija za študijske zadeve. Študentu se izda odločba o posebnem statusu študenta. Področje je urejeno z naslednjima pravilnikoma:

- Pravilnik o študentih s posebnim statusom na UM, št. A5/2010-41 AG in
- Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov na UM.

Dostopna sta na straneh: <https://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/studij-na-um.aspx>.

4.4 Knjižnična dejavnost

4.4.1 Predstavitev knjižnice in knjižnične dejavnosti fakultete

Knjižnica tehniških fakultet je skupna knjižnica 4 tehniških fakultet UM: Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko - FERI, Fakultete za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo - FGPA, Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo – FKKT in Fakultete za strojništvo - FS.

Knjižnica je namenjena študentom, profesorjem in raziskovalcem tehniških fakultet za podporo pedagoškega procesa in znanstveno-raziskovalnega dela. Knjižnica je članica sistema [COBISS](#). Knjižnično gradivo je računalniško obdelano in zbrano v lokalni bibliografski bazi [KTFMB](#). Informacije o knjižnici so na spletni strani [Knjižnice tehniških fakultet](#).

Knjižnične storitve: izposoja knjižničnega gradiva na dom in v čitalnico, vodenje bibliografije raziskovalcev v sistemu COBISS, poizvedbe v bazah podatkov, informacije in pomoč pri uporabi knjižničnih virov, dodeljevanje UDK, delo v DKUM, aktivnosti v zvezi z Odprtim dostopom, izpisi/analize SICRIS idr. Obseg osnovnih knjižničnih storitev v letu 2019 je razviden iz preglednice 4.4.1-1.

Preglednica 4.4.1-1: Število opravljenih storitev knjižnice v letu 2019

STORITVE KNJIŽNICE	Leto 2019
Izposoja na dom oz. v kabinete (št. izposojenih enot)	22.610
Izposoja v čitalnico (št. izposojenih enot)	716
Bibliografija raziskovalcev (št. COBISS zapisov)	3.040
Medknjižnična izposoja (št. posredovanih dokumentov)	102

Uporabniki knjižnice so predvsem študenti, profesorji, raziskovalci in drugi zaposleni na tehniških fakultetah. Število aktivnih članov knjižnice v letu 2019 prikazuje preglednica 4.4.1-2.

Preglednica 4.4.1-2: Število uporabnikov knjižnice po kategorijah v letu 2019

UPORABNIKI – AKTIVNI ČLANI KNJIŽNICE	Leto 2019
Študenti	2.277
Zaposleni UM	515
Drugi	292
Skupaj	3.084

Delavke v knjižnici: zaposlenih je 6 strokovnih delavk z opravljenim bibliotekarskim izpitom (3 bibliotekarke, 1 višja knjižničarka in 2 knjižničarki). 4 delavke imajo COBISS licenco za katalogizacijo, vse delavke pa imajo ustrezna dovoljenja za delo v različnih COBISS aplikacijah. 3 delavke imajo strokovni naziv v knjižnični dejavnosti. Delavke sledijo novostim v stroki in se permanentno usposabljaajo na strokovnih tečajih/srečanjih IZUM, NUK, UKM, UM. Podatke o knjižničnih delavcih prikazuje preglednica 4.4.1-3.

Preglednica 4.4.1-3: Knjižnični delavci

STROKOVNI KNJIŽNIČNI DELAVCI Z BIBLIOTEKARSKIM IZPITOM				
	Število delavcev	Stopnja izobrazbe	Strokovni naziv	COBISS licenca
BIBLIOTEKAR	3	Univerzitetna (VII/2)	1 Višji bibliotekar	3
VIŠJI KNJIŽNIČAR	1	Višješolska (VI)	1 Višji knjižničarski referent	1
KNJIŽNIČAR	2	Srednješolska (V)	1 Knjižničarski referent	0
Skupaj	6		3	4

4.4.2 Knjižnična zbirka – knjižno in neknjižno gradivo na fizičnih nosilcih

V knjižnici zagotavljamo aktualno študijsko literaturo za študijske programe TF. Z obveznimi izvodi pridobivamo učbenike in učna gradiva, izdana na TF oz. pri Univerzitetni založbi UM, naknadno pa še dokupimo ustrezno število izvodov. Sledimo založniški produkciji sorodnih fakultet v Sloveniji in nabavljamo njihove učbenike. Po predlogih profesorjev ciljno nabavljamo slovensko in tujo študijsko literaturo. Prav tako pri nabavi upoštevamo predloge študentov. Za profesorje in raziskovalce nabavljamo znanstveno in strokovno literaturo po naročilu. Zbiramo zaključna dela TF, zbornike konferenc v organizaciji TF, poročila o raziskovalnem delu in druge publikacije TF. Naročamo slovenske in tuje strokovne revije. E-vire in tuje konzorcijske revije za celotno UM nabavlja UKM v sodelovanju s fakultetami.

V letu 2019 je knjižnična zbirka obsegala 90.661 enot. Knjižnično gradivo sestavljajo učbeniki in skripta, strokovne in znanstvene monografije, serijske publikacije, priročniki, slovarji, zborniki konferenc, neknjižno gradivo idr., s strokovnih področij tehniških fakultet in sorodnih ved.

Učbeniki in študijska gradiva so večinoma v slovenskem jeziku, knjige in ostala literatura pa tudi v angleškem, nemškem in drugih jezikih. Večina knjižničnega gradiva je v prostem pristopu in je urejena po klasifikacijskem sistemu UDK.

Čitalniško gradivo je namenjeno uporabi v čitalnici in obsega po en izvod novejših učbenikov in druge aktualne strokovne literature. Posebna zbirka so diplomska dela univerzitetnih in visokošolskih strokovnih študijskih programov TF, magistrska, doktorska in specialistična dela ter raziskovalne naloge TF, v l. 2019 že 20.741 enot. Zaključna dela (od l. 2008 dalje) so vključena v Digitalno knjižnico UM, kjer so prosto dostopna v elektronski obliki v polnem besedilu.

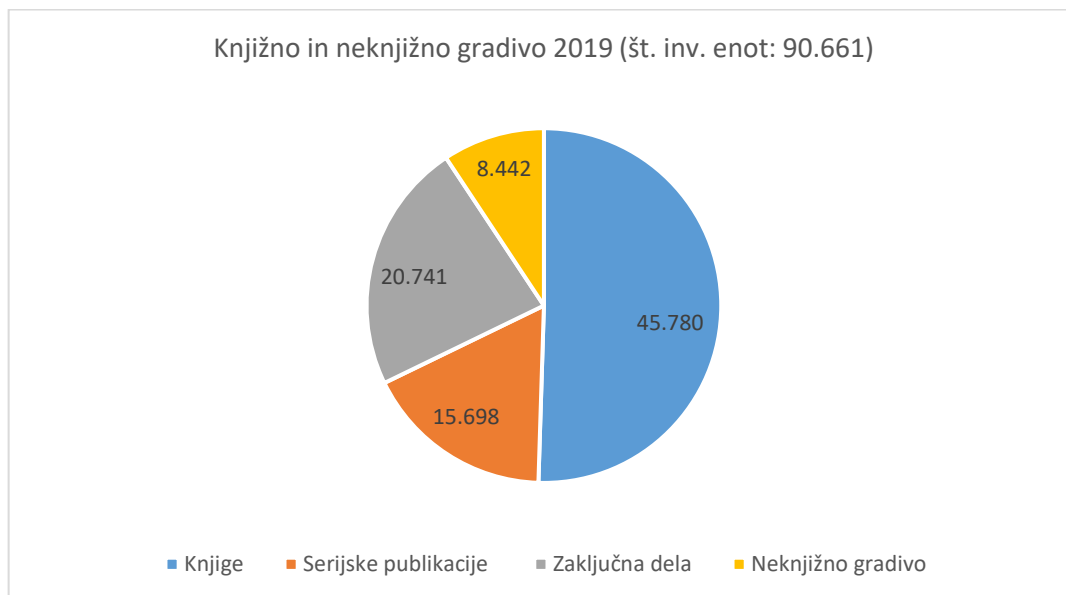
V časopisni čitalnici so voljo znanstvene in strokovne revije. V l. 2019 naročenih 41 revij: 22 tujih, 19 slovenskih.

Podatki o knjižničnem gradivu so zbrani v preglednici 4.4.2 in grafično prikazani na sliki 4.4.2.

Preglednica 4.4.2: Pregled števila enot knjižničnega gradiva v letu 2019

KNJIŽNO IN NEKNJIŽNO GRADIVO 2019	Št. enot
Knjige	45.780
Serijske publikacije	15.698

Zaključna dela (<i>dipl., mag., spec. dela, dokt. dis., razisk. nal.</i>)	20.741
Neknjižno gradivo (CD-ROM idr.)	8.442
Skupaj	90.661



Slika 4.4.2: Grafični prikaz deležev / števila enot knjižnega in neknjižnega gradiva v letu 2019

4.4.3 Knjižnična zbirka – elektronski viri

Elektronski viri UM (e-revije, e-knjige, bibliografske baze podatkov) so zbrani in dostopni na spletni strani UKM. Učinkovito iskanje po knjižničnih zbirkah in poizvedbe v e-virih omogoča univerzitetni iskalnik UM:NIK. Nabavo elektronskih virov UM koordinira in izvaja UKM. Knjižnice/fakultete UM in UKM se skupno prijavljajo na razpis ARRS za sofinanciranje nabave mednarodne znanstvene literature in baz podatkov. Prav tako skupaj izvedejo javno naročilo za izbiro dobavitelja konzorcijskih revij. Financiranje nabave poteka z združevanjem sredstev članic UM in UKM. V študijskem letu 2019/2020 je bilo tako dostopnih 67 podatkovnih baz, 34.115 naslovov serijskih publikacij ter cca. 12.800.000 elektronskih knjig in drugih dokumentov. Preko IZUM-a (COBISS+, SICRIS) je urejen dostop do spletnih servisov Web of Science, Scopus, ProQuest ter citatnih baz in faktorjev vpliva JCR in SNIP. Do e-virov UM je mogoče dostopati na lokacijah UM in preko omrežja Eduroam. Zaposlenim in študentom UM je omogočen tudi oddaljeni dostop do e-virov ter uporaba spletnih aplikacij (npr. BrowZine) in orodij za citiranje in organizacijo referenc (EndNote idr.).

Vse informacije in povezave na e-vire so na spletni strani [Knjižnice tehniških fakultet](#).

4.4.4 Razvoj knjižnične dejavnosti fakultete

Knjižnica tehniških fakultet stremi k stalnemu izboljševanju knjižničnih storitev, skrbi za učinkovit dostop do kvalitetnih knjižničnih gradiv in informacijskih virov, sledi novim tehnologijam in prilagaja svoje dejavnosti zahtevam uporabnikov ter tako nudi podporo študijski, pedagoški, znanstveno-raziskovalni in umetniški dejavnosti. Glavne usmeritve knjižnične dejavnosti so: nabava aktualne študijske literature in seznanjanje uporabnikov o novostih – ciljna nabava učbenikov po predlogih profesorjev in študentov; nadaljevanje in izboljševanje izobraževanja uporabnikov knjižnice, ki ga izvajamo v sodelovanju z UKM (predstavitve/delavnice o ponudbi in uporabi knjižnice ter dostopu do

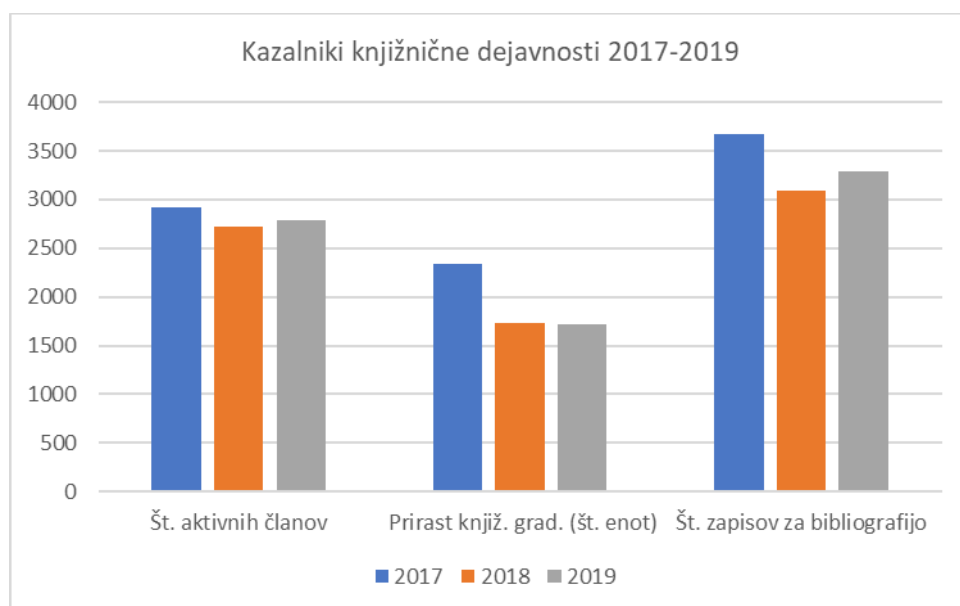
e-virov UM, uvajanje brucev, doktorska šola FERI, FS); aktivnosti na področju Odprtega dostopa in DKUM; sodelovanje in koordiniranje z UKM pri nabavi e-virov ter vključevanju novih podatkovnih zbirk in servisov – testni dostopi; sledenje novostim v stroki in ustrezno usposabljanje zaposlenih v knjižnici, predvsem na področju vodenja bibliografije raziskovalcev (zahteve SICRIS, OSIC).

4.4.5 Kazalniki kakovosti za spremljanje knjižnične dejavnosti

Kazalniki kakovosti za spremljanje knjižnične dejavnosti UM so razvidni v prilogi.

Kazalniki kakovosti za spremljanje knjižnične dejavnosti v letih od 2017-2019 kažejo, da knjižnične storitve v povprečju uporablja od 2.800 do 2.900 aktivnih članov, kar predstavlja ok. 60 % potencialnih uporabnikov (tj. vseh študentov in zaposlenih na tehniških fakultetah). Število izposojenih fizičnih enot je 22.610, kar je skoraj 5 enot na potencialnega uporabnika oz. 8 enot na aktivnega člana. Letni prirast novega knjižničnega gradiva je dobrih 1.700 enot. Knjižnica letno kreira nad 3.000 zapisov v vzajemno bibliografsko bazo. Večino tega so zapisi za bibliografijo raziskovalcev COBISS/SICRIS. Že vrsto let se soočamo z veliko prostorsko stisko, tako v prostorih knjižnice oz. čitalnice kot tudi v skladiščih (shranjevanje zaključnih del).

Slika 4.4.5 prikazuje kazalnike knjižnične dejavnosti in sicer, število aktivnih članov knjižnice, letni prirast knjižničnega gradiva in število kreiranih COBISS zapisov za vodenje bibliografije raziskovalcev.



Slika 4.4.5: Grafični prikaz števila aktivnih članov knjižnice, letnega prirasta knjižničnega gradiva in števila kreiranih COBISS zapisov za vodenje bibliografije raziskovalcev v obdobju od 2017 do 2019.

4.5 Skrb za okolje in trajnostni razvoj

Za okolje in trajnostni razvoj skrbimo z osveščanjem zaposlenih in študentov o racionalni porabi energije in vode ter ekološkem ravnanju z odpadki, ki se že vrsto let zbirajo ločeno v prostorih fakultete. Primerjavo kazalnikov okoljskega vpliva po EMAS opravljena v preteklih obdobjih za našo fakulteto, ki je vključevala triletno obdobje, je pokazala, da sta, kljub večanju aktivnosti, poraba elektrike in vode ostali praktično nespremenjeni. Skupna letna količina odpadkov se je v tem obdobju prepolovila, količina nevarnih odpadkov pa je bila približno konstantna (cca. 2 t).

4.6 PREDNOSTI

- Dolgoletno stabilno finančno poslovanje FKKT UM.
- Uspešno pridobivanje raziskovalnih sredstev ter sredstev za razvoj mladih raziskovalcev in doktorskih raziskovalcev na začetku kariere.
- c
- Dobro razvita knjižnična dejavnost v podporo študiju in raziskovanju.

4.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Pridobitev novih prostorov (predvsem laboratorijev in kabinetov).
- Večja investicijska vlaganja v infrastrukturo FKKT in njeno vzdrževanje.
- Dodatne prilagoditve za dostop gibalno oviranim študentom do predavalnic v objektu A.

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

5.1 Sistem zagotavljanja kakovosti

Zagotavljanje kakovosti na FKKT UM je proces, ki poteka na različnih strateških in izvedbenih ravneh z vključevanjem vseh relevantnih deležnikov: zaposleni, študenti, vodstvo in zunanje okolje (npr. zaposlovalci, naročniki storitev, alumni). Fakulteta ima že dolgoletno tradicijo spremljanja kakovosti, katerega temeljni mehanizem je zaključena povratna zanka. Osnovni elementi cikla so načrtovanje procesa na osnovi ciljev in prioritet, izvedba v skladu z načrtom, preverjanje učinkovitosti izvedbe s prepoznavanjem prednosti in možnosti za izboljšanje ter načrtovanje ukrepov, ki poženejo nov cikel v sistemu kontinuiranega zagotavljanja kakovosti. Del delovanja sistema kakovosti je tudi seznanjanje vseh deležnikov z načinom spremljanja kakovosti in posameznimi aktivnostmi.

Osnova delovanja sistema so redne letne samoevalvacije, ki jih izvajamo z namenom spremljanja in izboljševanja kakovosti na vseh področjih delovanja fakultete. Samoevalvacijsko poročilo FKKT UM za študijsko leto 2019/2020 zajema analizo izobraževalne dejavnosti vseh šestih študijskih programov, raziskovalne in razvojne dejavnosti (programsko, temeljno in aplikativno raziskovanje, mednarodni projekti), prenosa in uporabe znanja, pogojev za uspešen in ustvarjalen študij (obštudijske dejavnosti in storitve za študente, knjižnično, založniško dejavnost), pogojev za delovanje fakultete (materialnih in človeških virov) ter sistema za zagotavljanje kakovosti. V vsakem poglavju analiziramo dolgoročne cilje dejavnosti, v tabelah in grafih pa prikazujemo realizacijo izvedbenih nalog, ki so bile zapisane za doseg ciljev v izvedbenem planu Načrt aktivnosti 2020. Vsebinsko poročilo o posamezni dejavnosti vključuje vrednotenje in evalvacijo kazalnikov; kjer je smiselno, pa ga dopolnjujemo tudi s preglednicami ključnih premikov, prednosti in dobrih praks. Izpostavimo tudi ključne izzive in priložnosti za izboljšave v prihodnje. Na osnovi te analize je pripravljen tudi akcijski načrt fakultete.

Delovanje fakultete je usmerjeno v stalno skrb za osebni in profesionalni razvoj vseh zaposlenih, cilj delovanje je tudi ustvarjanjem pogojev za razvoj študentske kreativnosti, medsebojne povezanosti in solidarnosti, kar ustvarja dobre temelje za kulturo kakovosti.

5.2 Samoevalvacija

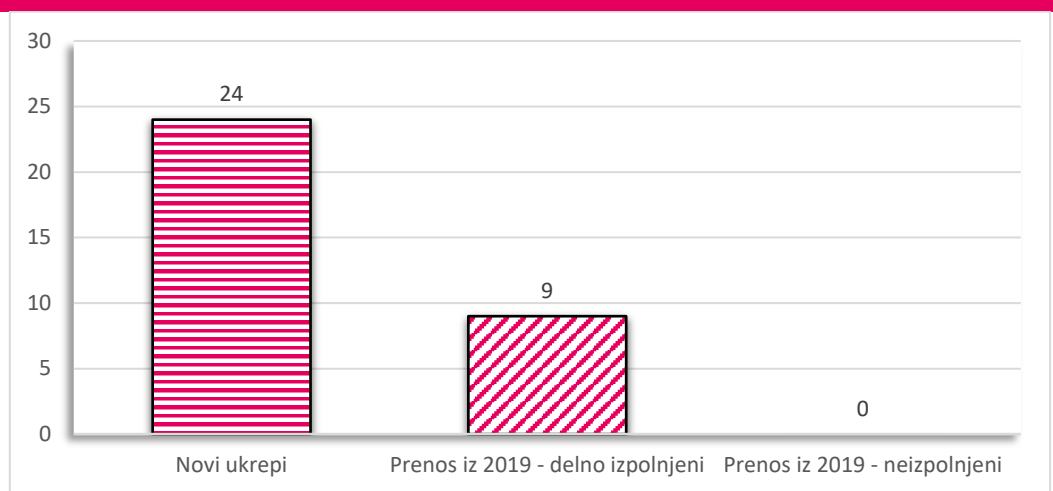
Vsako študijsko leto na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM izvedemo samoevalvacijo z uporabo predhodno definiranih mehanizmov spremljanja in zagotavljanja kakovosti. Sestavni deli zanke spremljanja in zagotavljanja kakovosti so analize kazalnikov na izobraževalnem, raziskovalnem in strokovnem področju delovanja fakultete, letne samoevalvacije študijskih programov s procesom evalvacije zadovoljstva študentov s študijem na vseh treh stopnjah, analiza pedagoške ankete, ankete o zadovoljstvu s študijem ter izvedba in analiza ankete o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu. Na osnovi teh analiz pripravimo samoevalvacijsko poročilo s podrobnimi informacijami o posameznem področju. Na osnovi spoznanj iz samoevalvacije vodstvo fakultete v sodelovanju s KOK FKKT UM pripravi Izvedbeni plan načrta aktivnosti FKKT UM, v katerem so jasno določene ključne aktivnosti fakultete, odgovorne osebe in roki za doseganje ciljev v enoletnem obdobju. Izvajanje teh aktivnosti med letom preverja KOK FKKT UM v sodelovanju z ostalimi komisijami senata. Na sejah se sprejmejo ukrepi za odpravo morebitnih pomanjkljivosti na posameznem področju, le-te posredujemo v

obravnava na senat FKKT UM. Za izvedbo sprejetih ukrepov poskrbijo posamezne strokovne službe fakultete, katedre ali Študentski svet FKKT UM. Realizacija ukrepov načrtovanih aktivnosti se preveri ob pripravi naslednjega samoevalvacijskega poročila in izvedba vseh neizvedenih ali delno izvedenih aktivnosti se prenese v naslednje obdobje. Aktivnosti, ki so temeljne za vzdrževanje kakovosti, se izvajajo vsako leto.

5.3 Uresničevanje akcijskega načrta fakultete

Akcijski načrt fakultete vsebuje aktivnosti, ki se trajno izvajajo in na katerih temelji spremljanje in vzdrževanje kakovosti. Te aktivnosti vključujejo spremljanje različnih procesov na fakulteti, spodbujanje zaposlenih k pripadnosti fakulteti, izgradnji lastne kariere, izobraževanju in sodelovanju pri skupnih aktivnostih za dvig kvalitete na fakulteti. Vpliv teh aktivnosti se kaže na rasti kazalnikov pedagoškega, raziskovalnega in strokovnega dela, s katerimi spremljamo kakovost. Opažamo rast ocene pedagoškega dela, dvig zadovoljstva študentov na posameznih programih ter živahno raziskovalno aktivnost. Skromen uspeh opažamo predvsem na področjih, ki so vezana na povečanje finančnih sredstev, zato si z zunanjimi partnerji prizadevamo za ustrezno sistemsko financiranje fakultete.

Graf 5.3.1: Grafični prikaz razmerja med novimi ukrepi v akcijskem načrtu 2020 ter prenešenimi neizpolnjenimi in delno izpolnjenimi ukrepi iz akcijskega načrta 2019



Graf 5.3.1: Grafični prikaz razmerja med izpolnjenimi, delno izpolnjenimi in neizpolnjenimi ukrepi v akcijskem načrtu 2020

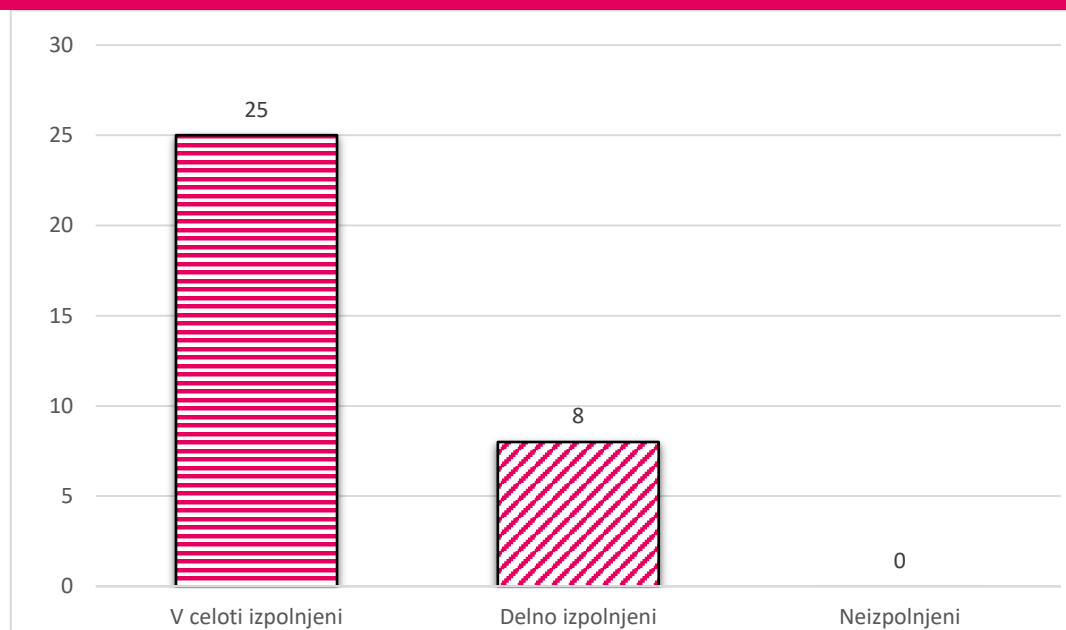


Tabela 5.3.1: Kvalitativna analiza vzrokov za neizpolnitev ali delno izpolnitev definiranih ukrepov v akcijskem načrtu za 2020

UKREP	STOPNJA IZPOLNJEVANJA	VZROK
<i>Vzpodbujanje aktivnih metod poučevanja in ocenjevanja ter na študenta osredotočenih pristopov; usposabljanja za zaposlene.</i>	Delno izpolnjen	Precej obširna aktivnost, ki se izvaja kontinuirano.
<i>Spodbujanje uporabe Moodlea in ponovna uvedba delavnic. Izbor profesionalnih in odprtih računalniških programov za uporabo po celi bolonjski vertikali pri čim več predmetih.</i>	Delno izpolnjen	Precej obširna aktivnost, ki se izvaja kontinuirano.
<i>Problematika izbirnih predmetov na I. in II. stopnji – identifikacija problemov, študenti še vedno opozarjajo na neizbirnost.</i>	Delno izpolnjen	Problematika se sprotno rešuje, saj je prosta izbirnost povezana z večjimi finančnimi sredstvi
<i>Motiviranje večje mobilnosti študentov in profesorjev na odlične inštitucije.</i>	Delno izpolnjen	Aktivnost se izvaja kontinuirano.
<i>Nadaljevanje povezovanja laboratorijev na znanstvenem nivoju in pridobivanje zunanjih naročnikov za raziskave.</i>	Delno izpolnjen	Aktivnost se izvaja kontinuirano in postopno.
<i>Večje osveščanje zaposlenih glede pripadnosti fakulteti. Uvedba več sej Akademskega zbora in Zborov delavcev.</i>	Delno izpolnjen	Aktivnost se izvaja kontinuirano.

<i>Vključevanje vseh zaposlenih in študentov na FKKT k prizadevanjem za dvig kakovosti na vseh področjih z uvedbo jasno oblikovanih mehanizmov.</i>	Delno izpolnjen	Aktivnost se izvaja kontinuirano in postopno.
<i>Iskanje celovitih sistemskih rešitev na nivoju univerze in države za izboljšanje finančnega položaja fakultet. Pridobivanje večjih finančnih sredstev za izvedbo pedagoškega procesa in za nabavo raziskovalne opreme.</i>	Delno izpolnjen	Aktivnost se izvaja kontinuirano in je odvisna od zunanjih partnerjev.

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

- Dobro razvit sistem spremljanja in vzdrževanja kakovosti.
- Kazalniki kakovosti ključnih dejavnosti fakultete kažejo zelo dobro stanje.
- Uspešno uresničevanje ukrepov, ki dostikrat privede do izboljšanja kakovosti.
- Močna podpora vseh strokovnih služb pri pridobivanju podatkov potrebnih za izvedbo samoevalvacije.
- Dobro delovanje Komisije za promocijsko dejavnost, ki se kaže v dobrem vpisu dijakov na naše študijske programe.

5.6 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Izboljšanje sistema zbiranja podatkov o kazalnikih, ki se ne zbirajo sistemsko (pridobljenih projektih, predavanjih gostujočih profesorjev ...).
- Izboljšanje sistema zbiranja podatkov o uspešnosti in kompetencah naših diplomantov.
- Imenovanje prodekana za kakovost, ki bi sodeloval s KOK in ŠS fakultete in tako doprinesel k večjemu pretoku idej za dvig kakovosti.

6. PRILOGE

- **Organigram FKKT – 2020**
- **Zaslonske slike aktualne sestave organov in drugih enot upravljanja fakultete - 2020**
- **Raziskovalna dejavnost FKKT UM - 2020**
- **Kadrovska struktura FKKT - 2020**
- **Anketa o zadovoljstvu zaposlenih – 2020**
- **Analiza akcijskega načrta fakultete za leto 2020**
- **Povzetki samoevalvacijskih poročil študijskih programov FKKT UM 2019-2020**