

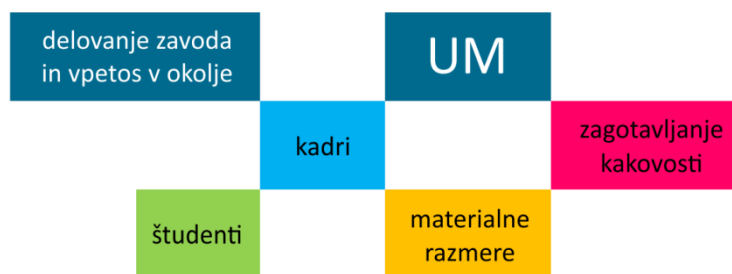


Fakulteta za strojništvo

UNIVERZA V MARIBORU

FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO

SAMOEVALVACIJSKO POROČILO ZA ŠTUDIJSKO LETO 2017/2018



PRIPRAVILA:

Komisija za ocenjevanje kakovosti Fakultete za strojništvo v sestavi:

red. prof. dr. **Bojan Ačko**, predsednik
doc. dr. **Ignacijo Biluš**, član
izr. prof. dr. **Janez Kramberger**, član
doc. dr. **Irena Kosi Ulbl**, članica
doc. dr. **Simona Vajnhandl**, članica

izr. prof. dr. **Nataša Vujica Herzog**, članica
Mateja Novak, mag. org., članica
Timi Gomboc, mag. inž. str., član (študent)
Tadej Pušnik, član (študent)

Potrjeno na seji Komisije za ocenjevanje kakovosti
Fakultete za strojništvo UM dne **20. 3. 2019**.

Potrjeno na seji Senata Fakultete za strojništvo UM dne **27. 3. 2019**.

Potrjeno na seji Študentskega sveta Fakultete za strojništvo UM dne **19. 3. 2019**.

Maribor, marec 2019

VIZITKA

<i>Ime zavoda</i>	Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo
<i>Krajše ime zavoda</i>	UM FS
<i>Naslov zavoda</i>	Smetanova ulica 17, 2000 Maribor
<i>Spletna stran</i>	www.fs.um.si
<i>Elektronski naslov</i>	fs@um.si
<i>Telefonska številka</i>	+386 (0)2 220 75 00
<i>Matična številka</i>	5089638010
<i>Identifikacijska številka</i>	SI71674705

Dekan

prof. dr. **Bojan Dolšak** (*mandat od 1. 6. 2015 do 31. 5. 2019*)

Prodekani

izr. prof. dr. **Iztok Palčič**, prodekan za izobraževalno dejavnost (*mandat od 4. 7. 2015 do 3. 7. 2019*)

prof. dr. **Tatjana Kreže**, prodekanja za kakovost (*mandat od 4. 7. 2015 do 3. 7. 2019*)

prof. dr. **Simona Strnad**, prodekanja za raziskovalno dejavnost (*mandat od 4. 7. 2015 do 3. 7. 2019*)

prof. dr. **Nenad Gubelj**, prodekan za sodelovanje z gospodarstvom (*mandat od 4. 7. 2015 do 3. 7. 2019*)

Jani Humar, prodekan za študentska vprašanja (*mandat od 15. 10. 2018 do 14. 10. 2020*)

Predsednik Komisije za ocenjevanje kakovosti

prof. dr. **Bojan Ačko** (*mandat od 15. 9. 2017 do 14. 9. 2021*)

Predsednik Študentskega sveta

Jani Humar (*mandat od 15. 10. 2018 do 14. 10. 2020*)

Tajnik fakultete

Mojca Jež Gole (*mandat od 1. 10. 2017 do 30. 9. 2021*)

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

KAZALO

UVOD.....	4
------------------	----------

1. DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA IN VPETOST V OKOLJE.....	5
--	----------

1.1 Poslanstvo in vizija	5
1.2 Strategija	8
1.3 Notranja organizacija	11
1.4 Izobraževalna dejavnost in spremljanje diplomantov.....	13
1.5 Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost.....	19
1.6 PREDNOSTI	23
1.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	24

2. KADRI.....	25
----------------------	-----------

2.1 Kadrovska struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev	25
2.2 Pedagoška obremenjenost kadrov po strukturi (nazivih)	27
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)	37
2.5 Merila za izvolitve v nazive in izvolitvena področja	38
2.6 Kadrovska struktura nepedagoških delavcev	40
2.7 Spremljanje delovne uspešnosti in napredovanja	42
2.8 Vpetost kadrov v mednarodni prostor.....	43
2.9 Usposabljanje in skrb za karierni razvoj zaposlenih	44
2.10 Skrb za zdravje in socialno interakcijo med zaposlenimi	45
2.11 Skrb za varstvo pri delu	45
2.12 Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu	45
2.13 PREDNOSTI	46
2.14 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	47

3. ŠTUDENTI	48
--------------------------	-----------

3.1 Število vpisanih študentov	48
3.2 Predhodni rezultati vpisanih študentov	55
3.3 Svetovanje in pomoč študentom	55
3.4 Spremljanje zadovoljstva študentov	56
3.5 Vključevanje študentov v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost	56

3.6	Organiziranost študentov in aktivno vključevanje v soupravljanje fakultete	58
3.7	Sodelovanje študentov pri vrednotenju ter posodabljanju vsebin in izvajanju dejavnosti visokošolskega zavoda	58
3.8	Sodelovanje in povezanost predstavnikov študentov z drugimi študenti	59
3.9	Obštudijska dejavnost	59
3.10	Varovanje pravic študentov	60
3.11	Študentska anketa	60
3.12	PREDNOSTI	61
3.13	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	62
4.	MATERIALNE RAZMERE	64
4.1	Prostori in oprema	64
4.2	Financiranje	64
4.3	Prilagoditve študentom s posebnimi potrebami	66
4.4	Knjižnična dejavnost	66
4.5	Kazalniki spremljanja okoljskega vpliva	70
4.6	PREDNOSTI	70
4.7	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	71
5.	ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI, SPREMINJANJE, POSODABLJANJE IN IZVAJANJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV	73
5.1	Sistem zagotavljanja kakovosti	73
5.2	Samoevalvacija	73
5.3	Uresničevanje akcijskega načrta fakultete	74
5.4	Spreminjanje, posodabljanje in izvajanje študijskih programov	76
5.5	PREDNOSTI	77
5.6	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	78
6.	PRILOGE	79

UVOD

Fakulteta za strojništvo je sodobna, mednarodno primerljiva univerzitetna visokošolska ustanova, ki aktivno sodeluje pri razvoju znanosti in najnovejše znanstvenoraziskovalne dosežke sproti vključuje v vsebine svojih študijskih programov. Primarna naloga Fakultete za strojništvo je doseganje čim večje kakovosti izobraževalnih in raziskovalnih procesov z namenom izobraževanja vrhunsko usposobljenih inženirskih kadrov na vseh stopnjah univerzitetnega in visokošolskega študija. S sodobnimi koncepti poučevanja, ki so uglaseni z znanstvenim in raziskovalnim delom, s spodbujanjem ustvarjalnosti in samostojnega dela ter s prenosom teoretičnega znanja v prakso uspešno uresničujemo pričakovanja študentov, delodajalcev in celotne družbe.

S podajanjem teoretičnih in strokovnih vsebin, ki temelji na najsodobnejših pedagoških konceptih, širimo pojmovni svet študentov, krepimo njihovo sposobnost generalizacije in povezovanja znanj z različnih področij, jih usmerjamo v iskanje novih virov znanja in s tem zagotavljamo njihovo mobilnost, prilagodljivost in sposobnost reševanja najzahtevnejših inženirskih problemov. Pri tem stalno spodbujamo njihovo kreativnost in inovativnost ter sodelovanje pri razvojno-raziskovalnih projektih.

Sistem zagotavljanja kakovosti Fakultete za strojništvo je usklajen s pravnimi akti Univerze v Mariboru ter z zahtevami Nacionalne agencije RS za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS). Obsega vse procese, ki so pomembni za kakovostno delovanje zavoda in izvajanje študijskih programov ter stalno izboljševanje kakovosti. Osnovna procesa sta izobraževalna in znanstveno–raziskovalna dejavnost, pri čemer je potrebno poudariti, da ima izobraževalna dejavnost primarno vlogo, znanstveno–raziskovalna dejavnost pa je predvsem namenjena kakovostni rasti na osnovi znanstvene odličnosti in nudi nujno podporo izobraževalni dejavnosti.

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 za strojništvo UM*](#) z navedbo sprejetja na Senatu fakultete: 3. 11. 2015.

[*VIZIJA Fakultete za strojništvo UM*](#) z navedbo sprejetja na Senatu fakultete: 3. 11. 2015.

[*SLOGAN Fakultete za strojništvo UM*](#) z navedbo sprejetja na Senatu fakultete: 3. 11. 2015.

1.1.1 Ocenite in argumentirajte skladnost vizije in poslanstva fakultete z vizijo in poslanstvom UM

Dikciji vizije in poslanstva UM in FS sta sicer precej različni, vendar pa sta bistveni sporočili dobro usklajeni. Obe viziji temeljita na globalni prepoznavnosti in odličnosti (UM: "... globalno prepoznaven inovacijski ekosistem,..."; FS: "... razpoznavna, raziskovalno in izobraževalno odlična tehniška fakulteta."), poslanstvu pa na kakovostnem izobraževanju in znanstvenih aktivnostih ter ne povezanosti z okoljem in odgovornosti ter skrbi za človeka in okolje.

1.1.2 Uspešnost pri uresničevanju poslanstva in vizije fakultete skladno z zastavljenimi kazalniki uspešnosti

Strateške usmeritve in cilji opredeljujejo vlogo Fakultete za strojništvo v gospodarskem, socialnem in kulturnem razvoju na področju raziskovanja, izobraževanja, razvoja kadrov in sodelovanja z gospodarstvom. S svojimi diplomanti, magistri in doktorji znanosti fakulteta zagotavlja zelo kakovosten kader na področjih strojništva, tehniškega varstva okolja, tekstilstva, gospodarskega inženirstva, oblikovanja in mehatronike.

Z namenom uresničevanja poslanstva in vizije fakultete so kazalniki uspešnosti definirani in zajeti v strateških usmeritvah in ciljih fakultete. Natančneje so razčlenjeni po posameznih aktivnostih v letnem akcijskem načrtu, ki je v [*prilogi 14*](#). Realizacija zastavljenih strateških ciljev za obdobje 2015-2020 se letno preverja in analizira. Glede na dosedanje visoko uspešnost realizacije in realna predvidevanja v prihodnje, bodo zastavljeni cilji (s področja raziskovanja, izobraževanja, kadrov) skoraj v celoti uresničeni (80% - 90%), v najmanjši meri pa seveda s področja materialnih razmer, na kar fakulteta nima neposrednega vpliva.

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

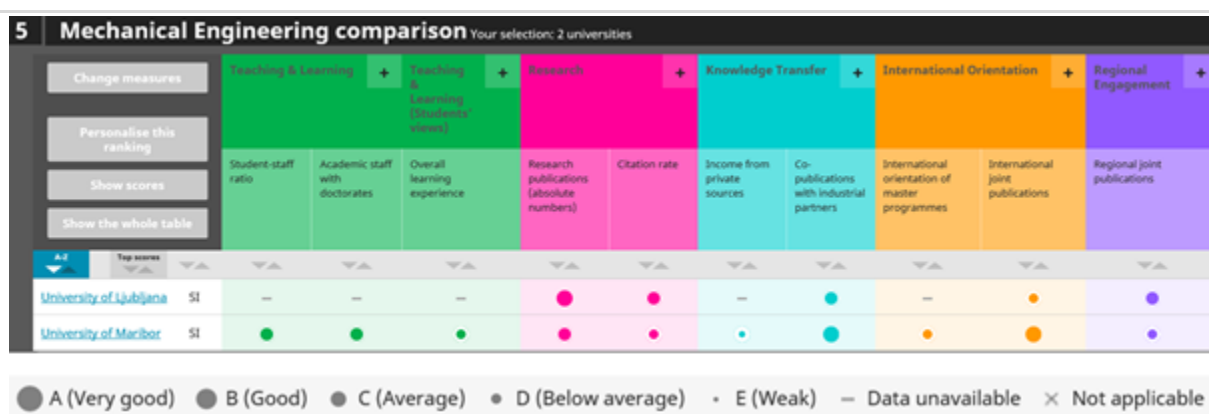
Primerljivost fakultete s sorodnimi institucijami je mogoče oceniti le na osnovi mednarodnih lestvic primerljivosti, saj posamezne univerze podatkov na spletu ne objavljajo. Glede na dostopne podatke smo se odločili za sistem ocenjevanja U-Multirank (UMR). Po sistemu UMR so v spodnji preglednici podani rezultati in ocene za **Fakulteto za strojništvo v Mariboru** za leto 2017.

Preglednica 1.1.1: Rezultati ocenjevanja U-Multirank za Fakulteto za strojništvo Mariboru za leto 2017

POUČEVANJE/UČENJE	REZULTAT	OCENA
Razmerje študent- profesor	11,20	2
Študij zaključili v roku (1. st)	72,70 %	2
Študij zaključili v roku (2. st)	61,90 %	3
Delež zaposlenih z doktoratom	91,10 %	2
Poučevanje/učenje (študentska anketa)		
Vključevanje delovnih/praktičnih izkušenj	2,65	3
Ocena študija	2,42	3
Kakovost izvedbe in poučevanja	2,55	3
Organizacija izvedbe	2,09	3
Dostopnost pedagoškega osebja	2,14	3
Oprema, IT podpora	2,15	3
Knjižnica	2,04	3
Raziskovalno delo		
Prihodki od raziskav (PPP v € / na FTE pedagoškega osebja)	77,07	2
Objave	62	2
Citati (razmerje, delež)	0,75	3
Največkrat citirane publikacije	5,60 %	4
Interdisciplinarne publikacije (% od vseh)	11,80 %	1
Študentske ankete	2,61	3
Prenos znanja		
Prihodki iz zasebnih virov (PPP v € / na fte prihodkov vseh raziskav)	10,62 %	4
Skupne objave s partnerji iz industrije (% delež)	11,30 %	1
Delež publikacij citiran v patentih	0%	5
Mednarodno sodelovanje		
Mednarodna orientiranost prvostopenjskih programov	3	3
Mednarodna orientiranost prvostopenjskih programov	3	3
Možnost študija v tujini (študentska anketa)	2,82	3
Delež dokončanih doktoratov – mednarodno sodelovanje	0 %	5
Skupne objave (% delež glede na skupno št. objav)	38,70 %	1
Skupni raziskovalni projekti (PPP v € /% glede na % vseh raziskav)	13,33 %	2
Prispevek k regionalni gospodarski rasti		
Študentske prakse (% delež od vseh praks)	44,40 %	4
Skupne objave na regijskem nivoju (% delež od vseh objav)	8,10 %	3

Legenda: 1- zelo dobro, 2 – dobro, 3 – povprečno, 4 – pod povprečjem, 5 – slabo

Z aplikacijo UMR dobimo za področje strojništva izpis za dve Fakulteti za strojništvo, v Ljubljani in Mariboru (slika 1.1.1). Izpiše se skupna ocena za posamezen kazalnik.



Slika 1.1.1: Primerjava Fakultet za strojništvo v Ljubljani in Mariboru po UMR

Iz priložene legende lahko razberemo, da za Fakulteto za strojništvo v Ljubljani ni podatkov za ocenjevalni sklop poučevanje/učenje, zato primerjava s Fakulteto za strojništvo v Mariboru ni možna. Za ostala področja pa lahko razberemo, da ima Fakulteta za strojništvo v Ljubljani nekoliko boljše rezultate na raziskovalnem področju in pri prispevku k regionalni gospodarski rasti. Na področju prenosa znanja in mednarodnega sodelovanja pa ima boljše rezultate Fakulteta za strojništvo v Mariboru.

Na sliki 1.1.2 je prikazana še primerjava s fakultetami za strojništvo v sosednji Avstriji (Carinthia University of Applied Sciences, Villach in Johannes Kepler University, Linz) in Hrvaški (University of Osijek, Osijek). Žal v UMR ni vključene Technische Universität iz Graza (Avstrija) in Fakultete strojarstva i brodogradnje (Zagreb), ki sta dejansko najbližji in najbolj primerljivi s Fakulteto za strojništvo Maribor.

Iz razpoložljivih podatkov lahko razberemo, da je Fakulteta za strojništvo v Mariboru primerljiva z Johannes Kepler University in Fakulteto za strojništvo v Ljubljani. Na področju skupnih objav s partnerji iz industrije in pri skupnih objavah na področju mednarodnega sodelovanja pa je celo najboljša v primerjavi s petimi izbranimi fakultetami iz področja strojništva.



Slika 1.1.2: Primerjava s fakultetami za strojništvo v sosednji Avstriji in Hrvaški

1.2 Strategija

STRATEŠKE USMERITVE

Strateške usmeritve

STRATEŠKI CILJI FAKULTETE ZA 5-LETNO OBDOBJE

Strateški cilji

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

Na področju **raziskovalnega dela** uspešno vzpostavljamo pozitivno raziskovalno delovno okolje (pogodbe raziskovalcev podpisane za obdobje daljše od 1 leta, enakopravnejše vključevanje raziskovalcev v delo organov fakultete, sprejet je Kodeks etike znanstveno raziskovalnega dela). Razvit je bil sistem vodenja in načrtovanja raziskovalnih obremenitev oz. razporeditve raziskovalnih ur, pripravljena navodila glede postopkov prijave projektov, vpeljeni redni sestanki širšega vodstva (predstojnikov kateder in programov), vpeljana so bila redna »Srečanja raziskovalcev FS« (2x letno), laboratoriji, aktivni na raziskovalnih področjih strojništva so v novi organizacijski shemi združeni v Raziskovalnem inštitutu za strojništvo, sprejet je Pravilnik o nagrajevanju odličnosti in posebnih uspehov pri raziskovalnem delu za zaposlene in študente. Kot posledica nenehnega spodbujanja k odličnosti raziskovanja in objavljanja beležimo povečanje števila pomembnih dosežkov naših raziskovalcev (podrobneje v [prilogi 1](#)).

Na področju **izobraževalnega dela** se izvaja vsebinska in strukturna prenova ŠP ob sočasni racionalizaciji izvedbe ter vključevanjem zunanjih deležnikov v načrtovanje in posodabljanje študijskih programov (prenovljen ŠP Strojništvo, umaknjena je smer RIM, vsebine prenesene v ostale 3 študijske smeri. Racionalizirali smo vse dodiplomske in magistrske študijske programe pri številu izbirnih predmetov, gre za vsebinsko, izvedbeno in tudi stroškovno racionalizacijo. Izvedena je bila prenova doktorskega študija, ustanovljena Doktorska šola FS, kjer smo združili vse 3 obstoječe DR ŠP v enovit DR ŠP s smermi. Ukinili smo DR ŠP TVO in DR ŠP OTM. Prenova ŠP OTM MAG. Smer OTM postane del MAG ŠP IOI, smer TM doživi korenito prenovo v sodelovanju s FKKT. Izveden je bil prehod na študentski tutorski sistem pod okriljem Študentskega sveta FS, ki izvaja tutorstvo v okviru krovne organizacije ŠOUM. Vzpostavljena je bila Erasmus pisarna kot sistemska pomoč pri izvedbi Erasmus študija, oblikovan je nabor Erasmus predmetov, ki bo veljal naslednjih pet let, spremembe pri izvedbi izpitov (nova oblika prijavnice), financirali smo pripravo Erasmus gradiv, izvedena so bila dodatna izobraževanja angleškega jezika za predavatelje, sprejet je Erasmus pravilnik. FS je sprejela vpisne pogoje za diplomante mednarodnega višješolskega ŠP s področja strojništva iz Academie. Povečali smo število vpisnih mest za tuje študente na izrednem VS ŠP Strojništvo, kjer bomo 3. letnik za tuje študente izvedli v angleščini.

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

S strateškimi usmeritvami in cilji je opredeljena vloga Fakultete za strojništvo v gospodarskem, socialnem in kulturnem razvoju na področju raziskovanja, izobraževanja, razvoja kadrov in sodelovanja z gospodarstvom. S svojimi diplomanti, magistri in doktorji znanosti zagotavlja zelo kakovosten kader na področjih strojništva, tehniškega varstva okolja, tekstilstva, gospodarskega inženirstva, oblikovanja in mehatronike.

Raziskovalno-razvojno delo na področju sodelovanja z gospodarskimi družbami predstavlja pomemben del razvojno - raziskovalnega dela. Sodelovanje s podjetji je utečeno tudi s prijavo skupnih projektov ARRS na vsakoletne razpise, ter prijave na razpise »Po kreativni poti do praktičnega znanja« in »Študentski inovativni projekti za družbeno korist«, ki jih razpisuje Javnim skladom RS za razvoj kadrov in štipendije. Ob naštetem sodelovanju fakulteta izvaja kvalitetno storitveno dejavnost (umerjanje, overjanje, zahtevne meritve, standardno preskušanje, projektiranje, svetovanja, ...).

Aktivno vlogo pri uresničevanju usmeritev in ciljev Fakultete za strojništvo ima [Strateški svet Fakultete za strojništvo](#), katerega so vključeni predstavniki gospodarstva.

Fakulteta je sklenila [strateška partnerstva](#) z devetimi podjetji: Brinox d.o.o. Medvode, Trixy Aviation d.o.o. Loče, GKN Driveline Slovenija d.o.o. Zreče, Turna, d.o.o. Trbovlje, Odelo Slovenija d.o.o. Prebold, Gorenje group, d. d. Velenje, Lek d. d. Ljubljana, Arcont d. d. Gornja Radgona.

Pri svojem delu in zagotavljanju ciljev pa fakulteta sodeluje s:

- **številnimi javnimi zavodi:** rektoratom in članicami Univerze v Mariboru, članicami Univerze v Ljubljani, Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport, Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo, Ministrstvom za obrambo, Ministrstvom za okolje in prostor, Javno agencijo RS za raziskovalno dejavnost, Javno agencijo RS za energijo, Javnim skladom RS za razvoj kadrov in štipendije, Uradom RS za intelektualno lastnino (SIPO), Uradom RS za meroslovje, Slovensko akreditacijo, Inštitutom za standardizacijo, Inštitutom Jožef Stefan Ljubljana, Inštitutom za kovinske materiale in tehnologije Ljubljana, Kemijskim inštitutom, Ljubljana, Kolektor Turboinštitutom, d.o.o., Ljubljana, Inštitutom za lesarstvo in trajnostni razvoj Ljubljana, Inštitutom za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor, Univerzitetnim kliničnim centrom Maribor, Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana, Slovensko znanstveno fundacijo (SZF), Akademsko in raziskovalno mrežo Slovenije (ARNES), Inštitutom informacijskih znanosti (IZUM), Inštitutom za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije – Žalec, Inštitutom za mikrobiološke znanosti in tehnologije, d.o.o., Ljubljana, Pomursko akademsko znanstveno unijo, Nacionalnim laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor, Inštitutom za metagenomiko in mikrobne tehnologije, d.o.o., Ljubljana, Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, Splošna bolnišnica Celje, Splošna bolnišnica Murska Sobota, Splošna bolnišnica Novo mesto.
- **številnimi podjetji:** Zlatarna Celje d.d. Celje, Salesianer Miettex Periteks d.o.o. Trzin, Tosama d.d. Vir, IOS - Inštitut za okoljevarstvo in senzorje d.o.o. Maribor, Messer Slovenija d.o.o. Ruše, Perutnina d.d. Ptuj, Magneti d.d. Ljubljana, Esotech d.d. Velenje, Mikroiks d.o.o., Stegne, Tekstina d.d. Ajdovščina, BSH Hišni aparati d.o.o., BIA Separations, d.o.o., Ajdovščina, Gorenje-Surovina d.o.o. Maribor, Beckhoff Avtomatizacija OIC Medvode, Cimos d.d. Koper, Cinkarna Celje d.d. Celje, Julon d.d. Ljubljana, Unior kovaška industrija, d.d. Zreče, Silkem d.o.o. Kidričevo, Talum d.d. Kidričevo, Lek d.d. Ljubljana, Primat - tovarna kovinske opreme d.d. Maribor, Litostroj d.o.o. Ravne na Koroškem, Energetika d.o.o. Vransko, Elektrode d.o.o. Jesenica, Premogovnik d.d. Velenje, Predilnica Litija, d.o.o., Tekstilna galanterija BUČAR s.p., Kranj, Dravske elektrarne d.o.o. Maribor, Slovenske železnice d.o.o. Ljubljana, Nuklearna elektrarna Krško d.o.o., Gselman&Gselman d.o.o.,

Poljčane, Impol d.o.o. Slovenska Bistrica, Kovinoplastika Štefan Pavlinjek s.p., Černelavci, Murska Sobota, Roto d.o.o. Černelavci, Murska Sobota, Arcont, d.d., Gornja Radgona, Javno podjetje energetika Maribor d.o.o., GEM motors d.o.o., Gostol TST d.d., Tolmin, Hella Saturnos Slovenija, Henkl Maribor d.d., Iskra ISD – storitve d.o.o., Krka d.d. Novo mesto, Lindstrom d.o.o., Litostroj Power d.o.o., Lotrič, d.o.o., Mariborska Livarna d.d., VAR, d.o.o. Gornja Radgona, Mikro+Polo d.o.o., Petrol d.d., Plastika Skaza d.o.o., Plinarna Maribor d.o.o., Pocinkovalnica d.o.o., Pralnica Plat d.o.o., Koper, SIJ Ravne systems d.o.o., Ravne na Koroškem, SiQ Ljubljana, Zaščita Ptuj, d.o.o., Profidtp, d.o.o. Škofljica, Farmetech d.o.o. Ljutomer, SMM proizvodni sistemi d.o.o. Maribor, Mizarstvo Vavtar Šempeter, Zaščita d.o.o. Ptuj, Viridis, d.o.o. Kozina, HTZ I.P. d.o.o. Velenje, Negovanje tekstilij Šinkovec d.o.o., Škofja Loka, Pošta Slovenije d.o.o., Maribor, RIC Biroelektronika Zg. Polskava, Elektromaterial Lendava d.d. Lendava, Zaloker&Zaloker, d.o.o. Ljubljana, INOVA inovativne tehnologije d.o.o. Pesnica pri Mariboru, ABC revizija, Elrad International d.o.o., Gornja Radgona, Energetika Celje, TBF Maschinenbau Sankt Radegund, Kreal inženiring d.o.o., Hajdina, Kolektor Group, d.o.o. Idrija, IZUM Maribor, Tesnila Bogadi, d.o.o. Maribor, Topdream, d.o.o. Šempeter, TKI Hrastnik, d.d. Hrastnik, Schindler Slovenija, d.o.o. Ljubljana, Tišma d.o.o. Maribor, Prebold...

Fakulteta za strojništvo je povezana z razvojem ožjega in širšega okolja ter izkazuje dialog z njima, še posebej pa s svojimi diplomanti.

Fakulteta za strojništvo se je v letu 2015 vključila v projekt Inovativne odprte tehnologije – IOT, pod nosilstvom Univerze v Mariboru, ki je največja institucija znanja v vzhodni Sloveniji. IOT je vseslovenski razvojni program, katerega glavni cilj je ustvariti simbiozno povezavo med univerzami oz. raziskovalnimi organizacijami, gospodarstvom, podpornimi organizacijami in lokalnimi skupnostmi skozi odprte inovacije in tehnologije.

Fakulteta za strojništvo od leta 2013 sodeluje pri projektih »[Po kreativni poti do praktičnega znanja - PKP](#)«, katerih glavni namen je sodelovanje visokošolskih izobraževalnih inštitucij z enim ali več slovenskimi podjetji, prenos znanja in kompetenc. Študenti, ki sodelujejo pri teh projektih dobijo možnost, da v okviru svoje študijske smeri pridobijo poleg teoretičnih znanj tudi praktična znanja v specifičnem delovnem okolju in razvijejo posebne veščine in kompetence. PKP projekt z naslovom 'Preučevanje učinkov uporabe pametnih očal na vid in produktivnost na primeru komisioniranja', ki smo ga na FS v letu 2018 izvajali skupaj s Fakulteto za logistiko, podjetjem Špica International in Zdravstvenim domom dr. Adolfa Drolca Maribor je bil izmed 186 projektov izbran za uspešno zgodbo Evropske komisije.

Od leta 2016 Fakulteta za strojništvo sodeluje tudi pri »[Študentskih inovativnih projektih za družbeno korist – ŠIPK](#)«. Namen teh projektov je povezovanje visokošolskih zavodov z negospodarskim in neprofitnim sektorjem v lokalnem oz. regionalnem okolju ter izvajanje inovativnih prožnih oblik učenja za razvoj kompetenc in praktičnih izkušenj študentov. V študijskem letu 2016/17 sta bila na FS izvedena dva ŠIPK projekta.

Komunikacija z ožjim in širšim okoljem tako na strokovni kakor tudi splošni ravni se izvaja s stalnimi kontakti preko formalnih in neformalnih vezi - omrežij. Kot primer formalne vezi je potrebno izpostaviti društvo ALUMNI FS, ki povezuje diplomante FS vseh generacij in sodelovanje z Društvom strojnih inženirjev Maribor. Glede na povezave sodelavcev ima FS tudi trdno vez z NC SI FEANI in množico strokovnih in znanstvenih zvez doma in po svetu. ALUMNI omogoča mreženje članov preko sistema DROPBOX, ki je v implementaciji. S tem preprostim sistemom je možno vzpostaviti povezave z zainteresiranimi člani na različnih temah tako strokovne kakor tudi čisto organizacijske in socialne narave.

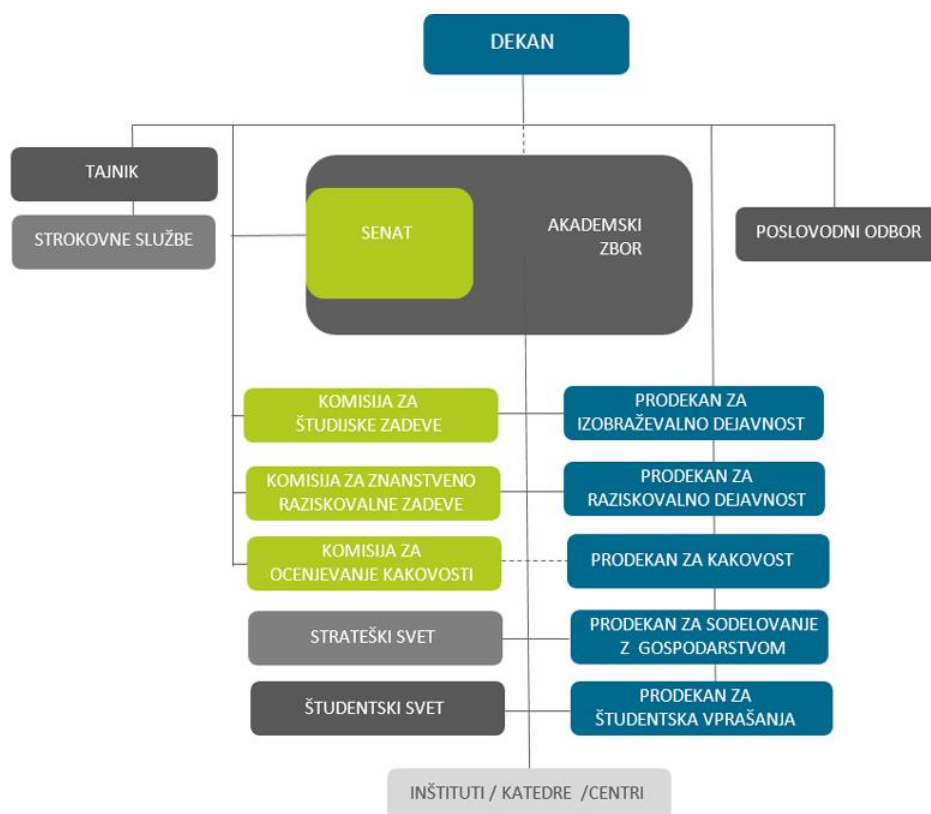
Fakulteta je odprta in povezana v mednarodni raziskovalni prostor s številnimi programi Evropske skupnosti, kot so programi Horizon 2020, okvirnimi programi Evropske unije, Erasmus+, Erasmus Euphrates in drugimi dvostranskimi sodelovanji. Prav tako poteka aktivno sodelovanje s številnimi tujimi univerzami in visokimi šolami.

1.3 Notranja organizacija

Osnovne informacije o organiziranosti

Fakulteta za strojništvo 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 strojništvo UM je organizirana v skladu s [Statutom Univerze v Mariboru](#), ki jasno opredeljuje pristojnosti, naloge, pravice in dolžnosti vodstva, zaposlenih in študentov.

Osnovne informacije o organiziranosti Fakultete za strojništvo UM so dostopne na: [POVEZAVI](#).



Slika 1.3.1: Organizacijska shema Fakultete za strojništvo

ORGANIZACIJSKE ENOTE – PEDAGOŠKO DELO

Pedagoško delo na Fakulteti za strojništvo UM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot: [POVEZAVA](#).

Katedra za proizvodno strojništvo (KPS)	>
Katedra za konstruiranje in oblikovanje (KKO)	>
Katedra za energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo (KEPOI)	>
Katedra za materiale in preoblikovanje (KMP)	>
Katedra za mehaniko (KM)	>
Katedra za tekstilne materiale in oblikovanje (KTMO)	>
Katedra za temeljne in splošne predmete (KTSP)	>

Slika 1.3.2: Katedre na Fakulteti za strojništvo

ORGANIZACIJSKE ENOTE – ZNANSTVENORAZISKOVALNO DELO

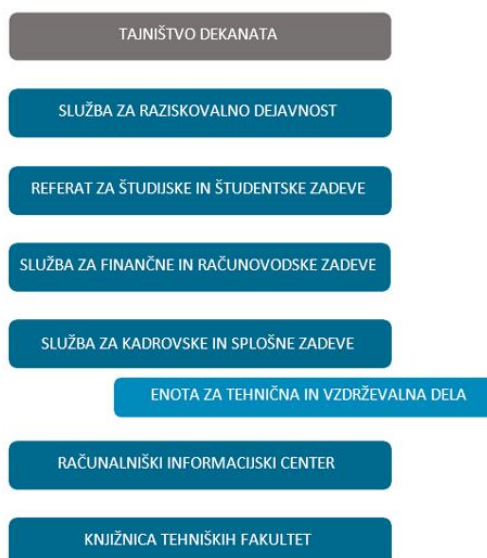
Znanstvenoraziskovalno delo na Fakulteti za strojništvo UM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot: [POVEZAVA](#).

Raziskovalni inštitut za strojništvo (RIS)	>
Inštitut za inženirske materiale in oblikovanje (IIMO)	>

Slika 1.3.3: Inštituti na Fakulteti za strojništvo

ORGANIZACIJSKE ENOTE – STROKOVNE SLUŽBE

Delo strokovnih služb je na Fakulteti za strojništvo UM organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot: [POVEZAVA](#).



Slika 1.3.3: Organizacijske enote strokovnih služb na Fakulteti za strojništvo

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 Fakultete za strojništvo UM: [POVEZAVA](#).
- Sestava Poslovnega odbora Fakultete za strojništvo UM: [POVEZAVA](#).
- Sestava Študentskega sveta Fakultete za strojništvo UM: [POVEZAVA](#).
- Akademski zbor Fakultete za strojništvo UM: [POVEZAVA](#).
- Komisije Senata Fakultete za strojništvo UM:
 - [Komisija za študijske zadeve FS](#).
 - [Komisija za znanstveno raziskovalne zadeve FS](#).
 - [Komisija za ocenjevanje kakovosti FS](#).

Sestava Strateškega sveta Fakultete za strojništvo UM: [Strateški svet FS](#).

Sestave organov in drugih enot upravljanja fakultete, kot so aktualne v obdobju potrjevanja samoevalvacijskega poročila, so v obliki zaslonskih slik priložene samoevalvacijskemu poročilu v [prilogi 15](#).

1.4 Izobraževalna dejavnost in spremljanje diplomantov

1.4.1 Predstavitev študijskih programov

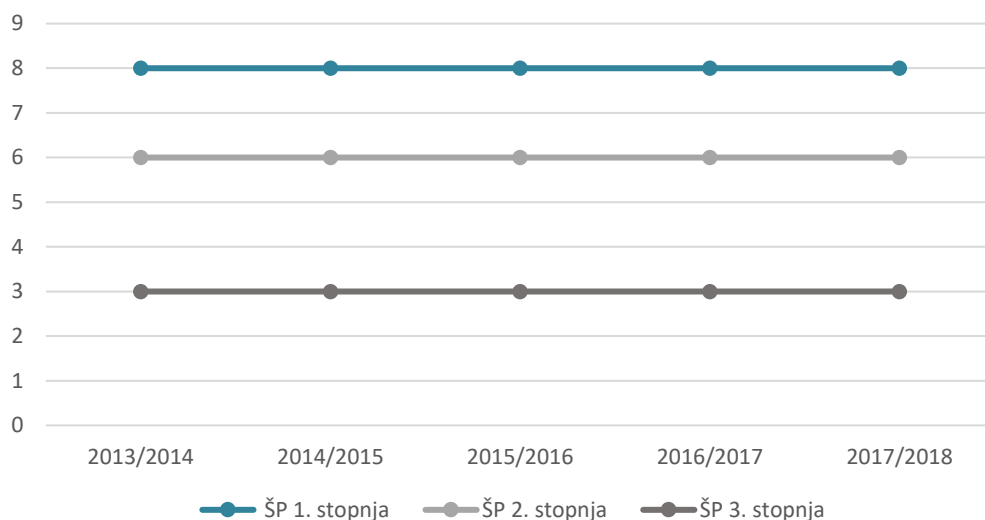
Število študijskih programov na Fakulteti za strojništvo se v zadnjih petih letih ni spreminjalo, kar je razvidno iz preglednice 1.4.1 in slike 1.4.1.

Preglednica 1.4.1: Število študijskih programov po področjih

STOPNJA	Št. programov	Št. programov UN	Št. programov VS	Delež po stopnjah	Delež UN	Delež VS
1. stopnja	8	5	3	47	63	38
področje Strojništvo	5	3	2			
področje Tehniško varstvo okolja	1	1	0			
Področje Tekstilstvo	2	1	1			
2. stopnja	6			35		
področje Strojništvo	4					
področje Tehniško varstvo okolja	1					
Področje Tekstilstvo	1					
3. stopnja	3			18		
področje Strojništvo	1					
področje Tehniško varstvo okolja	1					
Področje Tekstilstvo	1					
Skupaj št. programov	17			100		

Fakulteta za strojništvo v zadnjih 5 letih ni ukinjala ali uvajala novih študijskih programov. Smo pa na študijskem programu 1. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali prešli iz rednega načina izvedbe na izključno izredni način izvedbe. V študijskem letu 2017/2018 smo pričeli s postopkom združitve 3. stopenjskih študijskih programov, pri čemer tri programe združujemo v enega, prvo leto izvedbe združenega DR programa pa bo v študijskem letu 2019/2020.

Kazalniki kakovosti za spremljanje izobraževalne dejavnosti FS UM so podani v [prilogi 9](#).



Slika 1.4.1: Trend gibanja števila študijskih programov v zadnjih 5. letih

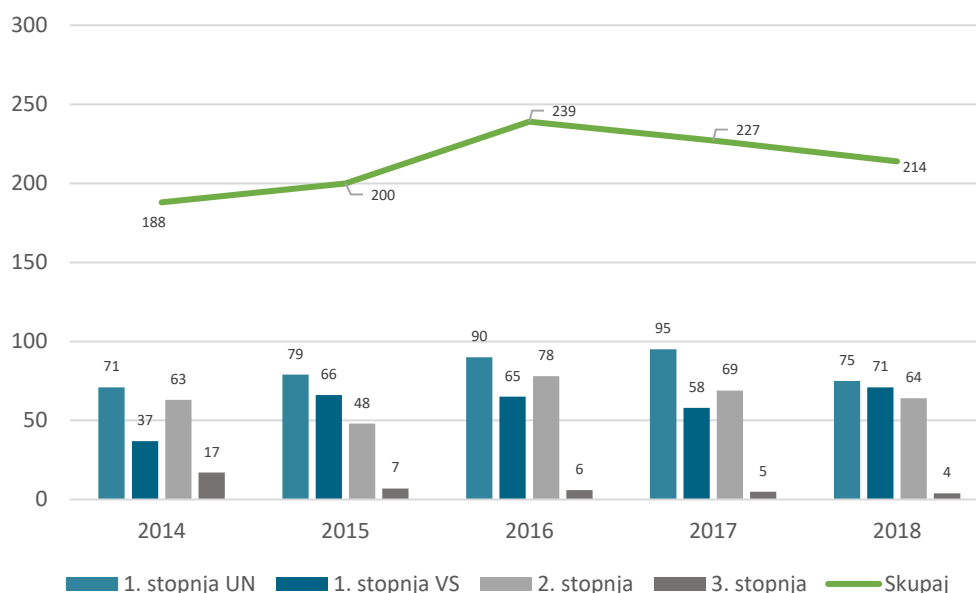
1.4.2 Usklajenost vpisa študentov s potrebami okolja

Glede na potrebe po diplomantih naših študijskih programov ugotavljamo, da je število diplomantov vsako leto prenizko glede na potrebe slovenskih proizvodnih podjetij. To velja za vse naše študijske programe. Redno prejemamo povpraševanja podjetij po naših diplomantih, pri čemer objavljamo oglase za prosta delovna mesta. Zaradi jasno izraženih potreb po naših diplomantih se večje število podjetij vključuje na različne načine v naš izobraževalni proces, to so predvsem Strateški partnerji FS. Posredno spremljamo tudi potrebe po naših kadrih z raziskavo zaposljivosti diplomantov, ki jo opravimo ob svečani podelitvi diplom. Analiza kaže, da so diplomanti večinoma zaposleni v stroki in nekateri izven stroke. Za tiste, ki so v času podelitve brezposelni, velja da gre za kratkotrajno brezposelnost. Sistemsko ne spremljamo stanja preko Zavoda za zaposlovanje RS, saj imamo relevantne podatke na osnovi zgoraj podanih načinov zbiranja informacij.

Na FS imamo tri študijske programe, kjer je povpraševanje višje od števila vpisnih mest (Strojništvo VS ter Mehatronika UN in VS), ampak zaradi naših kapacitet ne moremo dvigniti števila vpisnih mest. Število diplomantov je nekoliko nižje kot bi želeli tudi zaradi ne najboljše prehodnosti, ki je posledica zahtevnosti študija. Zapolnitev vpisnih mest je dobra na ŠP Strojništvo, Mehatronika, Gospodarsko inženirstvo-Strojništvo, Tehniško varstvo okolja MAG.

Nekajletni trend gibanja števila diplomantov kaže, da imamo na fakulteti skozi leta konstantno število diplomantov, ki se giblje med 200 in 240 diplomantov na leto (Slika 1.4.2). Nekoliko več jih je bilo v letu 2016, ko so potekale dodatne aktivnosti za pospeševanje števila diplomantov tudi za stare

predbolonjske programe. Zaznavamo porast diplomantov VS programov in v zadnjem letu rahel upad diplomantov UN programov. Upad diplomantov se kaže tudi na študijskih programih 3. stopnje, kar pripisujemo zmanjšanju števila vpisanih v preteklih letih, kot posledica nesofinanciranja doktorskega študija. Padec števila diplomantov na 2. stopnji pripisujemo hitri zaposljivosti študentov 2. stopnje, ki so pogosto v času študija že zaposleni, in zato študija na koncu ne končajo. K temu jih sicer aktivno spodbujamo.



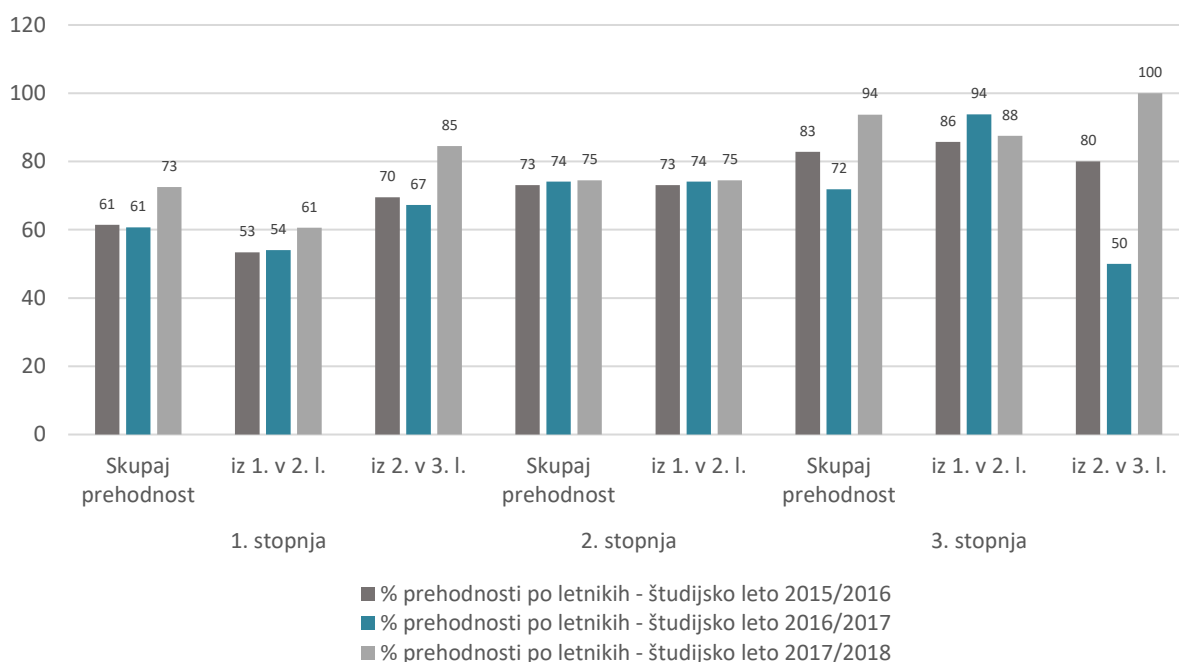
Slika 1.4.2: Trend števila diplomantov v zadnjih 5. letih

1.4.3 Spremljanje prehodnosti študentov

Na podlagi analize prehodnosti študijskih programov 1., 2. in 3. stopnje je razbrati, da se prehodnost po letnikih in študijskih letih v splošnem nekoliko povečuje, kar se najbolj kaže na študijskih programih 1. in 3. stopnje (Preglednica 1.4.2). Trend gibanja prikazuje slika 1.4.3.

Preglednica 1.4.2: Analiza prehodnosti po stopnjah študija

STOPNJA ŠTUDIJA	% PREHODNOSTI PO LETNIKI - ŠTUDIJSKO LETO			
		2015/2016	2016/2017	2017/2018
1. stopnja	Skupaj prehodnost	61	61	73
	iz 1. v 2. l.	53	54	61
	iz 2. v 3. l.	70	67	85
2. stopnja	Skupaj prehodnost	73	74	75
	iz 1. v 2. l.	73	74	75
3. stopnja	Skupaj prehodnost	83	72	94
	iz 1. v 2. l.	86	94	88
	iz 2. v 3. letnik	80	50	100



Slika 1.4.3: Trend prehodnosti po stopnjah in letnikih

1.4.4 Spremljanje ustreznosti pridobljenih kompetenc oz. učnih izidov

Na FS deluje Strateški svet, ki ga sestavljajo predstavniki priznanih slovenskih proizvodnih podjetij, s katerimi sodelujemo pri razvoju naših študijskih programov. Na ta način pridobivamo informacije o želenih znanjih in kompetencah naših diplomantov. Podobne informacije pridobivamo tudi preko Alumni FS, ki deluje odlično, in na katerem večinoma gostimo priznane strokovnjake iz prakse. Dejstvo je tudi, da ima naša fakulteta veliko stikov z gospodarstvom, predvsem v obliki aplikativnih in razvojnih projektov, katerih rezultati nam omogočajo posredovanje aktualnih znanj študentov. Spremljamo tudi odziv podjetij, s katerimi imamo sklenjene pogodbe o praktičnem usposabljanju. Vsako leto naredimo analizo in preučujemo njihove odgovore o manjkajočih znanjih in kompetencah naših študentov. V pripravi imamo načrt oziroma sistem spremljanja kompetenc naših študentov v sodelovanju s partnerji iz Strateškega sveta FS.

1.4.5 Spremljanje zaposljivosti diplomantov in vzdrževanje dialoga z diplomanti

Fakulteta za strojništvo spremlja zaposljivost svojih diplomantov z anketiranjem ob podelitvi diplom, pri čemer beležimo zelo dober odziv. Na podlagi pridobljenih podatkov ugotavljamo, da je na vseh študijskih programih zelo dobra zaposljivost naših diplomantov, velik delež diplomantov pa tudi nadaljuje študij na podiplomskih programih. Podatki anket ob podelitvi diplom **1. 6. 2018 in 14. 12. 2018**; 211 anketirancev od 221 = 95,5 % odzivnost, 40 % jih nadaljuje s študijem, 6 % je brezposelnih, 50 % jih je zaposlenih v stroki, 4 % jih je zaposlenih izven stroke.

Na FS deluje karierni center trenutno v neformalni obliki, vendar nudi našim študentom veliko ugodnosti, tudi v povezavi s Kariernim centrom UM. S pomočjo podjetij nudimo študentom informacije

o možnostih praktičnega usposabljanja, študentskem delu, štipendijah, temah za seminarska in zaključna dela iz podjetij, možnostih projektnega dela ipd. Prav tako po različnih medijih objavljamo prosta delovna mesta za inženirje naših študijskih programov (oglasna deska, spletna stran, Facebook ipd.).

Alumni FS združuje diplomante FS in je zelo aktiven. Praktično vsak mesec Alumni FS prireja dogodek, kjer se večinoma predstavljajo ugledni strokovnjaki iz prakse. Dogodki služijo kot odlična možnost mreženja naših diplomantov.

1.4.6 Dopolnilna izobraževanja in poletne šole

S pomočjo Kariernega centra UM organiziramo strokovne ekskurzije v slovenska podjetja. Veliko ekskurzij organizirajo naši predavatelji v okviru svojih predmetov (npr. terenske vaje). Vsako leto gostimo večje število strokovnjakov iz prakse, ki pri posameznih predmetih, ali širše posredujejo svoja znanja in izkušnje našim študentom. V okviru delavnic, ki jih na UM prireja Karierni center UM, našim študentom vsako leto nudimo od 3 do 5 delavnic, ki so zelo koristne pri iskanju zaposlitve (pisanje življenjepisa, priprava na zaposlitvene razgovore, poslovni bonton, poslovna komunikacija ipd.).

Študentski svet Fakultete za strojništvo v povezavi z Tutorji FS organizira nadaljevalni tečaj Solidworks, tečaj tehniške dokumentacije, začetni tečaj Solidworks, tutorska predavanja Mehanike 3, tutorska predavanja iz matematike in dodatna predavanja iz tehniške dokumentacije.

ŠS FS v povezavi z Sekcijo Strojnikov organizira strokovno ekskurzijo Eurotour, ter ekskurzije v podjetja.

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

Na FS UM poteka promocija študijskih programov (ŠP) v okviru Delovne skupine za promocijo FS (DSP FS) in s promotorji ŠP, ki se vsako študijsko leto potrdijo na katedrah, ob sodelovanju s prodekanom za študentska vprašanja in pod vodenjem prodekana za izobraževalno dejavnost. Istočasno je DSP FS v podporo tudi promociji področij raziskovalne dejavnosti, kakovosti in sodelovanja z gospodarstvom.

DSP FS skrbi za:

- Celostno grafično podobo FS, ob podpori Računalniško informacijskega centra FS;
- Pripravo promocijskih predstavitev in gradiv, kot so zgibanke, kazalke, plakati in pingvini ŠP, in drobnih promocijskih artiklov (svinčniki, čokoladice) ter promocijskih map, blokov, kemičnih svinčnikov ipd.;
- Promocijo ŠP na srednjih šolah v obliki predstavitev v učilnicah ali na njihovih študijskih tržnicah ali kariernih sejmih, ki jih organizira posamezna ali več srednjih šol hkrati. Promocijo ŠP vsakoletno izvedemo tudi na sejmu Informativa v Ljubljani. Posebej se posvetimo organiziranju informativnih dni, na katerih poleg predstavitve posameznih ŠP izvedemo predstavitve izvedenih študentskih projektov v sodelovanju z gospodarstvom, ob tem pa izbrano podjetje predstavi dijakom potrebe po kadrih, ki jih izobražujemo na naši fakulteti, ostalim zainteresiranim podjetjem pa omogočimo predstavitev skozi njihovo promocijsko gradivo. ŠP promoviramo tudi na sejmih, kot so MOS Celje, Industrijski forum Portorož, prednovoletno srečanje raziskovalcev UM ipd..

- Objave o ŠP na spletni strani FS in Facebooku, še posebej pa vsakoletno informacije o ŠP širimo dijakom preko oglaševanja na spletnih portalih in tiskovinah Fax Vpisnik in Dijaški.net ter v raznih revijah, npr. priloga Znanje revije Mladina idr.

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

Fakulteta za strojništvo do vključno študijskega leta 2017/2018 ni izvajala programov v tujem jeziku. Smo pa v tem letu pristopili k pripravi 3. letnika izrednega študija 1. stopnje VS Strojništvo, smer Proizvodno strojništvo, ki ga bomo izvajali posebej za tuje študente. Vpis in izvedba navedenega programa/dela programa bo možna s študijskim letom 2019/2020.

V tujem jeziku smo izvajali le predmete, ki jih nudimo Erasmus+ študentom. Vse informacije o Erasmus študiju je moč najti na spodnjem spletnem naslovu, kjer je tudi nabor predmetov, ki jih za Erasmus študente izvajamo v angleškem jeziku:

<https://www.fs.um.si/studij/studentska-izmenjava/erasmus/>

1.4.9 Praktično izobraževanje študentov

Praktično usposabljanje študentov je obveznost študentov večine študijskih programov na Fakulteti za strojništvo:

- Visokošolski strokovni študijski program TEHNOLOGIJE TEKSTILNEGA OBLIKOVANJA v obsegu 360 ur (12 ECTS)
- Univerzitetni študijski program STROJNIŠTVO v obsegu 200 ur (8 ECTS)
- Visokošolski strokovni študijski program STROJNIŠTVO v obsegu 480 ur (18 ECTS)
- Visokošolski strokovni študijski programi MEHATRONIKA v obsegu 450 ur (15 ECTS)

Vse informacije o izvajanju praktičnega usposabljanja študenti dobijo pri koordinatorju strokovnih praks na FS, mag. Igorju Nahtigalu. Vsi formularji in druga dokumentacija za izvedbo praktičnega usposabljanja so na voljo na spletnih straneh Fakultete za strojništvo: [POVEZAVA](#).

Za izvedbo praktičnega usposabljanja je potrebno pred njenim pričetkom skleniti pogodbo o njenem izvajanju med fakulteto, podjetjem in študentom.

Po podpisu pogodbe o praktičnem usposabljanju študenta in v skladu z obstoječo zakonodajo, plačata fakulteta in delodajalec pavšalni znesek za zavarovanje študenta v primeru poškodbe pri delu. V podjetju določijo mentorja študentu v delovni enoti.

Študent prakso zaključi, ko pripravi pisno "Poročilo o opravljenem praktičnem usposabljanju", ga odda v pregled mentorju v gospodarski družbi in naloži na MOODLE, nato osebno koordinatorju prinese še potrdilo o opravljenem praktičnem usposabljanju. Koordinator strokovnih praks prebere in oceni poročilo, arhivira potrdilo in v AIPS-u zaključi predmet.

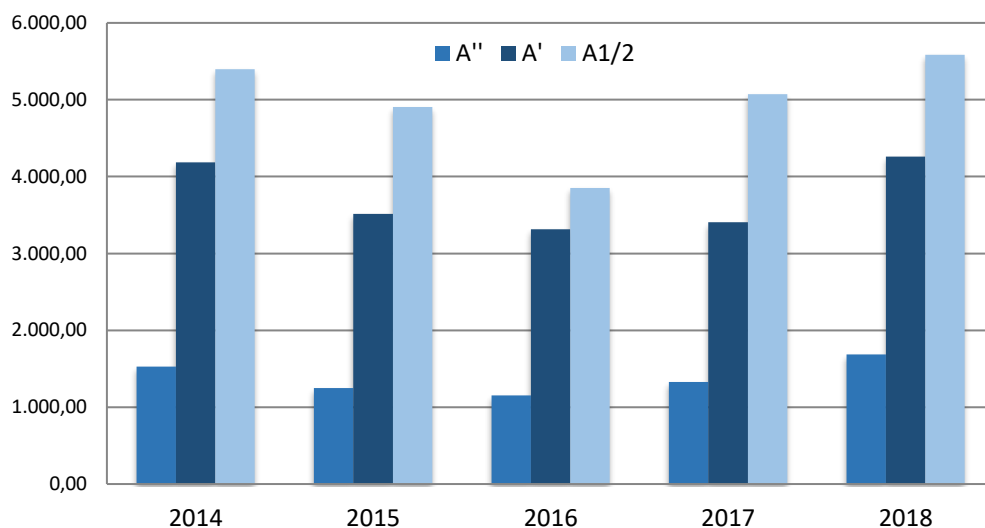
Uspešnost praktičnega usposabljanja letno analiziramo z anketiranjem vseh vključenih podjetij.

1.5 Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost

1.5.1 Uspešnost znanstvenoraziskovalnega dela

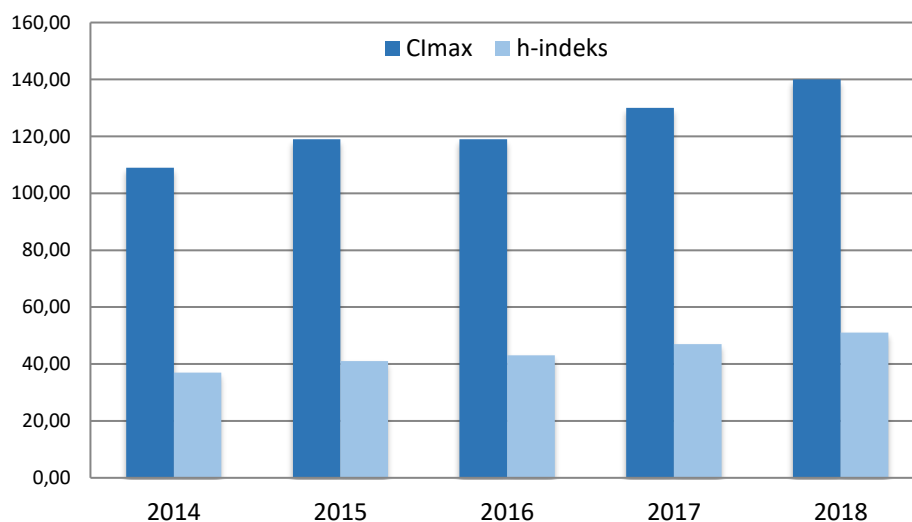
Kazalniki kakovosti za spremljanje znanstvenoraziskovalne in umetniške dejavnosti FS UM za tri leta so podani v [prilogi 10](#).

Na sliki 1.5.1., so predstavljene kvantitativne ocene znanstvenoraziskovalnega dela po metodologiji ARRS - absolutno. Razvidna je rast vseh kvantitativnih ocen znanstveno raziskovalnih dosežkov.



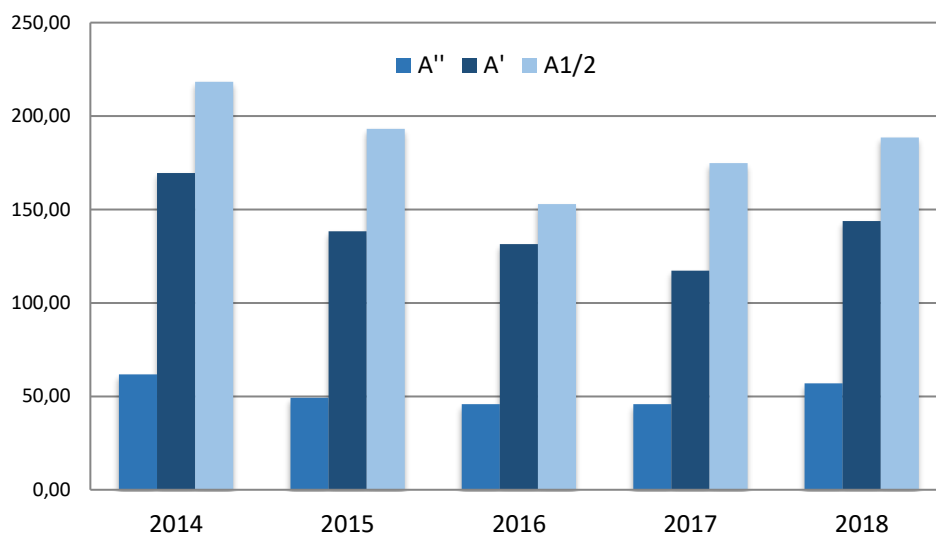
Slika 1.5.1: Izjemni (A''), zelo kakovostni (A'), pomembni (A1/2) dosežki – 2014 – 2018 absolutno

Slika 1.5.2. prikazuje trend naraščanja čistih citatov tako CImax - najodmevnejša dela v zadnjih 10 letih, kakor tudi citiranosti h-indeks v zadnjih 10 letih.



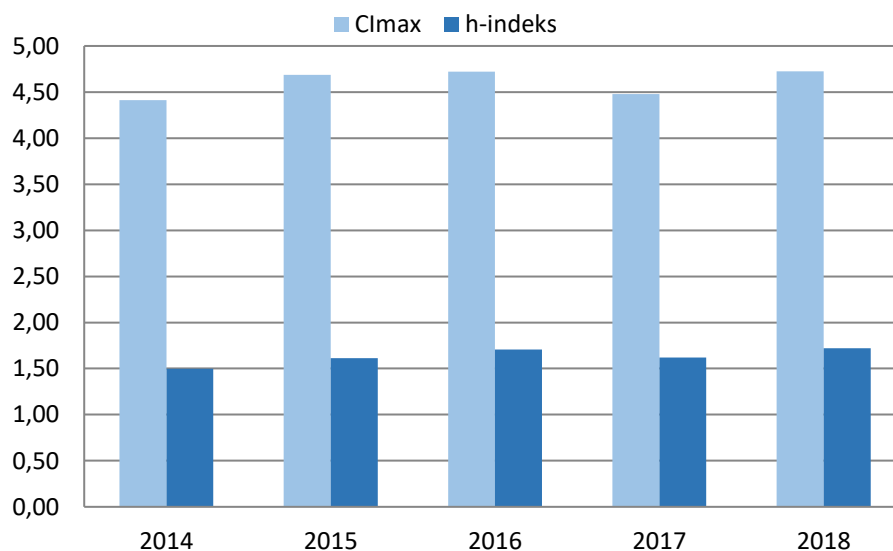
Slika 1.5.2: Število čistih citatov - CImax in citiranost (h-indeks 2009 - 2018) - absolutno

Na sliki 1.5.3. so predstavljene kvantitativne ocene znanstvenoraziskovalnega dela po metodologiji ARRS. V obdobju 2013 do 2018 se je glede na obdobje 2012 do 2017 povečala kategorija izjemni znanstveni dosežki A'' za 14,6%, nekoliko se je zmanjšala kategorija A' zelo kakovostni znanstveni dosežki za 1,3%, povečala pa se je kategorija pomembni dosežki A1/2 za 11,7%.



Slika 1.5.3: Izjemni (A''), zelo kakovostni (A'), pomembni (A1/2) dosežki - na FTE

Iz slike 1.5.4. je razvidno, da se je število čistih citatov znanstvenih del v zadnjih 10 letih v obdobju 2008-2018 glede na obdobje 2007-2017 preračunano na FTE povečalo za 11,7%.



Slika 1.5.4: Število čistih citatov - Cimax in citiranost (h-indeks 2009 - 2018) - na FTE

1.5.2 Predstavitev uspešnosti umetniškega dela

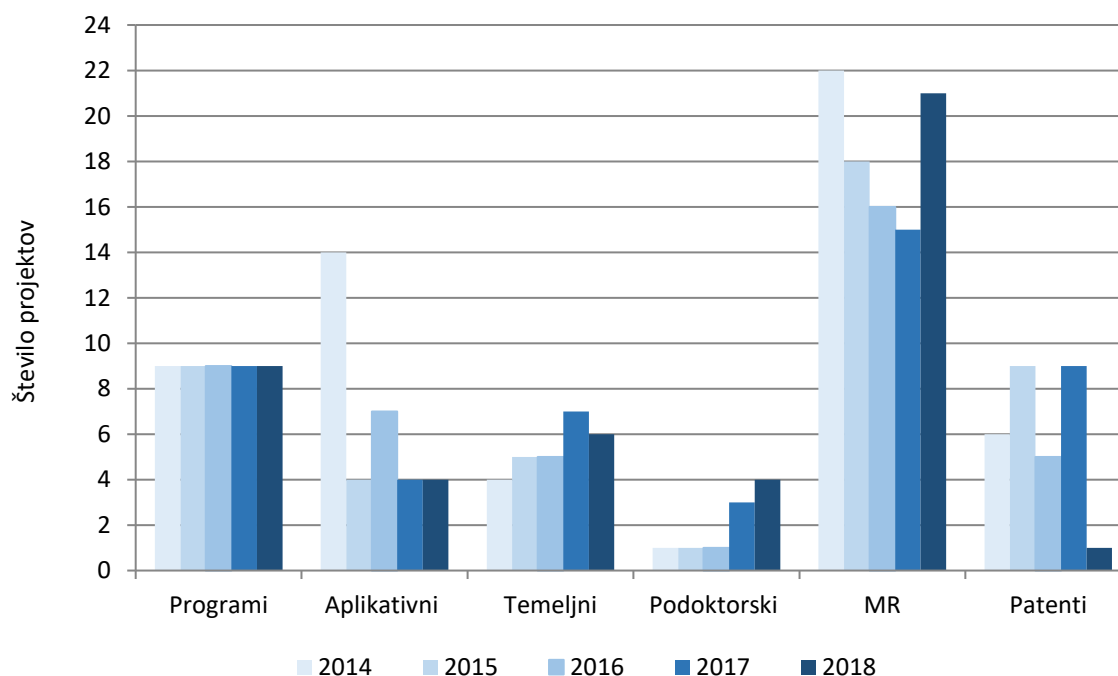
V obdobju 2013 – 2018 je bilo pripravljenih 6 umetniških poustvaritev, v glavnem v obliki celostnih podob za različne organizacije in društva, pripravljenih je bilo 10 razstav, sodelovali smo v 43 radijskih ali TV dogodkih.

V letu 2018 so bila izvedena umetniška dela študentov:

- Modna revija modelov na temo Uniforme, ki so jih oblikovali študenti Tehnologije tekstilnega oblikovanja. Predstavljeno v Pokrajinskem muzeju Maribor v okviru Meseca mode v muzeju (maj 2018). Modeli uniform imajo vključene elemente, ki simbolizirajo uniforme.
- Razstava modelov na temo Uniforme, ki so jih oblikovali študenti Tehnologije tekstilnega oblikovanja. Razstava je bila v Centru domače in umetnostne obrti v Veržeu (junij, julij 2018). Modeli uniform imajo vključene elemente, ki simbolizirajo uniforme.
- Razstava izdelkov iz keramike, ki so jih oblikovali študenti Inženirskega oblikovanja izdelkov. Razstava je bila v Centru domače in umetnostne obrti v Veržeu (junij, julij 2018). Izdelki imajo tradicionalne elemente izdelave ter sodobni dizajn.

1.5.3 Raziskovalni programi in projekti, patenti, mladi raziskovalci

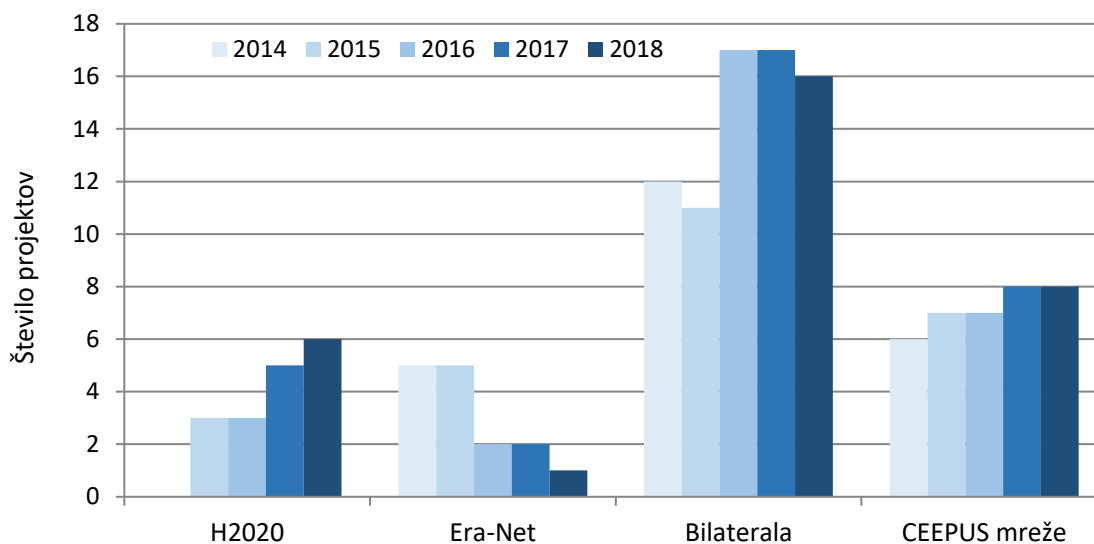
Iz slike 1.5.5. je razvidno, da je v obdobju 2017 do 2018 ostalo število programov in število aplikativnih projektov nespremenjeno, zmanjšalo se je število temeljnih projektov za 14,29 %, povečalo se je število mladih raziskovalcev za 40%, razviden je tudi velik upad števila prijavljenih patentov in sicer za 88,8%.



Slika 1.5.5: Število programov, aplikativnih, temeljnih, podoktorskih projektov, število MR in število patentov po posameznih letih v obdobju 2014 – 2018

1.5.4 Mednarodni projekti

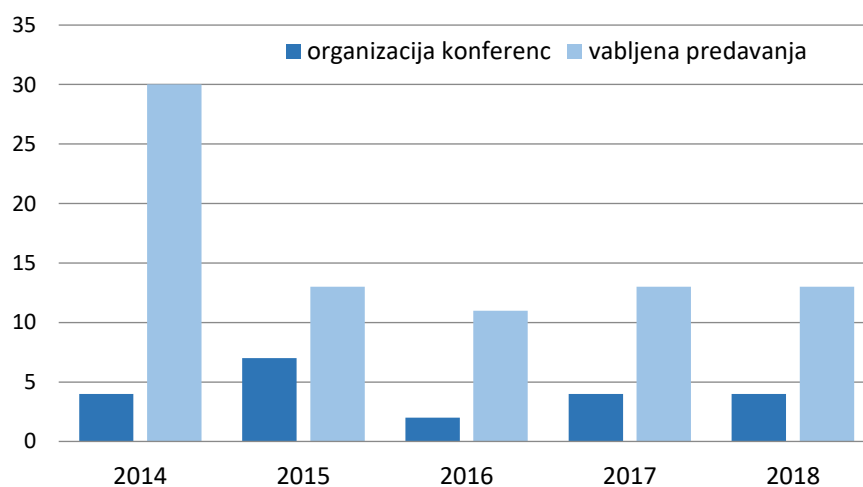
Iz slike 1.5.6. je razvidno da se je v obdobju 2017 do 2018 povečalo število H2020 projektov za 20% (pridobljena sta bila 2 nova projekta, eden se je zaključil), v teku je še samo eden Era-Net projekt, število Erasmus+ projektov je sicer ostalo nespremenjeno, se je pa eden Erasmus+ projekt zaključil, uspeli pa smo pridobiti nov Erasmus+ projekt. Število bilateralni projektov se je zmanjšalo iz 17 v letu 2017 na 16 v letu 2018. Število aktivnih CEEPUS mrež je v letu 2018 ostalo nespremenjeno.



Slika 1.5.6: Število H2020, Era-Net, Erasmus+ in bilateralnih projektov ter CEEPUS mrež

1.5.5 Organizacija konferenc in strokovnih srečanj

Na sliki 1.5.7 je prikazan trend organizacije konferenc in strokovnih srečanj, ki so jih organizirali zaposleni na fakulteti v zadnjih 5 letih. Za primerjavo je s svetlimi stolpci podano število vabljenih predavanj na konferencah. Razvidno je, da se število organizacij konferenc od leta 2016 postopoma povečuje, prav tako tudi število vabljenih predavanj.



Slika 1.5.7: Število konferenc in strokovnih srečanj ter število vabljenih predavanj

2014:

- Kuhljevi dnevi 2014, Maribor, Slovensko društvo za mehaniko,
- Primeri dobre prakse, Pomursko društvo za kakovost. 2014,
- European conference on smart inorganic polymers, Faculty of Mechanical Engineering, 2014
- Design week, Ceepus, oktober 2014

2015:

- International Workshop Sustainable Materials and Technologies, Maribor, 2015,
- 2. Mednarodna znanstvena konferenca Nanomateriali & aplikacije], Maribor 2015,
- International Conference Fluid Power 2015, Maribor,
- Kuhljevi dnevi 2015, Moravske Toplice Slovensko društvo za mehaniko,
- Mednarodna delavnica Trajnostne tehnologije kovinskih materialov, Maribor 2015,
- Drugačnost se (s)plača, Pomursko društvo za kakovost, 2015.
- Design week, Ceepus, oktober 2015

2016:

- 2nd joint doctoral students conference POZ-MAR 2016, Maribor.
- Design week, Ceepus, oktober 2016

2017:

- NATO Workshop, 14-18 June 2017, Bled, ,
- Dnevi varilne tehnike 2017, 2017. Celje,
- International Conference Fluid Power, Maribor.
- Design week, Ceepus, oktober 2017

2018

- 12. International Conference on Advances in Fluid Mechanics, Ljubljana,
- Srečanje raziskovalcev FS in FERI z člani in vodstvo Obrtno podjetniške zbornice Slovenije,
- 1st Joint Conference of Postgraduate Students, DrLMZ 2018, Maribor.
- Design week, Ceepus, oktober 2018

1.5.6 Vključevanje rezultatov znanstvenoraziskovalnega, umetniškega oz. strokovnega dela v izobraževalni proces in vključevanje študentov v raziskovalno delo

V letu 2018 so sodelavci FS kot glavni prijavitelji koordinirali 6 in kot pridruženi člani sodelovali še pri izvedbi 5 študentskih projektov v okviru razpisa "Po kreativni poti do znanja". V okviru teh so naši študentje z uporabo inovativnega, problemskega in skupinskega pristopa k reševanju praktičnih problemov razvijali kompetence in pridobivali praktično znanje ter izkušnje v neposrednem partnerstvu FS z gospodarstvom. Poleg tega je v letu 2018 10 študentov FS skupaj z mentorji v sodelovanju z Društvom paraplegikov Podravja izvedlo študentski inovativni projekt za družbeno korist z naslovom "Paraplegiki in družbeno okolje".

1.6 PREDNOSTI

- Diplomanti Fakultete za strojništvo so iskani na trgu dela in zaposljivi.
- Fakulteta za strojništvo ponuja študentom širok nabor študijskih programov, kjer lahko pridobijo različna znanja in kompetence. Širok nabor znanj omogoča zaposlitev na različnih delovnih mestih in v različnih okoljih.

- Učinkovito vključevanje študentov dodiplomskega in podiplomskega izobraževalnega programa v raziskovalno delo v okviru razvojno raziskovalnih projektov za slovenska podjetja kot tudi sodelovanje pri mednarodnih projektih.
- Dobra vpetost fakultete v mednarodni raziskovalni prostor v okviru EU programov in dobra povezanost s številnimi tujimi univerzami in zavodi.
- Krepitev sodelovanja z gospodarstvom pri reševanju konkretnih aplikativnih projektnih nalog, kot posledica visoke strokovne in znanstvene usposobljenosti pedagoškega in raziskovalnega kadra. Večji delež vključenih študentov pri projektih z gospodarstvom (PKP projekti, ŠIPK projekti, projekt Formula student).
- Večji delež diplom naših študentov se izvaja v podjetjih, kjer z reševanjem praktičnih problemov pripomoremo k izboljšanju poslovanja podjetij in hkrati spodbujamo sodelovanje in prenos znanj med fakulteto in podjetji
- Aktivno delovanje Strateškega sveta FS, ki skrbi za to, da se potrebe trga in delodajalcev upoštevajo pri načrtovanju prenove študijskih programov.
- Internacionalizacija študija preko izmenjave študentov s priznanimi univerzami po svetu (študentske mobilnosti in prakse po programu ERASMUS+, CEEPUS mreže).
- Učinkovita promocija fakultete v mednarodnem raziskovalnem prostoru z objavami v priznanih mednarodnih revijah.

1.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Smiselno in razumno oblikovanje in prilagajanje različnih študijskih programov v sodelovanju z industrijo in ostalimi panogami iz ožjega in širšega družbenega okolja.
- Fleksibilnost študijskih programov.
- Organizacija vseživljenjskih strokovnih izobraževanj.
- Potrebno je skrbeti za kontinuiteto povezave med rezultati našega dela in okoljem.
- Ureditev okolja in zunanje podobe stavb tehniških fakultet, kar vpliva na prepoznavnost in ugled visokošolske inštitucije in njene dejavnosti.
- Ohranjanje kontinuitete sodelovanja z gospodarstvom in ostalimi panogami pri izgradnji pedagoške in raziskovalne infrastrukture (sponzorstva, donatorstva) ter pri oblikovanju tem diplomskih, magistrskih in doktorskih nalog.
- Izboljšanje materialnih razmer, da se zamenja neprimerna/zastarela oprema in poveča konkurenčnost na strokovnem področju.
- Promocija fakultete in domačega znanja z izdajanjem strokovnih revij in znanstvenih monografij.

2. KADRI

2.1 Kadrovska struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev

Fakulteta za strojništvo ima vzpostavljeno kadrovsko strukturo, ki po obsegu in kakovosti ustreza znanstvenemu, raziskovalnemu, umetniškemu oz. strokovnemu delu, ki je povezano s študijskimi področji oz. študijskimi programi.

Vodstvo fakultete zahteva visoko znanstveno uspešnost vseh pedagoških in raziskovalnih kadrov na osnovi Zahtevnejših kriterijev za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev Fakultete za strojništvo, ki veljajo skupaj z Merili za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev na Univerzi v Mariboru. Posebej so izpostavljene objave znanstvenih del v najkakovostnejših mednarodnih znanstvenih revijah in sicer iz zgornje polovice seznama ustrezne kategorije Journal Citation Report, znanstveno in strokovno sodelovanje z gospodarstvom, raziskovalno delo na znanstvenih ustanovah v tujini delo na nacionalnih in mednarodnih znanstvenih projektih ter skrb za ustrezno študijsko gradivo. Takšni kriteriji zagotavljajo vzdrževanje in rast znanstvene odličnosti in utrjevanje vpetosti fakultete v družbeno okolje, kar je tudi cilj razvoja Univerze v Mariboru kot celote.

Preglednica 2.1.1: Število visokošolskih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev

NAZIV PO DELOVNEM MESTU	2016/2017				2017/2018			
	RD	DD	PD	Skupaj	RD	DD	PD	Skupaj
Redni profesorji	25		1	26	25		3	28
Izredni profesorji	15		1	16	15			15
Docenti	4	1	1	6	6	1	1	8
Višji predavatelji	2			2	1			2
Predavatelji	1			1	1			1
Asistent z doktoratom	37		2	39	34		1	35
Asistent z magisterijem	4			4	4			4
Asistent s specializacijo								
Asistent z visoko izobrazbo	2			2	2			2
Lektor	1			1	1			1
Organizator praktičnega usposabljanja z magisterijem	1				1			
Raziskovalci	28	7		35	25	7		32
Mladi raziskovalci	11			11	13			13
Skupaj	131	8	5	144	128	8	5	141

RD – redno delo; DD – dopolnilno delo; PD – pogodbeno delo

Skupno število pedagoških in raziskovalnih delavcev na Fakulteti za strojništvo se je v primerjavi s študijskim letom 2016/2017 zmanjšalo za 3 delavce (preglednica 2.1.1). Spremenila se je struktura redno zaposlenih (zmanjšanje za 3 delavce), medtem ko je število zaposlenih z dopolnilnim delovnim razmerjem ter število pogodbenih sodelavcev ostalo nespremenjeno. Redno zaposlenih pedagoških

delavcev na delovnih mestih visokošolskega učitelja se je povečalo za 1 delavca. 3 visokošolski učitelji so se upokojili (med njimi 1 invalidsko), 3 asistenti so bili prerazporejeni na delovno mesto visokošolskega učitelja. V študijskem letu 2016/2017 so bili vsi pedagoški delavci razporejeni na delovna mesta, ustrezna pridobljenemu habilitacijskemu nazivu, zato se je takrat v večini spremenila struktura zasedenih pedagoških delovnih mest. Ta trend se je nadaljeval tudi v preteklem študijskem letu 2017/2018, s čimer sledimo zakonskemu določilu glede razporeditev v ustrezne nazive delovnih mest. Temu ustrezno se je spremenila tudi sistemizacija na nivoju celotne univerze.

Število redno zaposlenih raziskovalcev se je zmanjšalo za 3 delavce, medtem ko se je povečalo število mladih raziskovalcev za 2. Število dopolnilno zaposlenih raziskovalcev je ostalo nespremenjeno. Usposabljanje za pridobitev doktorata znanosti so v študijskem letu 2017/2018 pričeli 3 mladi raziskovalci. 1 mlada raziskovalka usposabljanja ni zaključila v roku. Fakulteta za strojništvo na podlagi pridobljenih raziskovalnih programov in projektov v raziskovalno delo deloma vključuje tudi mlade raziskovalce, ki zaključijo usposabljanje.

Fakulteta za strojništvo je v študijskem letu 2017/2018 prilagajala kadrovsko strukturo zahtevam izvedbe pedagoškega procesa z notranjimi prerazporeditvami akademskega kadra. Postopoma v izvedbo pedagoškega procesa vključuje nove, mlade visokošolske učitelje in asistente s čimer postopno pomlajuje pedagoški kader.

Po večletnem upadanju števila zaposlenih na pedagoških in raziskovalnih delovnih mestih, ki je posledica omejitev pri zaposlovanju, je tudi v študijskem letu 2017/2018 zaznati manjši upad skupnega števila zaposlenih. Fakulteta za strojništvo se z načrtnim delom trudi za ustrezno motiviranost za pedagoško delo, prav tako pa tudi za uspešno delo na raziskovalnem področju, saj bo le na ta način lahko še vnaprej sledila razvoju pedagoškega in raziskovalnega dela.

Fakulteta za strojništvo še vedno sledi trendu zaposlovanja predvsem na raziskovalna delovna mesta, prav tako sledi cilju vključevanja mladih asistentov v izvedbo akreditiranih študijskih programov.

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

NAZIV DELOVNEGA MESTA	2016/2017		2017/2018	
	DM	IZV	DM	IZV
Redni profesor	25	31	25	29
Izredni profesor	15	20	15	21
Docent	4	32	6	35
Višji predavatelj	2	6	1	4
Predavatelj	1	2	1	2
Asistent	43	26	40	17
Lektor	1	1	1	1
Strokovni svetnik		1		
Organizator praktičnega usposabljanja z magisterijem	1	1	1	1

DM – delovno mesto; IZV – izvolitev v pedagoški naziv

Iz preglednice 2.1.2 je razbrati, da pedagoški delavci Fakultete za strojništvo dosegajo oz. presegajo formalno razporeditev na delovno mesto. Izmed 40 asistentov je kar 33 takšnih, ki so izvoljeni v učiteljski naziv (predavatelj, višji predavatelj, docent, izredni profesor in redni profesor). Preostali del

razhajanja je pripisati tudi dejstvu, da ima kar nekaj sodelavcev, ki so zaposleni na raziskovalnih delovnih mestih, formalno tudi izvolitev v pedagoški naziv. Zaključimo lahko, da se razkorak med izpolnjevanjem pogojev za zasedbo določenega delovnega mesta s strani pedagoških delavcev in formalno odobritvijo delodajalca, ki ostaja pri omejevanju takšnih usklajevanj, ne samo ohranja, ampak iz leta v leto povečuje.

V študijskem letu 2017/2018 je Fakulteta za strojništvo tekoče realizirala napredovanja visokošolskih učiteljev in asistentov v nazive v skladu z doseženim pedagoškim nazivom oz. doseženih znanstvenim nazivom.

Fakulteta sodeluje v izmenjavi visokošolskih sodelavcev z drugimi fakultetami Univerze v Mariboru, z Univerzo v Ljubljani, Univerzo na Primorskem kakor tudi z drugimi institucijami v Sloveniji in tujini.

Fakulteta za strojništvo ima izdelan kadrovski načrt v skladu z zahtevami zakonodajalca ter dokazila o oblikah sodelovanja vseh visokošolskih učiteljev, visokošolskih sodelavcev ter znanstvenih delavcev ter mednarodni mobilnosti.

2.2 Pedagoška obremenjenost kadrov po strukturi (nazivih)

Študijske programe Fakultete za strojništvo izvajajo visokošolski učitelji in visokošolski sodelavci, ki imajo ustrezno izvolitev v naziv. Predavanja in seminarje so v študijskem letu 2018/2019 izvedli visokošolski učitelji in visokošolski sodelavci, ki imajo izvolitev v naziv visokošolskega učitelja. Vaje so izvedli visokošolski sodelavci ter izjemoma visokošolski učitelji. Pri izvedbi laboratorijskih vaj sodelujejo tehniški sodelavci.

Preglednica 2.2.1: Pedagoška obremenjenost visokošolskih učiteljev

NAZIV PO DELOVNEM MESTU	št.	PED		PED RAZBR		DTPO		IZVEDENE OBR URE		TPO
		št.	%	št.	%	št.	%	ur/leto	%	ur/teden
Redni profesorji	25	9	36%	16	64%	22	88%	4002	46%	5,33
Izredni profesorji	15	8	53%	7	47%	15	100%	2881	33%	6,4
Docenti	6	4	67%	2	33%	4	67%	1215	14%	6,75
Višji predavatelj*	1			1	100%	1	100%	236	3%	7,86
Predavatelj	1	1	100%					176	2%	5,86
Lektor	1	1	100%			1	100%	273	3%	9,11
Skupaj	49	23	47%	26	53%	43	88%	8783	100%	
Število študentov/VU	18									

* zaposlen za krajši delovni čas v obsegu 80%;

PED – pedagoško obremenjeni delavci; PED RAZBR – pedagoško razbremenjeni delavci iz naslova funkcije ali dela na raziskovalnih projektih; DTPO – dodatna tedenska pedagoška obveznost; IZVEDENE OBR URE – izvedene obračunane ure; TPO – tedenska pedagoška obveznost

Pedagoško delo izvajalcev študijskih programov Fakultete za strojništvo se obračuna na podlagi naslednjih predpisov:

- 63. člen Zakona o visokem šolstvu (ZViS-UPB7, Uradni list RS, št. 32/12 s sprem. in dopol. do 65/17);
- [Merila za zmanjšanje neposredne pedagoške obveznosti na UM](#), ki jih je septembra 2004 določil rektor UM;

- [Merila za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev UM](#) (v nadaljevanju Merila UM), s [spremembami in dopolnitvami](#), ki jih je sprejel Senat UM in Upravni odbor UM februarja 2005 in februarja 2015;
- [Merila za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev FS](#) (v nadaljevanju Merila FS), s [spremembami in dopolnitvami](#), ki jih je sprejel Senat UM novembra 2007 in marca 2011;
- Sklep Senata FS in Poslovnega odbora FS z dne 1. 2. 2017.

V študijskem letu 2017/2018 je pedagoški proces izvedlo 49 visokošolskih učiteljev, ki so izvedli skupno 8783 obračunanih ur neposrednega pedagoškega dela. Na podlagi zgoraj navedenih predpisov obračunane pedagoške obremenitve, so bile v vseh nazivih v skladu z normativi ZViS. 23 visokošolskih učiteljev (47%) je v okviru svoje osnovne delovne obveze opravljalo samo pedagoško delo. 26 visokošolskih učiteljev (53%) je glede na potrebe upravljanja fakultete ter izvedbe raziskovalnih programov in projektov v okviru osnovne delovne obveze poleg pedagoškega dela, sodelovalo pri upravljanju fakultete oz. opravljalo tudi raziskovalno delo. V skladu z 8. členom Meril UM in 9. členom Meril FS so bili pedagoško razbremenjeni, zato je se njihova osnovna obveznost obračunala kot pedagoška obveznost ter obveznost na raziskovalnih programih in projektih. Del njihove pedagoške obveznosti se je obračunal kot dodatna tedenska pedagoška obveznost. Neposredne pedagoške obremenitve ter pedagoške razbremenitve so vplivale na to, da je 43 visokošolskih učiteljev (88%) imelo v letu 2018 obračunano dodatno tedensko pedagoško obveznost (Preglednica 2.2.1).

Preglednica 2.2.2: Pedagoška obremenjenost visokošolskih sodelavcev

NAZIV PO DELOVNEM MESTU	št.	PED		PED. RAZBR.		DTPO		IZVEDENE OBR. URE		TPO
		št.	%	št.	%	št.	%	ur/leto	%	ur/teden
asistenti z doktoratom	33	19	58%	14	42%	26	79%	10369	84%	10,47
asistent z doktoratom*	1	1	100%					60	0,5%	2
asistenti z magisterijem	4	4	100%			2	50%	1215	10%	9,47
asistent	2			2	100%	2	100%	699	6%	11,65
Skupaj	40	24	60%	16	40%	30	75%	12343	100%	
Število študentov/VS	26									

* dopolnilno pedagoško delovno razmerje; PED – pedagoško obremenjeni delavci; PED RAZBR – pedagoško razbremenjeni delavci iz naslova funkcije ali dela na raziskovalnih projektih; DTPO – dodatna tedenska pedagoška obveznost; IZVEDENE OBR URE - izvedene obračunane ure; TPO - tedenska pedagoška obveznost

V študijskem letu 2017/2018 je pedagoški proces izvedlo 40 visokošolskih sodelavcev, ki zvedli skupno 12343 obračunanih ur neposrednega pedagoškega dela. Na podlagi zgoraj navedenih predpisov obračunane pedagoške obremenitve, so bile v vseh nazivih v skladu z normativi ZViS, le pri asistentih z magisterijem je pedagoška obremenjenost nižja od normativa ZViS. 24 visokošolskih sodelavcev (60%) je v okviru svoje osnovne delovne obveze opravljalo samo pedagoško delo ter visokošolski sodelavci, ki niso imeli polne pedagoške obremenitve, druge dela in naloge po navodilu dekana. 16 visokošolskih sodelavcev (40%) je glede na potrebe izvedbe raziskovalnih programov in projektov v okviru osnovne delovne obveze poleg pedagoškega dela, opravljalo tudi raziskovalno delo. Bili so pedagoško razbremenjeni, zato je se njihova osnovna obveznost obračunala kot pedagoška obveznost ter obveznost na raziskovalnih programih in projektih. Del njihove pedagoške obveznosti se je obračunal kot dodatna tedenska pedagoška obveznost. Neposredne pedagoške obremenitve ter pedagoške razbremenitve so vplivale na to, da je 30 visokošolskih sodelavcev (75%) imelo v letu 2018 obračunano

dodatno tedensko pedagoško obveznost. Dopolnilno pedagoško delovno razmerje ji imel sklenjeno 1 delavec, sicer raziskovalec Fakultete za strojništvo (Preglednica 2.2.2).

Preglednica 2.2.3: Pedagoška obremenjenost zunanjih sodelavcev

NAZIV PO DELOVNEM MESTU	št.	DOP DR		PORAČ. UM		POGODBA		IZVEDENE OBR. URE		TPO
		št.	%	št.	%	št.	%	ur/leto	%	ur/teden
Redni profesorji	4			1	25%	3	75%	182	53%	1,52
Docenti	2	1	50%	1	50%	1	50%	78	22%	1,3
Asistent z doktoratom	4			3	75%	1	25%	85	25%	0,71
Skupaj	10	1	10%	5	50%	5	50%	345	100%	

DOP DR – dopolnilno pedagoško delovno razmerje; PORAČ. UM – poračunavanje med članicami UM; POGODBA – pogodba o avtorskem delu oz. podjemna pogodba; IZVEDENE OBR. URE – izvedene obračunane ure; TPO – tedenska pedagoška obveznost

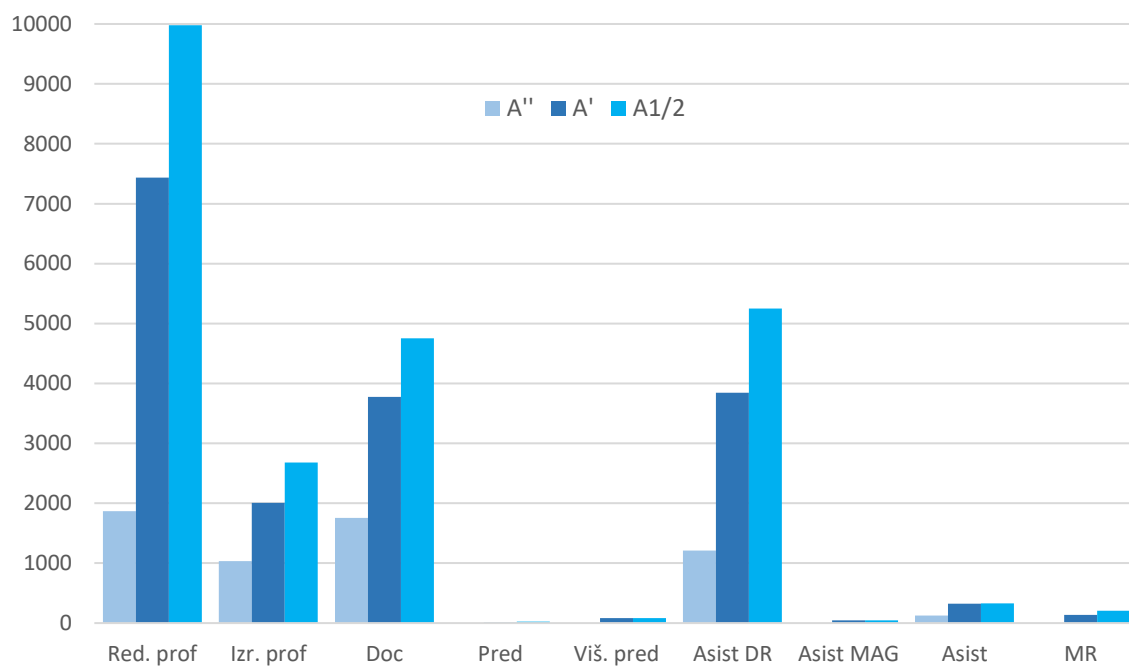
Interdisciplinarne vsebine, za katere fakulteta nima ustrezno usposobljenega pedagoškega kadra, izvedejo zunanji sodelavci Fakultete za strojništvo. V študijskem letu 2017/2018 jih je sodelovalo 10, od tega 6 visokošolskih učiteljev ter 4 visokošolski sodelavci. Dopolnilno pedagoško delovno razmerje in podjemna pogodba sta bila sklenjena z enim visokošolskim učiteljem, sicer zaposlenem na drugi članici UM. 2 visokošolska učitelja in 3 visokošolski sodelavci, zaposleni na drugih članicah UM, so pedagoške obveznosti na Fakulteti za strojništvo izvedli na podlagi Pravilnika o poračunavanju sredstev za študijsko dejavnost med članicami UM. Z 3 visokošolskimi učitelji ter 1 visokošolskim sodelavcem je bila sklenjena pogodba o avtorskem delu oz. podjemna pogodba (Preglednica 2.2.3).

Pedagoški proces na Fakulteti za strojništvo v večji meri izvede redno zaposlen pedagoški kader, katerih pedagoške obremenitve so optimalne glede na normative ZViS. Le še redki posamezniki, ki strokovno pokrivajo specifične vsebine študijskih programov, so bili prekomerno pedagoško obremenjeni. Enakomerno porazdeljene pedagoške obremenitve Fakulteta za strojništvo zagotavlja s prerazporejanjem pedagoških obremenitev znotraj in tudi med organizacijskimi enotami oz. katedrami. Z povezovanjem pedagoškega in raziskovalnega procesa preko pedagoških razbremenitev pa zagotavlja optimalno izvedbo študijskih programov ter raziskovalnih programov in projektov. Fakulteta za strojništvo sledi trendu vključevanja mladih asistentov v izvedbo akreditiranih študijskih programov ter v izvedbo vključuje mlade raziskovalce, ki so lahko z 20 % obremenitvijo vključeni v izvajanje pedagoškega procesa.

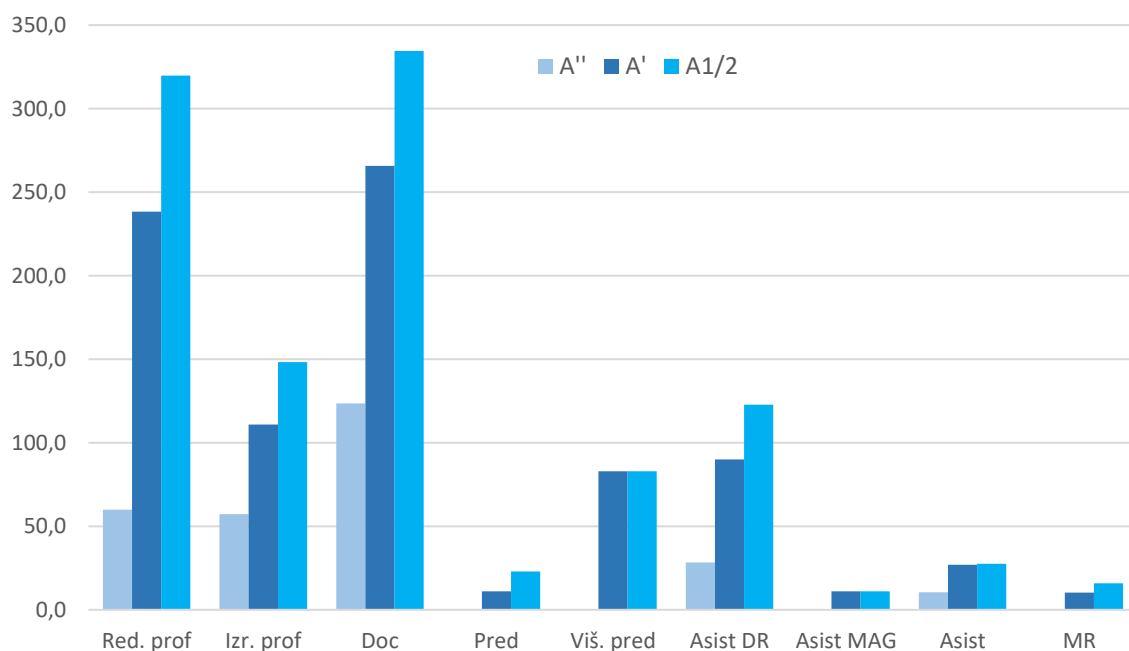
2.3 Znanstvenoraziskovalna oz. umetniška uspešnost po strukturi (nazivih)

Fakulteta za strojništvo, ki je izredno aktivna na znanstvenoraziskovalnem področju, neposredno vključuje rezultate znanstvenih, raziskovalnih, umetniških in strokovnih dosežkov visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev v izobraževalni proces v skladu s svojo strategijo.

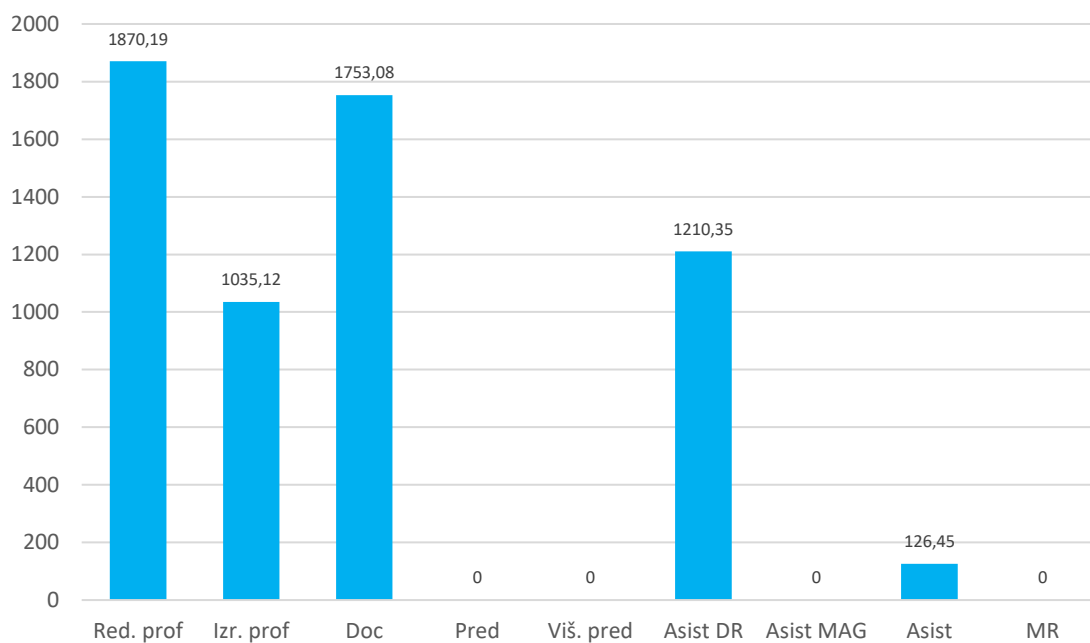
Znanstvenoraziskovalna uspešnost za obdobje od 2014 do 2018, po različnih merilih ARRS (A'' - izjemni dosežki, A' - zelo kvalitetni dosežki, A^{1/2} - pomembni dosežki, CI10 - število čistih citatov znanstvenih del v zadnjih 10 letih, število mladih raziskovalcev ter število patentov in projektov), po nazivih (redni profesor oz. znanstveni svetnik, izredni profesor oz. višji znanstveni sodelavec, docent oz. znanstveni sodelavec, predavatelj, višji predavatelj, asistent z doktoratom, asistent z magisterijem, asistent ter mladi raziskovalec) absolutno ter normirano na število FTE zaposlenih sodelavcev v določenem nazivu (npr.:120% zaposlitev = 1.2 FTE) je predstavljena na slikah od 2.3.1 do 2.3.14 (stanje Sicris na dan 23. 1. 2019).



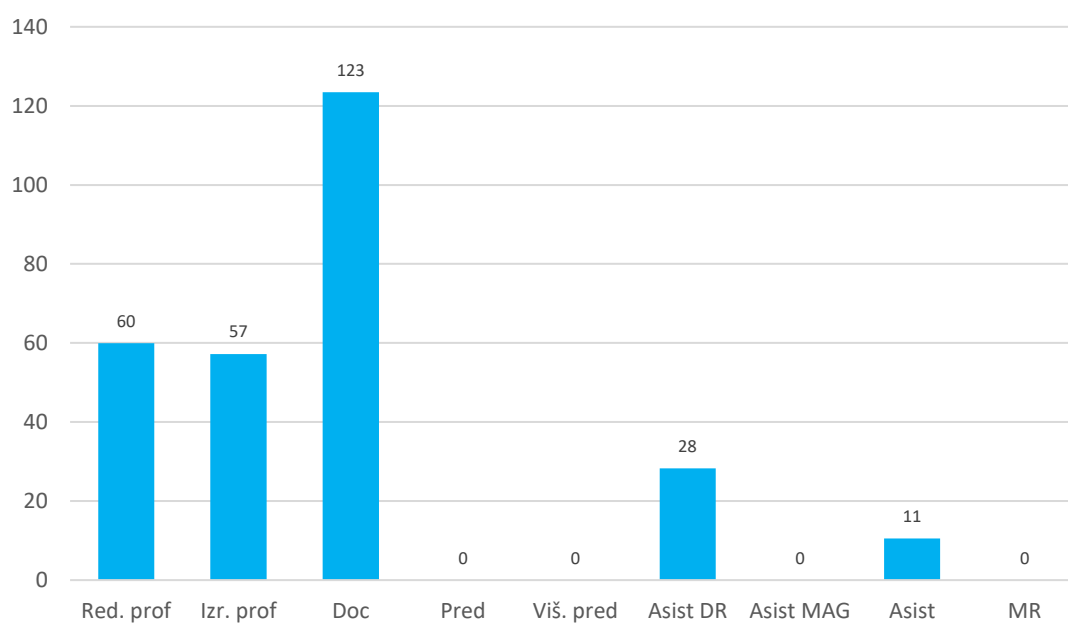
Slika 2.3.1: Kazalniki Sicris po nazivih 2014-18



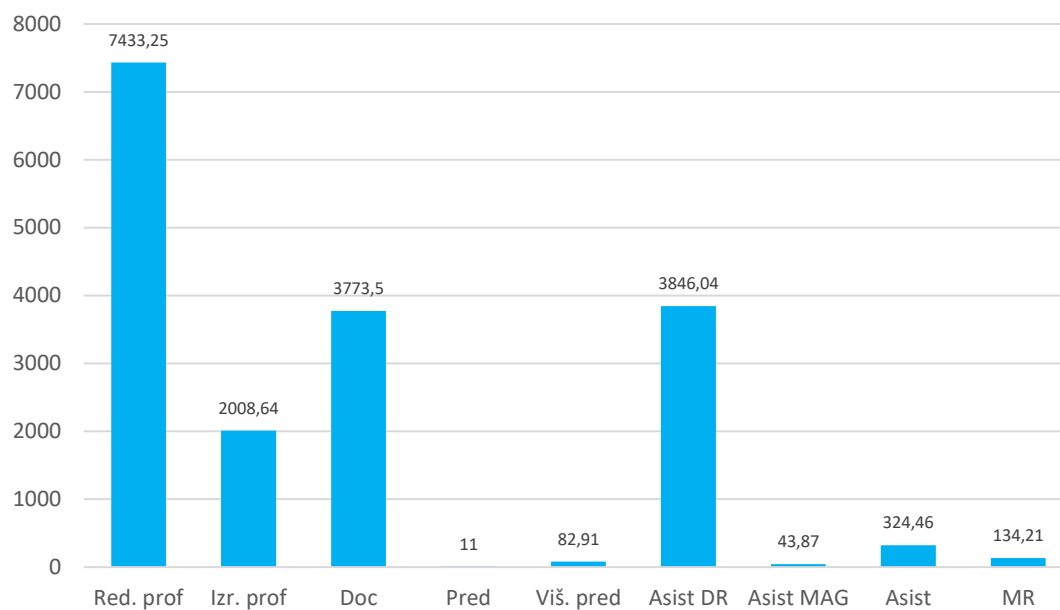
Slika 2.3.2: Kazalniki Sicris po nazivih na FTE zaposlitve 2014-18



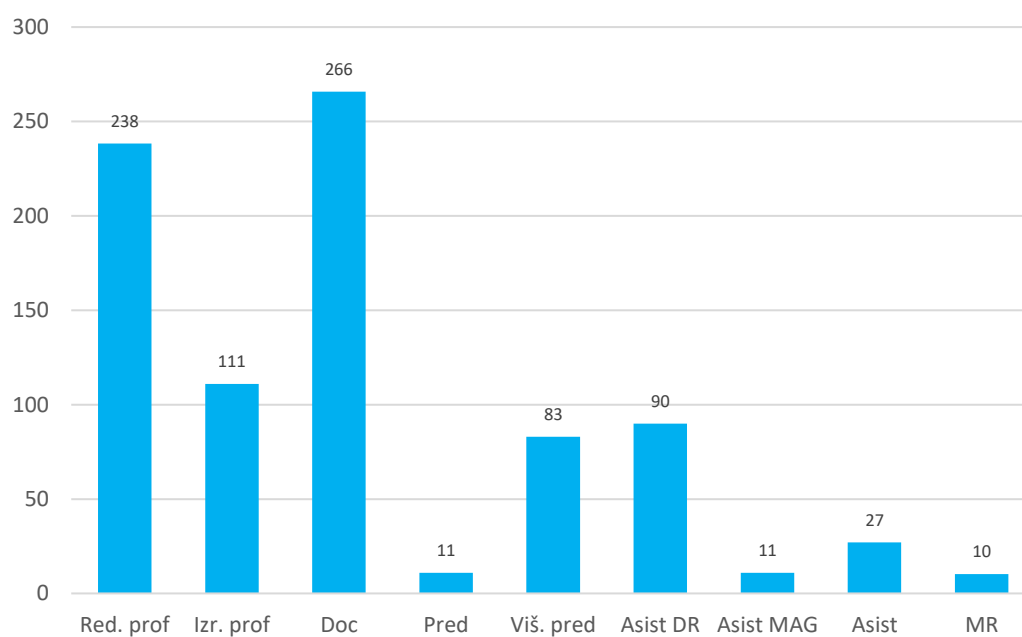
Slika 2.3.3: A'' po nazivih 2014-18



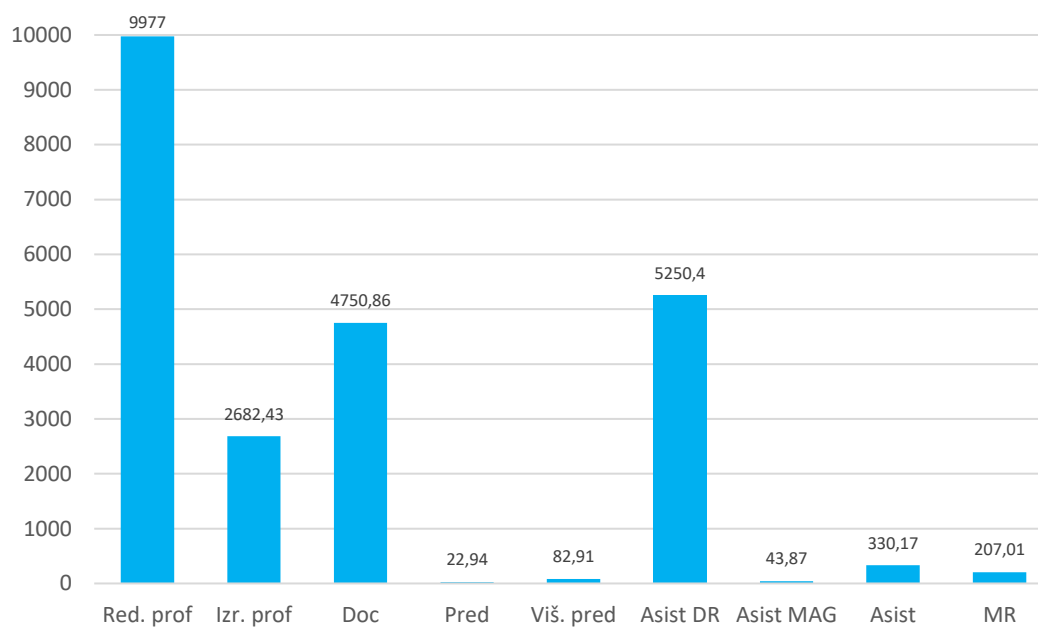
Slika 2.3.4: A'' po nazivih na FTE zaposlitve 2014-18



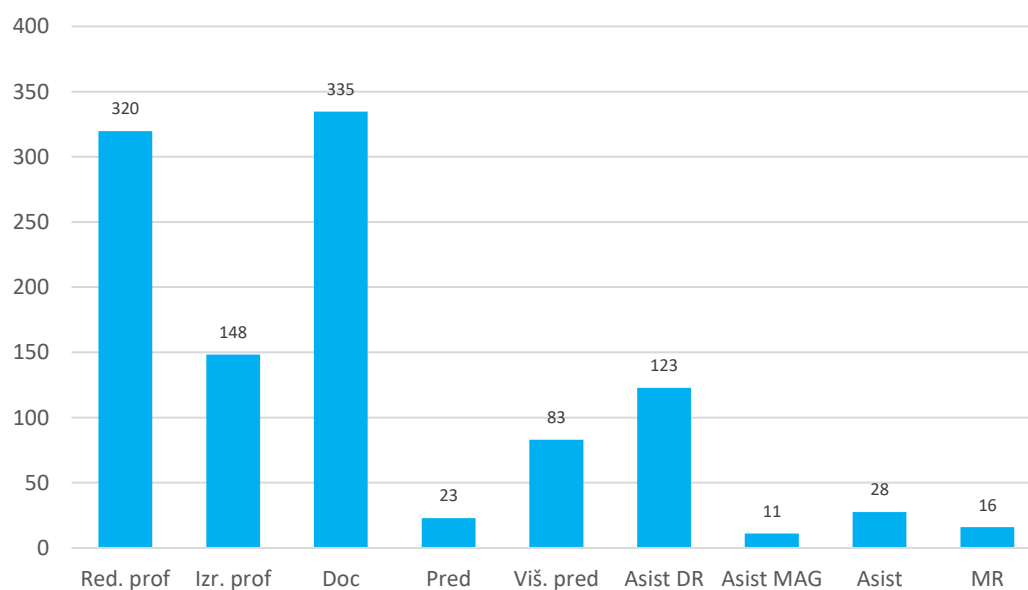
Slika 2.3.5: A' po nazivih 2014-18



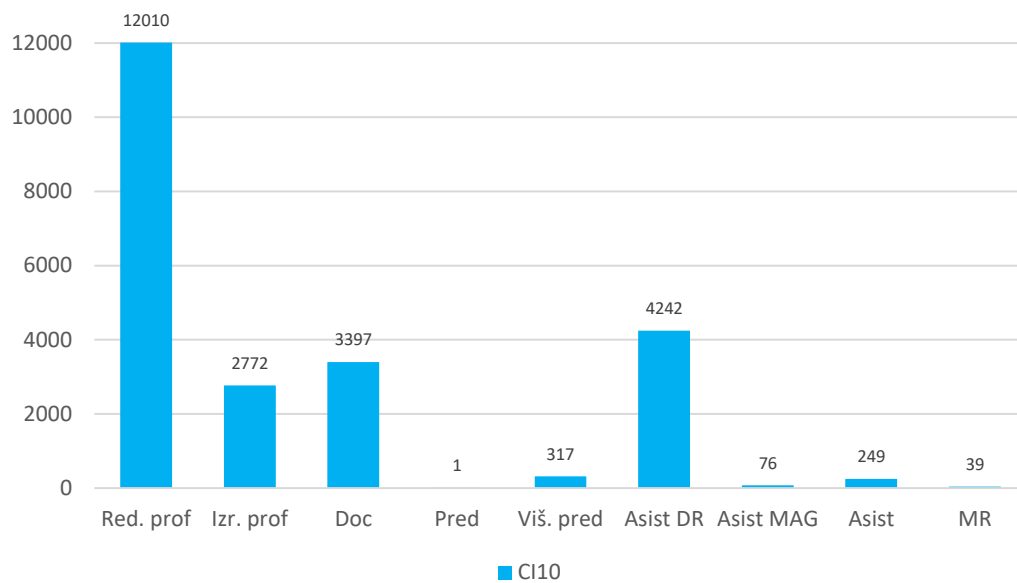
Slika 2.3.6: A' po nazivih na FTE zaposlitve 2014-18



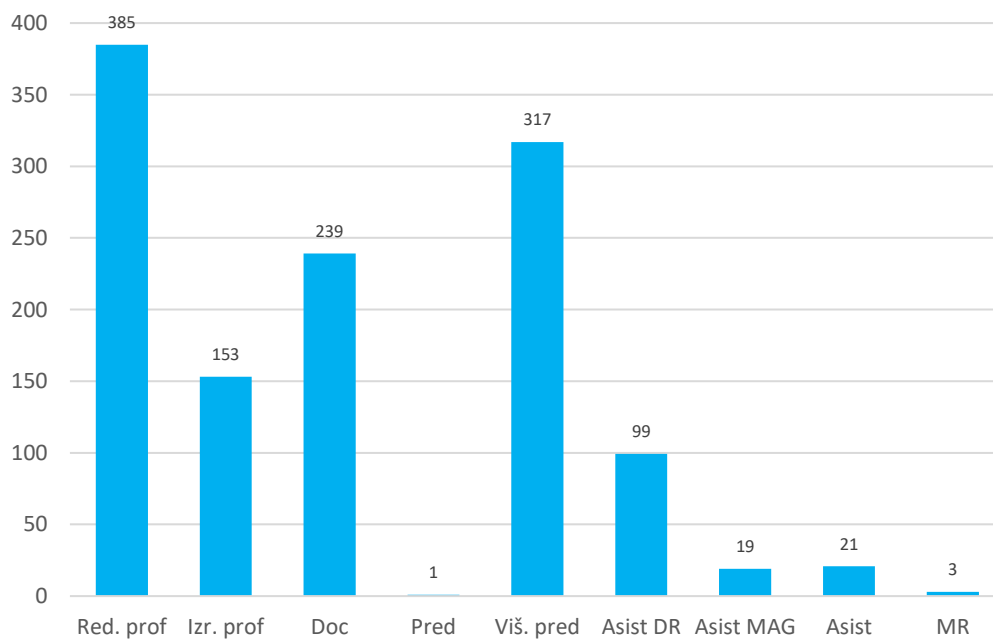
Slika 2.3.7: A^{1/2} po nazivih 2014-18



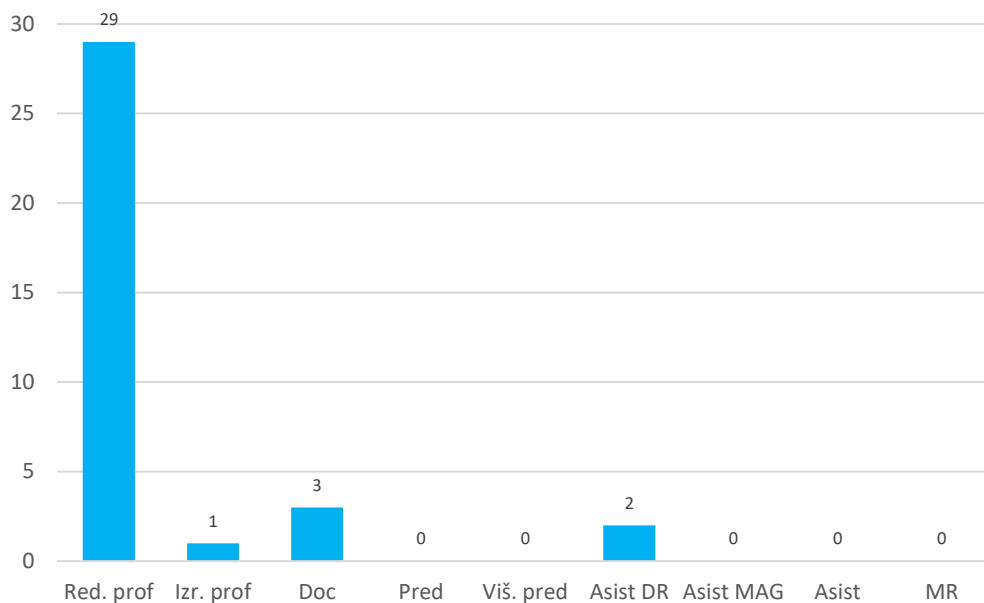
Slika 2.3.8: A^{1/2} po nazivih na FTE zaposlitve 2014-18



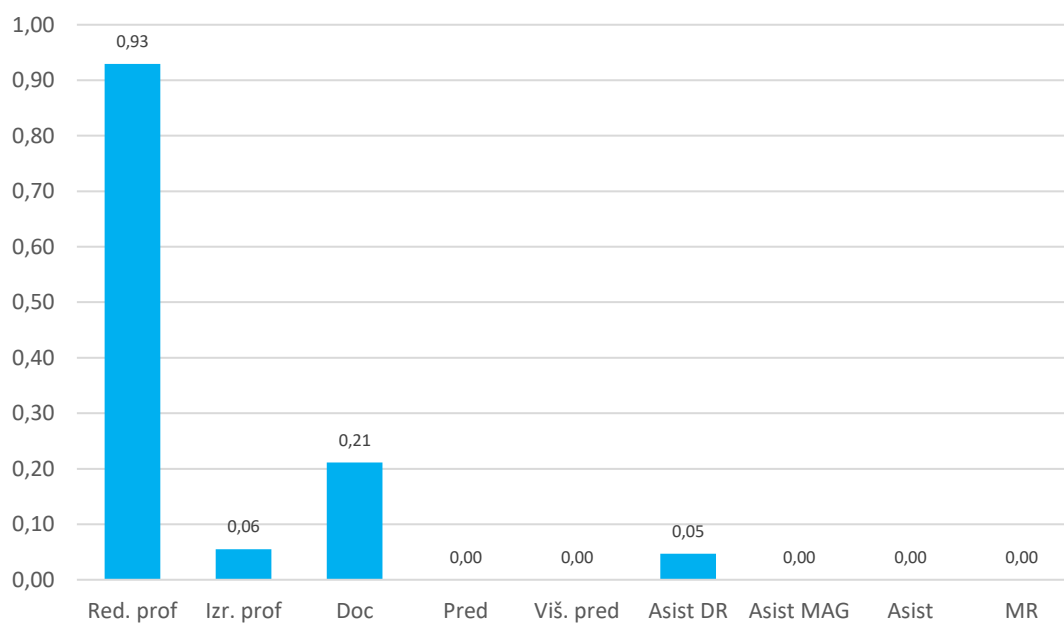
Slika 2.3.9: CI10 po nazivih 2014-18



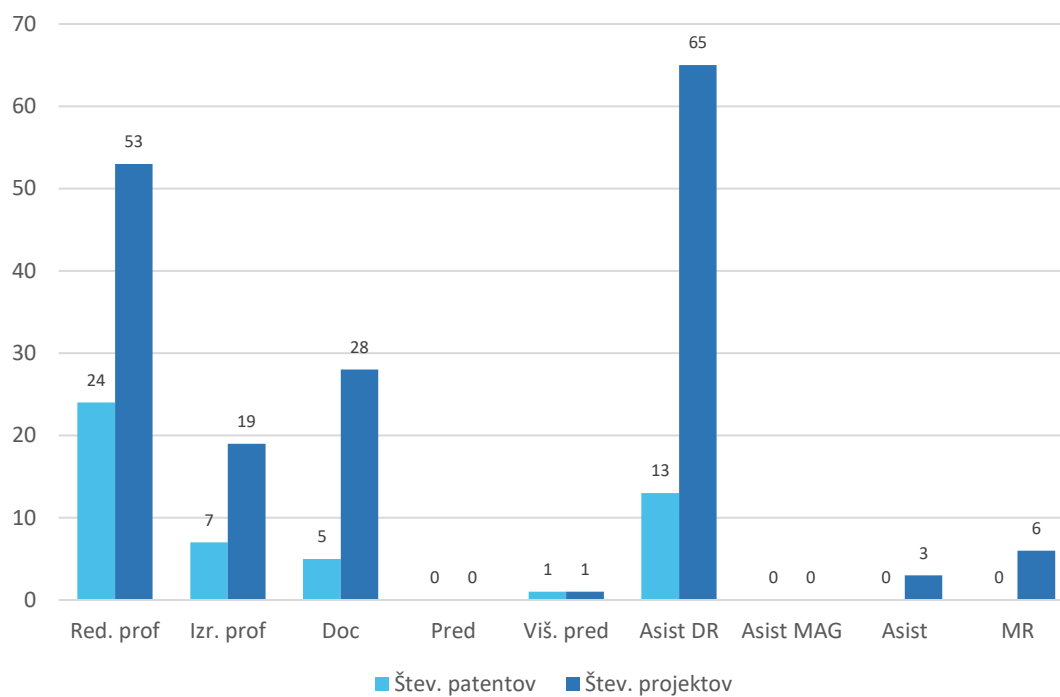
Slika 2.3.10: CI10 po nazivih na FTE zaposlitve 2014-18



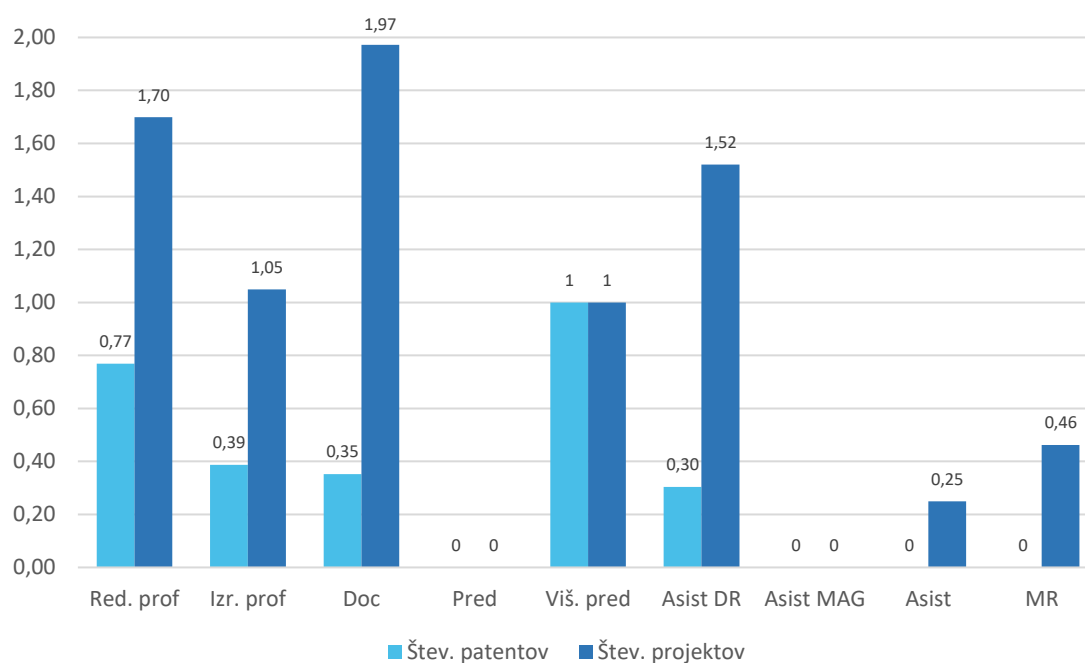
Slika 2.3.11: Število MR po nazivih 2014-18



Slika 2.3.12: Število MR po nazivih na FTE zaposlenega 2014-18



Slika 2.3.13: Število patentov in projektov po nazivih 2014-18



Slika 2.3.14: Število patentov in projektov po nazivih 2014-18

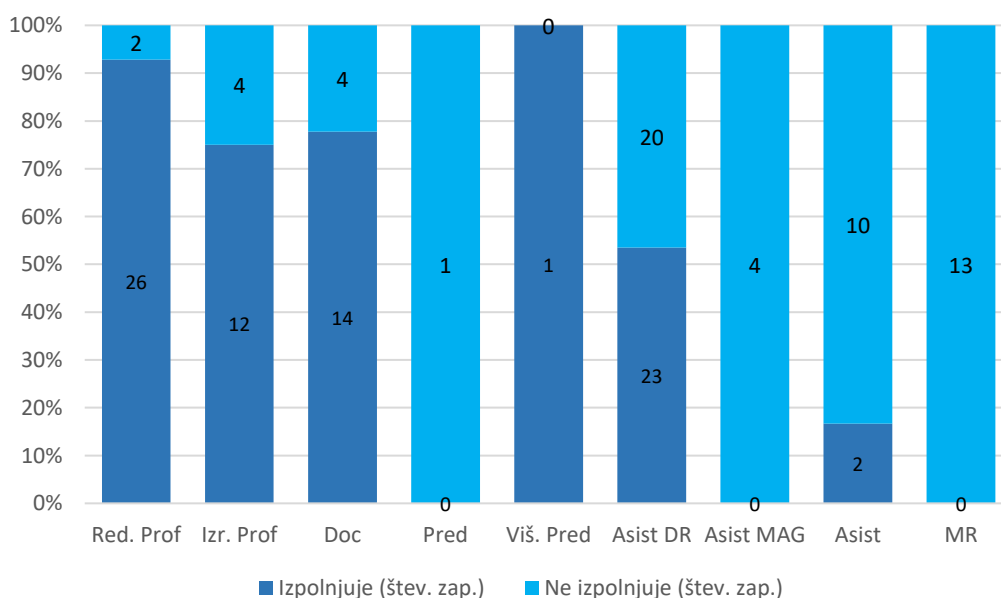
V glavnem je pri vseh rezultatih zaznati trend slabših rezultatov pri nazivih izredni profesor v primerjavi z docenti. Vzrok je verjetno v tem, da je v skupini docentov od 18 zaposlenih kar 12 na raziskovalnem delovnem mestu znanstveni sodelavec in se torej ukvarjajo le z raziskovalnim delom. To pa seveda pomeni možnost večjega števila objav, patentov, projektov, itd. Pri skupini asistent z doktoratom je sicer 31 zaposlenih na pedagoškem in 12 na raziskovalnem delovnem mestu in so relativno dobri rezultati verjetno posledica habilitacijskih pogojev, ki jih morajo dosegati asistenti za izvolitev v višji naziv.

Normiranje na število FTE zaposlitve je po našem mnenju neprimerno, saj so v tem primeru na slabšem skupine z večjim deležem zaposlenih za 110 ali 120%. Poudariti je treba, da so takšni sodelavci po navadi večino (100 ali 110 oz. 120%) časa obremenjeni s pedagoškim delom. V primeru FS gre v glavnem za skupini red. prof. in izr. prof. Med rednimi profesorji je od 28 kar 23 takšnih, ki so polno pedagoško obremenjeni in le ena znanstvena svetnica, ki je polno raziskovalno obremenjena. Pri skupini izr. prof. je takšnih sodelavcev 12 (od 16) in le ena sodelavka je polno (100%) raziskovalno obremenjena. Pri docentih pa se to razmerje obrne, namreč od 18 sodelavcev je le 6 polno pedagoško obremenjenih, kar je verjetno osnovni razlog za boljše znanstvenoraziskovalne rezultate te skupine v primerjavi z izr. prof.

Zato smo pripravili tudi pregled znanstvenoraziskovalne uspešnosti normirane na zaposlenega (osebo), kar se bolje približa realnemu stanju. Rezultati so predstavljeni v [prilogi 11](#).

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

Kvantitativne vstopne pogoje za mentorje, vodje raziskovalnih projektov in programov v skladu s tč. A III Metodologije ocenjevanja prijav za razpise ARRS, izpolnjuje 77 sodelavcev od skupno 136 izvoljenih v nazive. To je v 56.6%.



Slika 2.4.1: Izpolnjevanje pogojev za vodjo programov, projektov in mentorje MR po nazivih

Primerjava po nazivih, logično pokaže, da je največ (54.4%) sodelavcev, ki izpolnjujejo pogoje med red. prof., izr. prof., docenti in asistenti z DR. Od tega kar 92.9% red. prof., 75% izr. prof. 72.2% doc. in 53.5% asistentov z DR izpolnjuje pogoje. Pogoje izpolnjujejo tudi en višji predavatelj in dva asistenta (Slika 2.4.1).

2.5 Merila za izvolitve v nazive in izvolitvena področja

Fakulteta za strojništvo ima vpeljane učinkovite in transparentne postopke za izvolitve v pedagoške in raziskovalne nazive. Postopki za izvolitve v nazive so predpisani in javno dostopni na povezavi: [POVEZAVA](#) oz. [POVEZAVA](#).

Z uveljavitvijo novih Meril za volitve v nazive visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev s 1. 10. 2012 so vidne spremembe tudi na tem področju. Do 30. 9. 2012 so bile izvolitve izvedene še po starih merilih, po katerih so lahko v prehodnem obdobju 5-ih let (to je do 30. 9. 2017) za izvolitev zaprosili tudi kandidati, ki so že bili izvoljeni po starih merilih za volitve in po novih merilih niso izpolnjevali pogojev. V okviru obstoječih univerzitetnih meril je oktobra 2016 pričel veljati tudi novi Pravilnik o postopku izvolitev v nazive visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev.

Fakulteta za strojništvo pri izvolitvah upošteva minimalne kriterije, ki jih določajo Merila za volitve v nazive visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev Univerze v Mariboru ter Zahtevnejše posebne pogoje za volitve v nazive visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev na Fakulteti za strojništvo. Novi zahtevnejši kriteriji veljajo le v primeru prve izvolitve v določen naziv. Tako kot univerzitetna merila imajo tudi zahtevnejši pogoji fakultete prehodno obdobje 5-ih let, v katerem lahko kandidati, ki so bili izvoljeni v nazive po prejšnjih zahtevnejših kriterijih in po novih ne izpolnjujejo pogojev za izvolitev, še enkrat zaprosijo za izvolitev v naziv po istih zahtevnejših pogojih, ki so veljala do uveljavitve novih.

V sklopu preslikave predmetnih področij v nova habilitacijska področja se lahko visokošolski učitelji in visokošolski sodelavci volijo v naslednja habilitacijska področja: Proizvodne tehnologije in sistemi, Konstruiranje, Inženirsko oblikovanje, Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo, Mehanika, Materiali in Tekstilstvo. Visokošolski učitelji in sodelavci iz Katedre za temeljne in splošne predmete se volijo na Fakulteti za naravoslovje in matematiko, Filozofski fakulteti in Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru, ki razvijajo ustrezna habilitacijska področja s področja matematike, fizike, tujega jezika in športne vzgoje.

Za vse visokošolske učitelje in visokošolske sodelavce, ki izvajajo študijski program, obstajajo ustrezna dokazila o izvolitvah v nazive, ki so dostopna v Službi za kadrovske in splošne zadeve Fakultete za strojništvo.

V študijskem letu 2017/2018 je bilo realiziranih 13 postopkov prve izvolitve v naziv in 7 postopkov ponovne izvolitve v naziv (Preglednica 2.5.1).

Preglednica 2.5.1: Število izvedenih postopkov izvolitev v pedagoške nazive

2017/2018		
NAZIV / IZVOLITEV	prva	ponovna
redni profesor	2	
izredni profesor	5	1
docent	5	1
lektor		
višji predavatelj		1
predavatelj		
asistent	1	4
bibliotekar		
strokovni svetnik		
višji strokovni sodelavec		
strokovni sodelavec		
učitelj veščin		

Fakulteta za strojništvo zaradi vključitve raziskovalcev v izvajanje znanstveno-raziskovalnega dela izvaja tudi postopke izvolitev v raziskovalne nazive. Postopke izvaja na osnovi pravilnikov ARRS in sicer [Pravilnika o raziskovalnih nazivih](#) in [Pravilnika o postopkih \(so\)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti](#). V okviru UM je bil pripravljen predlog Meril za izvolitve v raziskovalne nazive, na osnovi katerega bi bile izvolitve v raziskovalne nazive primerljive z merili za izvolitve v pedagoške nazive, vendar je Senat UM predlog zavrnil. V septembru 2017 pa je Senat UM sprejel novi [Pravilnik o postopku izvolitev v raziskovalne nazive na Univerzi v Mariboru](#), ki ga članice UM sedaj uporabljamo pri postopkih izvolitev v raziskovalne nazive, skupaj s spremembami in dopolnitvami, veljavnimi s 1. 2. 2019.

Raziskovalci na Fakulteti za strojništvo se volijo v raziskovalna področja, ki jih predpisuje šifrant ARRS.

Preglednica 2.5.2: Število izvedenih postopkov izvolitev v raziskovalne nazive

2017/2018		
NAZIV / IZVOLITEV	prva	ponovna
znanstveni svetnik		
višji znanstveni sodelavec		
znanstveni sodelavec		1
asistent z dr.	2	
asistent z mag.		
asistent	5	1
višji asistent		1

V študijskem letu 2017/2018 je bilo izvedenih 7 postopkov prve izvolitve v raziskovalni naziv in 3 postopki ponovne izvolitve v raziskovalni naziv (Preglednica 2.5.2).

Za vse raziskovalce, ki izvajajo znanstveno-raziskovalno dejavnost, obstajajo ustrezna dokazila o izvolitvah v raziskovalne nazive, ki so dostopna v Službi za kadrovske in splošne zadeve Fakultete za strojništvo.

V skladu s Splošnim aktom o sestavi, volitvah, oblikovanju in delovanju Senatov članic UM (UPB1) (Obvestila UM, št. XXVI-3-2008, s sprem. in dopol. do XXXIII-1-2015) Senat Fakultete za strojništvo sestavljajo člani, ki zastopajo vsa habilitacijska področja fakultete na naslednji način:

- 3 člani s habilitacijskega področja Proizvodne tehnologije in sistemi,
- 3 člani s habilitacijskega področja Konstruiranje,
- 3 člani s habilitacijskega področja Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo,
- 3 člani s habilitacijskega področja Materiali,
- 1 član s habilitacijskega področja Tekstilstvo,
- 1 član s habilitacijskega področja Inženirsko oblikovanje,
- 1 član s habilitacijskega področja Mehanika,
- 1 član s področja splošnih predmetov.

Senat Fakultete za strojništvo je sestavljen iz 16 članov iz vrst visokošolskih učiteljev in znanstvenih delavcev, dekana po funkciji ter 5 članov iz vrst študentov, in sicer:

- **dekan po funkciji:** red. prof. dr. Bojan DOLŠAK
- **za področje Proizvodne tehnologije in sistemi:** red. prof. dr. Bojan AČKO, izr. prof. dr. Mirko FICKO, izr. prof. dr. Iztok PALČIČ
- **za področje Konstruiranje:** red. prof. dr. Srečko GLODEŽ, izr. prof. dr. Karl GOTLIH, doc. dr. Tomaž VUHERER
- **za področje Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo:** red. prof. dr. Aleš HRIBERNIK, red. prof. dr. Matjaž HRIBERŠEK, red. prof. dr. Niko SAMEC
- **za področje Materiali:** red. prof. dr. Darinka FAKIN, red. prof. dr. Simona STRNAD, red. prof. dr. Franc ZUPANIČ
- **za področje Tekstilstvo:** izr. prof. dr. Polona DOBNIK DUBROVSKI
- **za področje Inženirsko oblikovanje:** doc. dr. Sonja ŠTERMAN
- **za področje Mehanika:** red. prof. dr. Nenad GUBELJAK
- **za področje splošnih predmetov:** red. prof. dr. Jana PADEŽNIK GOMILŠEK
- **iz vrst študentov:** Jani HUMAR, Blaž KOCBEK, Branko NEČEMER, Andrej ŠAJHER, Damjan VETRIH LAPORNIK

2.6 Kadrovska struktura nepedagoških delavcev

Fakulteta za strojništvo ima ustrezno strukturo in število nepedagoških delavcev, ki zagotavljajo kakovostno podporo za izvajanje študijskih programov (53 delavcev). Strukturo nepedagoških delavcev sestavljajo upravno-administrativni sodelavci (30 delavcev), ki zagotavljajo strokovno-administrativno podporo ter strokovno-tehnični delavci (23 delavcev), ki sodelujejo pri izvedbi pedagoškega in raziskovalnega procesa Fakultete za strojništvo.

Število upravno-administrativnih delavcev se glede na študijsko leto 2016/2017 ni spremenilo. Organizacijska struktura strokovnih služb Fakultete je ostala nespremenjena, s tem da je bilo 5 delovnih mest tajnic kateder oz. inštitutov iz organizacijske enote Služba za raziskovalno dejavnost prerazporejeno v organizacijsko enoto Vodstvo tajništva. Kadrovska struktura upravno-administrativnih delavcev se v zadnjih 10-letih ni bistveno spreminjala. Fakulteta za strojništvo je na ta delovna mesta zaposlovala le izjemoma v primerih upokožitev, in sicer takrat, ko je bilo le tako mogoče zagotoviti nemoteno delo. Nekatere upokožitve upravno-administrativnih delavcev so se nadomeščale z notranjimi prerazporeditvami.

Glede na področje izobrazbe imajo upravno-administrativni delavci Fakultete za strojništvo znanja s področja poslovnih, upravnih oz. pravnih ved (12 delavcev), s področja tajniškega in administrativnega dela (7 delavcev) ter iz drugih strokovnih področij, glede na potrebe dela v organizacijskih enotah Računalniško informacijski center, Knjižnica in Enota za tehnična in vzdrževalna dela (9 delavcev). Glede na stopnjo izobrazbe prevladujeta 5. stopnja (15 delavcev) ter 7. stopnja izobrazbe (8 delavcev). Strokovno zahtevnejša dela opravljajo delavci s 7. stopnjo oz. 6/2. stopnjo izobrazbe. 1 delavec v Enoti za tehnična in vzdrževalna dela je v študijskem letu 2017/2018 pridobil 5. stopnjo izobrazbe, sicer se izobrazbena struktura upravno-administrativnih delavcev ni spremenila. S stalnim strokovnim izpopolnjevanjem, usposabljanjem in izobraževanjem ter delovnimi izkušnjami upravno-administrativnih delavcev je zagotovljena ustrezna strokovno-administrativna podpora vsem podpornim procesom Fakultete za strojništvo (Preglednica 2.6.1).

Preglednica 2.6.1: Struktura upravno-administrativnih delavcev po izobrazbi

	št.	3.	4.	5.	6/1.	6/2.	7.
Poslovne in upravne vede	11			5	2		4
Tajniško in administrativno delo	7		1	4	2		
Pravne vede	1						1
Računalniške vede	1						1
Tehnika	4	1		2			1
Proizvodne tehnologije	3			2		1	
Humanistika	1						1
Gimnazijsko izobraževanje	2			2			
Skupaj	30	1	1	15	4	1	8
Število študentov/UAD	29						

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

Število strokovno-tehničnih delavcev se je glede na študijsko leto 2016/2017 povečalo za 2 delavca. 1 strokovno-tehnični sodelavec, ki je sicer sodeloval pri izvedbi raziskovalne dejavnosti je bil na podlagi izpolnjevanja pogojev premeščen na delovno mesto raziskovalca. Fakulteta za strojništvo je zaposlila 3 nove strokovno-tehnične sodelavce, vse za podporo raziskovalnemu procesu.

Strokovno-tehnični delavci imajo glede na področje izobrazbe ustrezna znanja, s katerim zagotavljajo tehnično pomoč pri izvedbi pedagoškega in raziskovalnega procesa Fakultete za strojništvo. Glede na stopnjo izobrazbe prevladujeta 7. stopnja (9 delavcev) ter 6. stopnja izobrazbe (8 delavcev). Podporo pedagoškemu in raziskovalnemu procesu opravljata tudi 2 delavca z magisterijem znanosti ter delavec,

ki ima doktorat znanosti. V študijskem letu 2017/2018 se izobrazbena struktura strokovno-tehničnih delavcev ni spremenila, vsi novo zaposleni strokovno-tehnični delavci imajo doseženo 6/2. stopnjo izobrazbe (Preglednica 2.6.2).

Preglednica 2.6.2: Struktura strokovno-tehničnih delavcev po izobrazbi

	št.	5.	6/1.	6/2.	7.	8/1.	8/2.
Tehnika	15	2	2	2	7	1	1
Proizvodne tehnologije	7	1	2	2	2		
Biologija in kemija	1					1	
Skupaj	23	3	4	4	9	2	1
Število študentov/STD	38						

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

Fakulteta za strojništvo delovno uspešnost ocenjuje na podlagi [Pravilnika o napredovanju zaposlenih Univerze v Mariboru v plačne razrede](#), ki ga je maja 2017 potrdil Upravni odbor UM. Vzpostavljen ima [Sistem ocenjevanja delavcev FS](#), ki ga je nov. 2017 sprejel Senat FS.

Ocenjevanje delovne uspešnosti se izvaja v mesecu januarju za preteklo leto. Delavci so z oceno delovne uspešnosti seznanjeni v okviru rednih letnih razgovorov, najkasneje do 31. 3.

Ocenjevanje se izvaja na podlagi kriterijev delovne uspešnosti, upoštevajoč podrobnejšo opredelitev elementov delovne uspešnosti ([Priloga I Pravilnika UM](#)).

Več kot 90% delavcev je bilo v preteklih treh letih nadpovprečno ocenjenih, le posamezniki so bili ocenjeni z oceno povprečno ali podpovprečno. Leta 2017 se je delež delavcev, ki so nadpovprečno ocenjeni po vseh kriterijih delovne uspešnosti zmanjšal na 40% (preglednica 2.7.1). FS delavcem, ki pri svojem delu dosegajo ali presegajo pričakovane rezultate omogoča napredovanje na delovnem mestu vsaka tri leta. V zadnjih treh letih je FS realizirala napredovanja, kot je razvidno iz preglednice 2.7.2.

Preglednica 2.7.1: Porazdelitev ocen delovne uspešnosti od leta 2015 do 2017

	2015		2016		2017	
	št.	%	št.	%	št.	%
nadpovprečno	160	95%	172	99%	171	94%
<i>nadpovprečno po vseh elementih DU</i>	<i>107</i>	<i>63%</i>	<i>126</i>	<i>72%</i>	<i>73</i>	<i>40%</i>
povprečno	9	5%	2	1%	9	5%
podpovprečno					1	1%
Skupaj ocenjenih delavcev:	169	100%	174	100%	181	100%

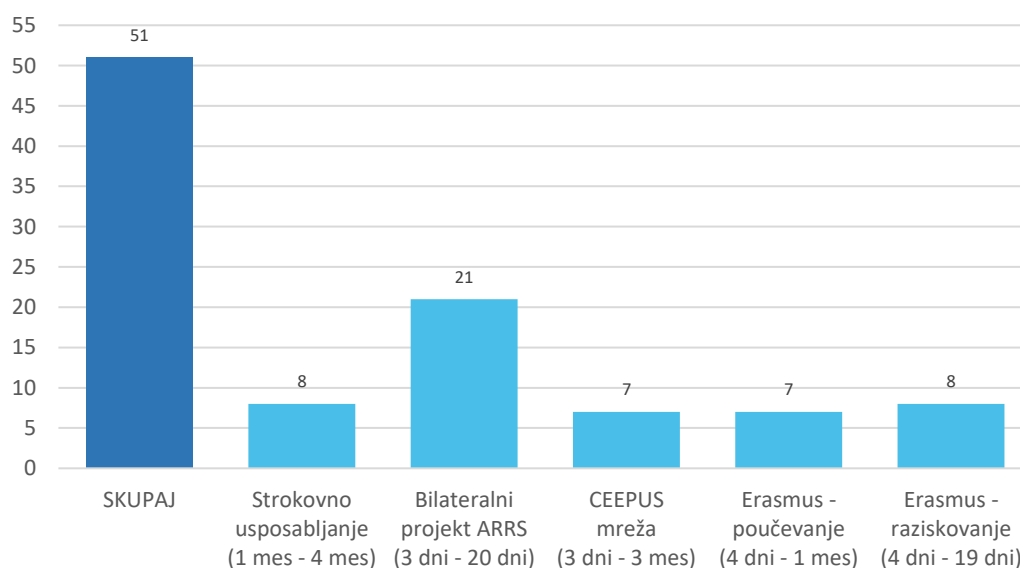
Preglednica 2.7.2: Realizacija napredovanj v plačnih razredih od leta 2016 do 2018

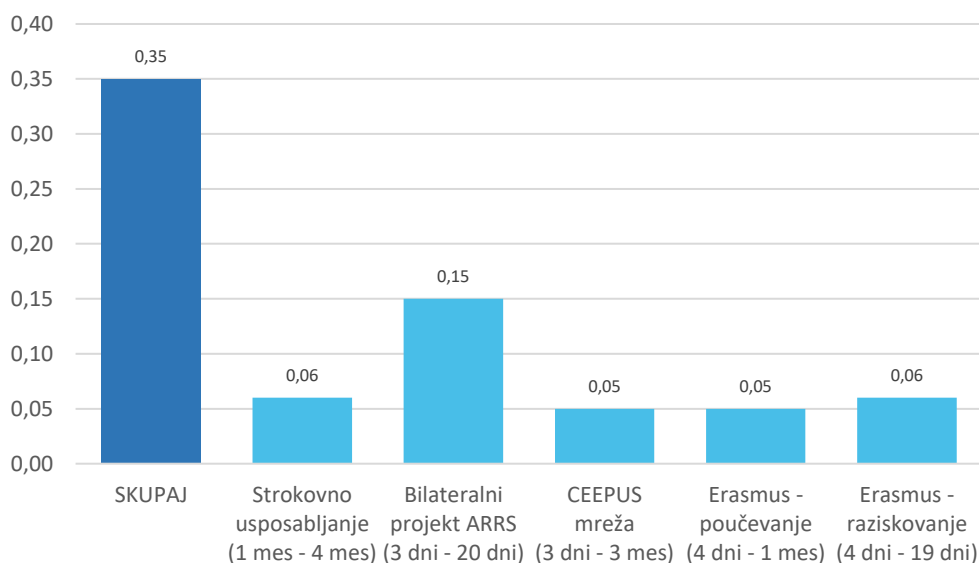
	2016	2017	2018
napredovanje za 2 plačna razreda	30	3	26
napredovanje za 1 plačni razred	26	4	43
ne izpolnjujejo pogojev za napredovanje	2	1	4
Skupaj realizirana napredovanja:	58	8	73

2.8 Vpetost kadrov v mednarodni prostor

Pedagoški delavci in raziskovalci Fakultete za strojništvo z močnimi mednarodnimi povezavami dosegajo odličnost rezultatov pedagoškega in raziskovalnega dela. Ob izvajanju mednarodnih znanstveno-raziskovalnih projektov v okviru programov H2020, Era-Net in Erasmus+, znanja na področju dela poglobljajo z daljšimi usposabljanji na sorodnih institucijah ter podjetjih v tujini, uspešno pridobivajo mednarodne bilateralne projekte, so vključeni v CEEPUS mreže ter svoje rezultate predstavljajo na številnih mednarodnih konferencah (69 delavcev oz. 0,49 na FTE zaposlenega se je v letu 2018 udeležilo ene ali več mednarodnih znanstvenih konferenc). V okviru programa Erasmus izvajajo pedagoške obveznosti oz. raziskovalne aktivnosti v tujini. Rezultati njihovega delovanja v širšem mednarodnem okolju ter mednarodnih izmenjav se izkazujejo v številnih publikacijah skupaj s partnerji iz tujine. Izmed vseh objav na študijskem področju Strojništvo v obdobju od 2012 do 2016 je bilo 38,7% objav takšnih, kjer je sodeloval vsaj en soavtor iz tujine (vir: [Web of Science \(WoS\)](#), kazalnik dostopen v okviru [mednarodnega sistema razvrščanja in ocenjevanja univerz U-Multirank v letu 2017](#) (zadnji objavljeni podatki)).

Število zaposlenih (51 delavcev oz. 0,35 na FTE zaposlenega), ki so v letu 2018 opravljali pedagoško delo ali raziskovali v tujini v okviru tekočih raziskovalnih programov in projektov (strokovno usposabljanje), bilateralnih mednarodnih projektov, programa Erasmus ter v okviru CEEPUS mrež, je prikazano na sliki 2.8.1, ter normirano na FTE zaposlenega na sliki 2.8.2.

**Slika 2.8.1:** Število mednarodnih izmenjav v letu 2018



Slika 2.8.2: Število mednarodnih izmenjav na FTE zaposlenega v letu 2018

2.9 Usposabljanje in skrb za karierni razvoj zaposlenih

FS je odprta za podporo izobraževanju in predloge s strani delavcev, ki imajo željo in interes podpira. Vzpostavljen ima sistem za spremljanje izobraževanj zaposlenih. Delavci FS se intenzivno udeležujejo izobraževanj, organiziranih v okviru UM in FS, kakor tudi eksternih izobraževanj glede na področje dela, tudi v tujini. V štud. letu 2017/2018 so se delavci FS udeležili 86 različnih izobraževanj, in sicer 46 izobraževanj v okviru UM, 3 izobraževanj v okviru FS ter 39 eksternih izobraževanj (7 v tujini). Nekaterih izobraževanj v okviru UM se je udeležilo tudi večje število delavcev FS, npr. izobraževanj z naslovom »Kako bomo poučevali generacijo Y«, »Priprava e-grafov za študente na različnih stopnjah kompleksnosti«, »Učinkovito in profesionalno komuniciranje na delovnem mestu«, »MS Excel«. 76 delavcev FS se je udeležilo vsaj enega izobraževanja, in sicer 63 različnih internih izobraževanj v organizaciji FS ali UM ter 31 različnih eksternih izobraževanj (Preglednica 2.9.1). Na FS se izvajajo redni letni razgovori z vsemi zaposlenimi, na katerih imajo delavci možnost, da se pogovorijo o svojih željah po strokovnem usposabljanju ter kariernih ciljih.

Preglednica 2.9.1: Izobraževanje zaposlenih v študijskem letu 2017/2018

	ŠT. DELAVCEV, KI SO SE IZOBRAŽEVALI	INTERNA IZOBRAŽEVANJA	EKSTERNA IZOBRAŽEVANJA
Pedagoški delavci/raziskovalci	52	44	18
Strokovno tehnični delavci	5	3	2
Upravno administrativni delavci	19	16	11
Skupaj	76	63	31

2.10 Skrb za zdravje in socialno interakcijo med zaposlenimi

Na fakulteti smo preventivne zdravstvene preglede za zaposlene nazadnje organizirali v letu 2015. Izvajajo se obdobjno na vsakih pet let. Novo zaposlene delavce pošiljamo na predhodne zdravstvene preglede. Izvedba dodatnih oz. specialnih zdravstvenih pregledov v zadnjem evalvacijskem obdobju ni bila potrebna.

Za namen promocije zdravja na delovnem mestu imamo na fakulteti organizirano delovno skupino. Sprejet imamo »Načrt promocije zdravja na delovnem mestu«, ki opredeljuje aktivnosti in ukrepe, namenjene vsem zaposlenim. Te aktivnosti so »Teden zdravja«, ki se običajno izvaja v mesecu aprilu in rekreacija za zaposlene, ki se skozi študijsko leto odvija v UŠC Leona Štuklja (kolektivne igre, fitnes, pilates, badminton, namizni tenis ipd.).

Fakulteta za vse zaposlene organizira tudi vsakoletni pohod na Pohorje. V študijskem letu 2017/2018 je bil pohod na Pohorje izveden 21. 9. 2018.

Na fakulteti imamo urejen poseben prostor, ki je namenjen zaposlenim za druženje ob kavi ter prijetno preživljanje premora med delom.

Vse aktivnosti in informacije v zvezi s promocijo zdravja na delovnem mestu so objavljene na spletni strani fakultete: [POVEZAVA](#).

2.11 Skrb za varstvo pri delu

Fakulteta za strojništvo na osnovi 19. in 38. člena Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur. List RS, št. 43/2011) skrbi za zagotovitev varnosti in zdravja pri delu v skladu z izjavo o varnosti z oceno tveganja ter usposabljanje delavcev za varno opravljanje dela.

Program usposabljanja za novo zaposlene delavce izvaja podjetje Aktiva Varovanje d.d. Maribor. Na fakulteti izvajamo periodično usposabljanje za vse zaposlene, redno po programu vsaki dve leti.

2.12 Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu

Fakulteta v mesecu novembru spremlja zadovoljstvo zaposlenih. Pripravi analizo vprašalnika ter primerjavo rezultatov za zadnje 4-letno obdobje. Zaposleni so z analizo rezultatov ter predlogi zaposlenih seznanjeni na Akademskem zboru in Zboru zaposlenih. Rezultati so od leta 2012 objavljeni na intranetu FS. Vprašalnik in analiza rezultatov sta dostopna v [prilogi 5](#) in [prilogi 5a](#).

Zaposleni se na vprašalnik dobro odzivajo, v letu 2018 ga je izpolnilo **51%** vseh zaposlenih. Zadovoljstvo od leta 2012 narašča in je v letu 2016 doseglo **povprečje 3,1** ter na tej stopnji ostaja tudi v letu 2018. Med skupinami zaposlenih vsa leta najnižje zadovoljstvo izražajo raziskovalci, kar ne preseneča, saj so zaradi njihove narave dela, njihove zaposlitve najmanj varne, prav tako za svoje delo pričakujejo oz. potrebujejo vrhunske delovne pogoje.

POVZETEK REZULTATOV ZA LETO 2018:

- zelo dobro sodelovanje sodelavcev znotraj posameznih organizacijskih enot in slabše med organizacijskimi enotami,
- zadovoljstvo z delom in nalogami, predvsem z samostojnostjo pri delu ter kreativnim delom,
- interes zaposlenih za dodatno izobraževanje,

- zelo dobra informiranost zaposlenih, predvsem pohvalijo spletne strani fakultete,
- materialni in delovni pogoji so najslabše ocenjeni, predvsem opremljenost delovnega mesta ter plača.

Predlogi zaposlenih se v letu 2018 nanašajo na organizacijo delovnih procesov ter materialne in delovne pogoje. Materialni stroški pedagoškega procesa, prenova glavnega vhoda, ureditev in vzdrževanje sanitarij ter upravljanje parkirišča Smetanova-Prežihova so teme, o katerih zaposleni podajo največ pripomb in predlogov že več let.

Vodstvo FS rezultate analize zadovoljstva ter predloge zaposlenih obravnava odgovorno ter aktivnosti za dvig zadovoljstva vključuje v svoje letne akcijske načrte.

2.13 PREDNOSTI

- Fakulteta za strojništvo že dolgo vrsto let upošteva načelo fleksibilnosti, ki tudi na področju kadrovske politike omogoča kvalitetno rast uspešnega delovanja na raziskovalnem področju in na področju razvoja študijskih programov.
- Kriteriji za napredovanje v nazivih zagotavljajo vrhunski pedagoški in raziskovalni kader.
- Stabilna kadrovska struktura pedagoških delavcev in ustrezna raziskovalna kadrovska baza.
- Izkušnost in kvaliteta pedagoškega kadra je rezultat dolgoletne tradicije FS. Delež pedagoškega kadra z doktoratom znanosti in izvolitvijo v naziv visokošolskega učitelja je na izredno visokem nivoju.
- Postopno vključevanje mladega akademskega kadra v izvedbo pedagoškega procesa.
- Vključevanje mladih raziskovalcev na doktorskem študiju v izvedbo pedagoškega procesa.
- Pedagoška obremenjenost kadrov je skladna s predpisi ter omogoča pedagoškemu kadru uspešno znanstveno–raziskovalno delo.
- Zelo visoka stopnja kakovosti znanstveno–raziskovalnega in strokovnega dela, razvoj novih znanj in prenos teh v študijske programe na vseh stopnjah.
- Sodelovanje v številnih različnih znanstveno–raziskovalnih programih in projektih doma in v tujini ter aktivno delovanje na področju vzgoje mladih raziskovalcev.
- Zelo kakovosten pedagoški in raziskovalni kader, kar je razvidno iz velikega števila napredovanj kljub zaostrenim kriterijem, bibliometričnih kazalcev (SICRIS) ter velikega števila pridobljenih domačih in mednarodnih projektov. Kazalnik % akademskega osebja z doktoratom je na zelo visokem nivoju.
- Narašča število citatov objav raziskovalnega osebja v kakovostnih revijah.
- Struktura in strokovna usposobljenost kadra v podpornih procesih sta ustrezni.
- Dobro sodelovanje pedagoškega in raziskovalnega kadra s podpornimi delavci.
- Zagotovljene so možnosti za stalno usposabljanje zaposlenih v vseh segmentih kadrovske strukture.
- Ustrezna vključenost pedagoških delavcev in raziskovalcev v mednarodni prostor.
- Organizacija internih izobraževanj in spremljanje izobraževanj vseh skupin zaposlenih.

- Skrb za spremljanje razvoja kadrov z izvajanjem rednih letnih razgovorov.
- Delovna skupina za promocijo zdravja na delovnem mestu spodbuja zaposlene k gibanju in zdravemu načinu življenja.
- Visoka raven zadovoljstva zaposlenih na fakulteti se ohranja in je v letu 2018 na nivoju leta 2016 in 2017 (povprečje 3,1). Glede na pretekla obdobja je zadovoljstvo naraslo (povprečna ocena v letih 2014 in 2015 je bila 3).
- Visoko zadovoljstvo študentov ob zaključku študija z delom pedagoških delavcev, podpornih delavcev in vodstva fakultete.
- Poročanje dekana o stanju na fakulteti vsem zaposlenim na Zborih zaposlenih.

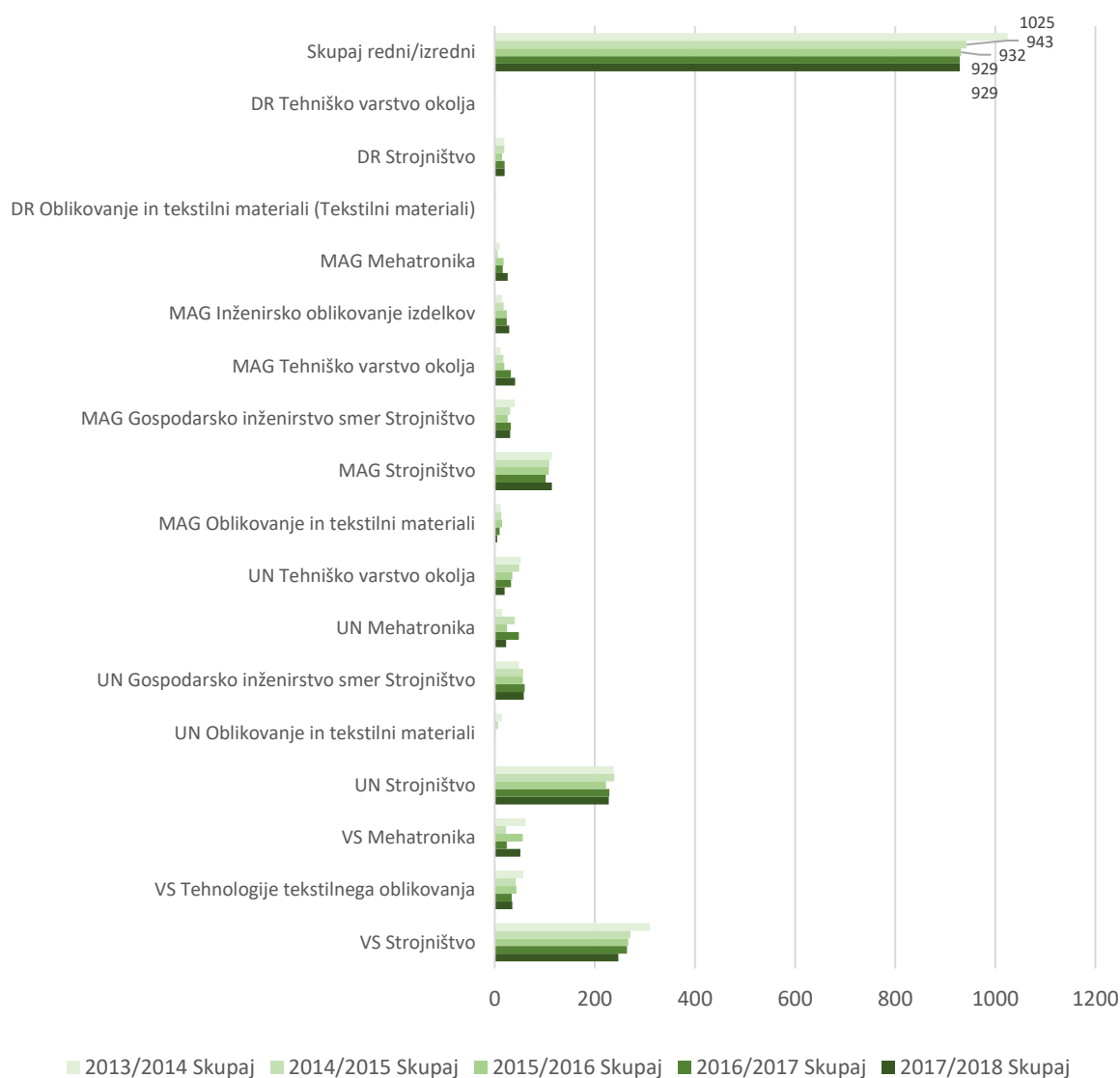
2.14 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Zavzemanje za sistematično spremljanje vseh aktivnosti pedagoškega in raziskovalnega kadra na članicah UM ter njihovo ustrezno ovrednotenje.
- Zavzemanje za doseganje osnovne in enakomerne obremenitve pedagoških delavcev, kar bo omogočilo povečanje obsega dela, posvečenega raziskovalni dejavnosti.
- V skladu z zakonodajnimi možnostmi zavzemanje za nadaljnje pomlajevanje kadra pri izvedbi pedagoškega procesa.
- Poenotenje kriterijev in meril vrednotenja dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev na vseh članicah UM.
- Vključevanje mlajših zaposlenih v organe in delovne skupine fakultete.
- Skrb za zagotavljanje kvalitetne in kontinuirane strokovne podpore pedagoškemu in raziskovalnemu procesu z vključevanjem novih delavcev.
- Analiza in po potrebi optimizacija delovnih procesov, še posebej v strokovnih službah.
- Povečanje obsega mednarodnih izmenjav pedagoškega in raziskovalnega kadra ter spodbujanje upravno-administrativnih delavcev za mednarodne izmenjave.
- Nadalje spodbujati zaposlene za izmenjavo in usposabljanje v tujini v okviru programa Erasmus.
- Sprotna analiza in priprava predlogov za izboljšanje na podlagi izvedenih rednih letnih razgovorov.

3. ŠTUDENTI

3.1 Število vpisanih študentov

Podatki vpisa v zadnjih petih let kažejo, da se skupno število vpisanih rahlo zmanjšuje, kar pripisujemo zmanjšanju števila razpisanih mest na študijskem programu VS Tehnologije tekstilnega oblikovanja, kjer smo na fakulteti beležili največ fiktivnih vpisov. Na študijskih programih UN Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo, MAG Tehniško varstvo okolja, MAG Inženirsko oblikovanje izdelkov in MAG Mehatronika, je od leta 2013/2014 do 2017/2018 zaznati porast števila študentov, medtem ko se je število študentov na študijskih programih VS Tehnologije tekstilnega oblikovanja, UN Oblikovanje in tekstilni materiali ter UN Tehniško varstvo okolja zmanjšalo. Podatke prikazujemo v sliki 3.1.1.



*Število vpisanih brez absolventov.

Slika 3.1.1: Trend števila vpisanih v zadnjih 5 letih

V preglednici 3.1.1 prikazujemo podatke števila vpisanih študijskega leta 2017/2018.

Preglednica 3.1.1: Vpis po študijskih programih 2017/2018

STOPNJA	ŠTUDIJSKI PROGRAM	2017/2018		
		Število študentov		
		R	I	S
1. stopnja VS	Strojništvo	226	21	247
	Tehnologije tekstilnega oblikovanja	35		35
	Mehatronika	51		51
	Skupaj 1. stopnja VS	312	21	333
1. stopnja UN	Strojništvo	228		228
	Oblikovanje in tekstilni materiali			
	Gospodarsko inženirstvo smer Strojništvo	58		58
	Mehatronika	23		23
	Tehniško varstvo okolja	20		20
	Skupaj 1. stopnja UN	329	0	329
	Oblikovanje in tekstilni materiali	5		5
2. stopnja	Strojništvo	106	8	114
	Gospodarsko inženirstvo smer Strojništvo	31		31
	Tehniško varstvo okolja	41		41
	Inženirsko oblikovanje izdelkov	29		29
	Mehatronika	26		26
	Skupaj 2. stopnja	238	8	246
	Oblikovanje in tekstilni materiali (TM)			
3. stopnja	Strojništvo		20	20
	Tehniško varstvo okolja		1	1
	Skupaj 3. stopnja		21	21
Skupaj vse stopnje		879	50	929

*podatki števila vpisanih brez absolventov * Mehatronika: upoštevani samo študenti vpisani na FS

Podatki razpisa in prijav rednega študija kažejo, da je skozi vsa leta na VS programih več prijav, kot imamo razpisanih mest, kjer po številu prijav prednjačita programa VS Strojništvo in VS Mehatronika, medtem ko je na UN programih v povprečju manj prijav, kot imamo razpisanih mest. Iz skupnih podatkov UN in VS študija je razvidno, da je vsa študijska leta bilo več prijav kot razpisanih mest, z izjemo študijskega leta 2016/2017, kjer je bilo skupnih prijav manj. Pri izrednem študiju je vsa študijska leta bistveno manj prijav, kot imamo razpisanih mest, pri čemer je izjema študijsko leto 2016/2017, ko je bilo prijav na izrednem študiju več, kot je bilo razpisanih mest. Razlog pripisujemo prijavam študentov, ki jim je zapadel predbolonjski program in so v tem letu prehajali na nov bolonjski program izrednega študija. Navedene podatke prikazujemo v preglednicah 3.1.2 do 3.1.4.

Preglednica 3.1.2: Število razpisanih mest in število prijav v zadnjih 5 letih – 1. STOPNJA VS študij

ŠTUDIJSKO LETO	ŠTUDIJSKI PROGRAM	ŠTEVILO ŠTUDENTOV					SKUPAJ			
		REDNI ŠTUDIJ		IZREDNI ŠTUDIJ		MIN TOČKE	REDNI ŠTUDIJ		IZREDNI ŠTUDIJ	
		RAZPIS	PRIJAVA	RAZPIS	PRIJAVA	R/I	RAZPIS	PRIJAVA	RAZPIS	PRIJAVA
2013/2014	STROJNIŠTVO						180	259	35	8
	1. ROK	100	104	20	3					
	2. ROK	21	32	17	5	60 R				
	TTO									
	1. ROK	50	16							
	2. ROK	32	20							
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	77	15	0	79 R				
2014/2015	STROJNIŠTVO						170	195	35	7
	1. ROK	100	100	20	3					
	2. ROK	11	34	17	4	69 R				
	TTO									
	1. ROK	40	7							
	2. ROK	33	9							
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	37	15	0	66 R				
2015/2016	STROJNIŠTVO						160	220	20	7
	1. ROK	100	119	20	1	56 R				
	2. ROK	9	20	19	6	65 R				
	TTO									
	1. ROK	30	13							
	2. ROK	18	9							
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	53			67				
2016/2017	STROJNIŠTVO						160	182	20	22
	1. ROK	100	92	20	5					
	2. ROK	23	26	16	17	50 R, 49 I				
	TTO									
	1. ROK	30	6							
	2. ROK	28	7							
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	47			75				
2017/2018	STROJNIŠTVO						160	222	65	9
	1. ROK	100	123	50	3	66 R				
	2. ROK	7	20	48	6	72 R				
	TTO									
	1. ROK	30	9	15	0					
	2. ROK	21	11	15	0					
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	46			75				
	2. ROK	3	13			73				

MEHATRONIKA: skupni podatki, ne glede na fakulteto vpisa

TTO – Tehnologije tekstilnega oblikovanja

Preglednica 3.1.3: Število razpisanih mest in število prijav v zadnjih 5 letih – 1. STOPNJA UN študij

ŠTUDIJSKO LETO	ŠTUDIJSKI PROGRAM	ŠTEVILO ŠTUDENTOV					SKUPAJ			
		REDNI ŠTUDIJ		IZREDNI ŠTUDIJ		MIN TOČKE	REDNI ŠTUDIJ		IZREDNI ŠTUDIJ	
		RAZPIS	PRIJAVA	RAZPIS	PRIJAVA	R/I	RAZPIS	PRIJAVA	RAZPIS	PRIJAVA
2013/2014	STROJNIŠTVO						190	192	20	4
	1. ROK	100	86							
	2. ROK	31	22							
	OTM			20	4					
	1. ROK			20	0					
	2. ROK									
	GING S	30	18							
	1. ROK	16	3							
	2. ROK									
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	29							
	2. ROK	5	4							
	TVO									
	1. ROK	30	18							
	2. ROK	16	12							
2014/2015	STROJNIŠTVO						190	183	20	0
	1. ROK	100	87							
	2. ROK	19	14							
	OTM									
	1. ROK			20	0					
	2. ROK			20	0					
	GING S									
	1. ROK	30	30							
	2. ROK	6	5							
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	21							
	2. ROK	7	4							
	TVO									
	1. ROK	30	14							
	2. ROK	20	8							
2015/2016	STROJNIŠTVO						190	155	20	0
	1. ROK	100	65							
	2. ROK	43	20							
	OTM									
	1. ROK			20	0					
	2. ROK			20	0					
	GING S									
	1. ROK	30	22							
	2. ROK	7	4							
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	27							
	2. ROK	7	3							
	TVO									
	1. ROK	30	12							
	2. ROK	22	2							

ŠTUDIJSKO LETO	ŠTUDIJSKI PROGRAM	ŠTEVILO ŠTUDENTOV					SKUPAJ			
		REDNI ŠTUDIJ		IZREDNI ŠTUDIJ		MIN TOČKE	REDNI ŠTUDIJ		IZREDNI ŠTUDIJ	
		RAZPIS	PRIJAVA	RAZPIS	PRIJAVA	R/I	RAZPIS	PRIJAVA	RAZPIS	PRIJAVA
2016/2017	STROJNIŠTVO						190	143	20	0
	1. ROK	100	62							
	2. ROK	40	20							
	OTM									
	1. ROK			20	0					
	2. ROK			20	0					
	GING S	30	15							
	1. ROK	17	7							
	2. ROK									
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	22							
	2. ROK	9	3							
	TVO									
	1. ROK	30	9							
	2. ROK	24	5							
2017/2018	STROJNIŠTVO						190	197	20	0
	1. ROK	100	87							
	2. ROK	16	22							
	OTM									
	1. ROK			20	0					
	2. ROK			20	0					
	GING S									
	1. ROK	30	20							
	2. ROK	13	4							
	MEHATRONIKA									
	1. ROK	30	53							
	2. ROK	1	1							
	TVO									
	1. ROK	30	8							
	2. ROK	25	2							

MEHATRONIKA: skupni podatki, ne glede na fakulteto vpisa

TTO – Tehnologije tekstilnega oblikovanja

GING S – Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo

TVO – Tehniško varstvo okolja

Preglednica 3.1.4: Število razpisanih mest in število prijav v zadnjih 5 letih – **Skupaj 1. STOPNJA VS in UN študij** (1. in 2. rok)

ŠTUDIJSKO LETO	ŠTUDIJSKI PROGRAM	ŠTEVILO ŠTUDENTOV					SKUPAJ			
		REDNI ŠTUDIJ		IZREDNI ŠTUDIJ		MIN TOČKE	REDNI ŠTUDIJ		IZREDNI ŠTUDIJ	
		RAZPIS	PRIJAVA	RAZPIS	PRIJAVA	R/I	RAZPIS	PRIJAVA	RAZPIS	PRIJAVA
2013/2014	VS STROJNIŠTVO	100	136	20	8	60 R	370	451	55	12
	VS TTO	50	36							
	VS MEHATRONIKA	30	87	15	0	79R/85R				
	UN STROJNIŠTVO	100	108							
	UN OTM			20	4					
	UN GING S	30	21							
	UN MEHATRONIKA	30	33							
	UN TVO	30	30							
2014/2015	VS STROJNIŠTVO	100	134	20	7	69	360	378	55	7
	VS TTO	40	16							
	VS MEHATRONIKA	30	45	15	0	66				
	UN STROJNIŠTVO	100	101							
	UN OTM			20	0					
	UN GING S	30	35							
	UN MEHATRONIKA	30	25							
	UN TVO	30	22							
2015/2016	VS STROJNIŠTVO	100	139	20	7	56R/65R	350	375	40	7
	VS TTO	30	22							
	VS MEHATRONIKA	30	59			67R/84R				
	UN STROJNIŠTVO	100	85							
	UN OTM			20	0					
	UN GING S	30	26							
	UN MEHATRONIKA	30	30							
	UN TVO	30	14							
2016/2017	VS STROJNIŠTVO	100	118	20	22	50R/49R	350	325	40	22
	VS TTO	30	13							
	VS MEHATRONIKA	30	51			75 R				
	UN STROJNIŠTVO	100	82							
	UN OTM			20	0					
	UN GING S	30	22							
	UN MEHATRONIKA	30	25							
	UN TVO	30	14							
2017/2018	VS STROJNIŠTVO	100	143	50	9	66R/72R	350	419	85	9
	VS TTO	30	20	15	0					
	VS MEHATRONIKA	30	59			75R/73R				
	UN STROJNIŠTVO	100	109							
	UN OTM			20	0					
	UN GING S	30	24							
	UN MEHATRONIKA	30	54			68,5R				
	UN TVO	30	10							

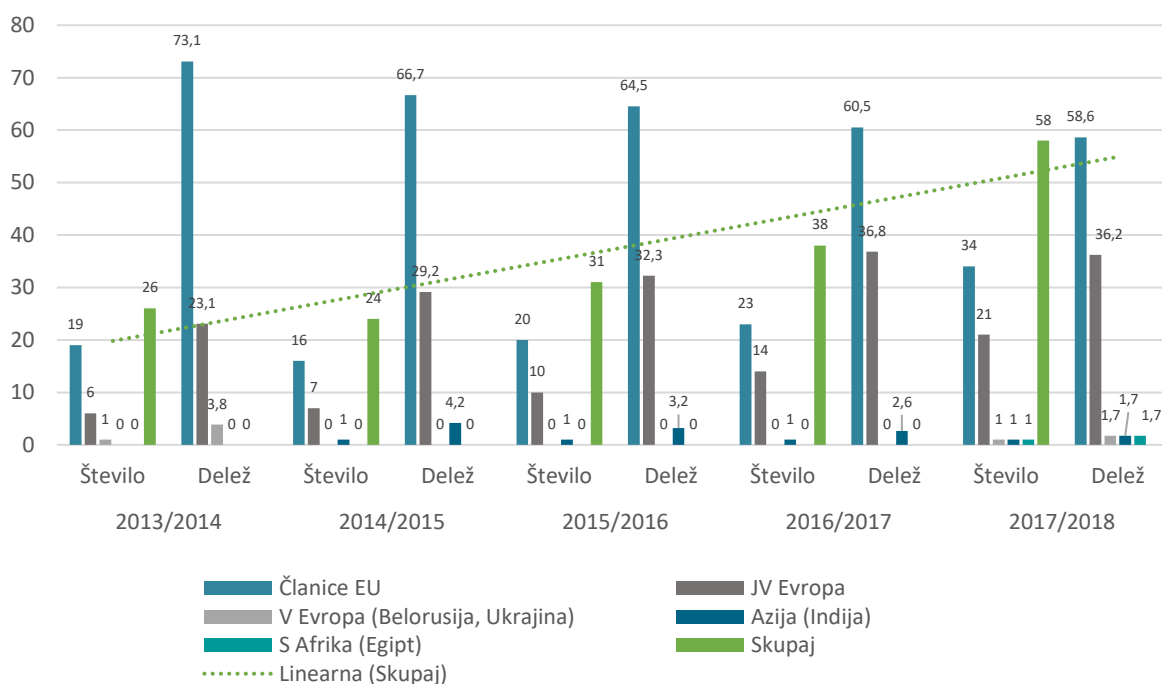
MEHATRONIKA: skupni podatki, ne glede na fakulteto vpisa

TTO – Tehnologije tekstilnega oblikovanja

GING S – Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo

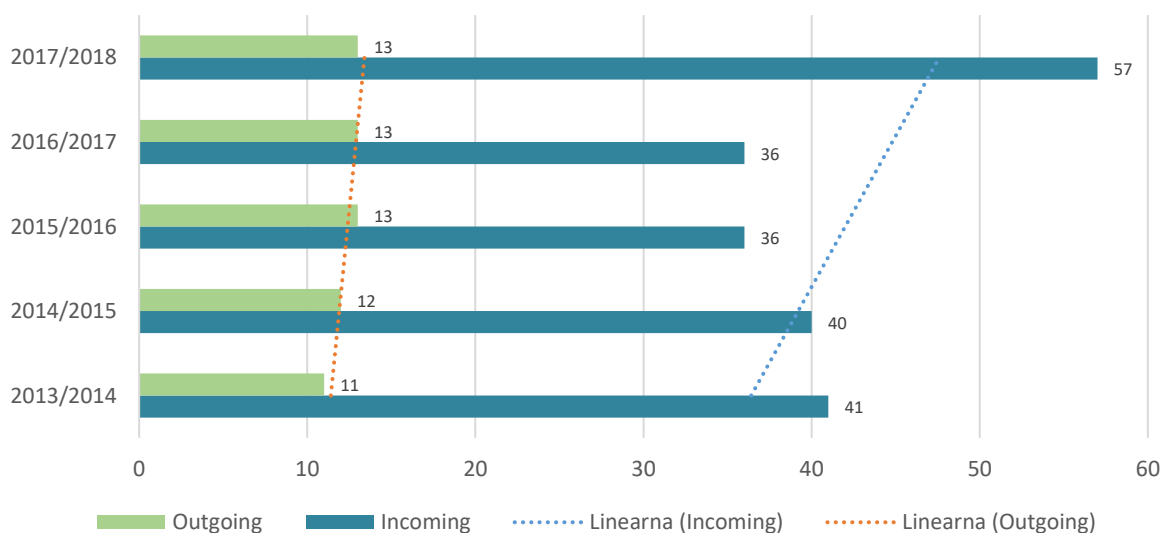
TVO – Tehniško varstvo okolja

Podatki števila tujih državljanov kažejo, da se število le-teh skozi študijska leta povečuje, pri čemer jih največje število prihaja iz držav članic EU in držav JV Evrope.



Slika 3.1.2: Število tujih državljanov v zadnjih 5 letih

Iz podatkov študijskih izmenjav ERASMUS + je razvidno, da število domačih študentov, ki odhajajo v tujino, ostaja skozi študijska leta na približno enaki ravni, medtem ko se je število prihajajočih študentov v letu 2017/2018 znatno povečalo. V povprečju zadnjih pet let je 42 študentov prišlo ter 12,4 študentov odšlo na študij v tujino.



Slika 3.1.3: Podatki prihajajočih in odhajajočih študentov v okviru izmenjav ERASMUS+

3.2 Predhodni rezultati vpisanih študentov

Podatkov, vezanih na srednješolski uspeh študentov, trenutno ni moč pridobiti. UM se glede tega dogovarja z MIZŠ.

3.3 Svetovanje in pomoč študentom

Podatki števila študentov s posebnim statusom oziroma posebnimi potrebami kažejo, da je število teh skozi leta na približno enaki ravni, saj imamo v povprečju takšnih statusov 20 na študijsko leto. Največ izmed teh je statusov vrhunskega športnika ter statusov na podlagi kroničnih dolgotrajnih bolezni (Preglednica 3.3.1).

Preglednica 3.3.1: Študenti s posebnimi potrebami in posebnim statusom

ŠTUDIJSKO LETO	2015/2016			2016/2017			2017/2018		
ŠT. ŠTUDENTOV PO STOPNJI	1.	2.	SKUPAJ	1.	2.	SKUPAJ	1.	2.	SKUPAJ
STATUS POSEBNIH POTREB									
Okvara vida	0	0	0	1	0	1	0	1	1
Okvara sluha	1	1	2	0	1	1	0	1	1
Gibalne težave	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Govorno-jezikovne težave	0	1	1	1	1	2	1	0	1
Specifične učne težave	0	0	0	1	0	1	3	0	3
Čustvene in vedenjske motnje	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kronične in dolgotrajne bolezni	5	2	7	4	0	4	1	2	3
Motnje avtističnega spektra	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Drugo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
POSEBNI STATUS									
Mati/Oče	0	1	1	0	1	1	0	0	0
Vrhunski športnik	6	0	6	6	0	6	7	3	10
Priznan umetnik	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dolgotrajno bolni (poškodbe)	2	0	2	0	1	1	2	0	2
Študent funkcionar	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Drugo	0	0	0	1	0	1	0	1	1
SKUPAJ	15	5	20	14	4	18	15	8	23

* na 3. stopnji nimamo študentov s posebnimi potrebami ali posebnim statusom

Fakulteta za strojništvo o možnostih pridobitve tovrstnega statusa študente neprestano informira, in sicer preko elektronske pošte ter spletne strani, kjer v rubriki [Študenti s posebnim statusom](#) predstavljamo Pravilnik o študentih s posebnim statusom na Univerzi v Mariboru in Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru ter delovanje Društva študentov invalidov Slovenije, s katerim aktivno sodelujemo, skupaj z njimi pa smo na fakulteti izvedli tudi izobraževanje za zaposlene na temo Študenti s posebnim statusom. O vlogah pridobitve posebnega statusa odloča Komisija za študijske zadeve, na podlagi katere prejme študent odločbo z natančno opredelitvijo

njihovih pravic, prav tako o posameznih pravicah in prilagoditvah obvestimo pedagoške delavce študijskega programa na katerega je študent s posebnim statusom vpisan.

Študentsko tutorstvo na FS je izjemno pomemben vidik pomoči našim študentom. Je odlično organizirano, našim študentom nudimo uvajalno in predmetno tutorstvo. Več o tutorstvu je na spletni strani: [POVEZAVA](#).

Tutorstvo poteka pod okriljem Študentskega sveta FS, tutorji so študenti višjih letnikov. Koordinator tutorstva je magistrski študent GING-S Andrej Oprčkal. Tutorji so nagrajeni v skladu s pravili ŠOUM.

3.4 Spremljanje zadovoljstva študentov

UM od študijskega leta 2014/2015 spremlja zadovoljstvo študentov. FS analizira splošne kazalnike ter se še posebej osredotoči na analizo kazalnikov, ki se nanašajo na značilnosti študijskih programov, načine poučevanja ter pridobljene kompetence diplomantov. Zaposleni so o rezultatih obveščeni - analiza je dostopna na intranetu FS. Analiza splošnih kazalnikov ter po stopnjah študija je dostopna v [prilogi 4](#). Analiza po študijskih programih je vključena v samoevalvacijska poročila študijskih programov.

Na podlagi analize rezultatov za študijsko leto 2017/2018 ugotavljamo, da študentje FS izražajo visoko zadovoljstvo (76% študentov je bilo zelo zadovoljnih s študijem na FS in kar 81% bi ponovno izbralo isti študijski program). Zadovoljstvo z delom strokovnih služb in vodstva fakultete je na zelo visoki ravni in se iz leta v leto zvišuje. V splošnem je stopnja zadovoljstva študentov FS nekoliko višja od stopnje zadovoljstva vseh študentov UM.

Študentje so podali kar nekaj komentarjev, ki se večinoma nanašajo na posamezne študijske programe in so analizirani v samoevalvacijskih poročilih študijskih programov.

FS rezultate analize zadovoljstva s študijem ter predloge študentov obravnava odgovorno ter aktivnosti za izboljšanje študijskih programov ter zadovoljstva študentov vključuje v svoje letne akcijske načrte FS ter posameznih študijskih programov.

3.5 Vključevanje študentov v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost

Našim študentom omogočamo vključevanje v različne študentske projekte, ki so lahko znanstveno-raziskovalni ali strokovni. Najbolj tipični primer je osrednji študentski projekt Formula Student, ki se mu je pridružil še projekt ADUM – Aeronavtično društvo Univerze v Mariboru, kjer študenti razvijajo letalske konstrukcije in tehnologije. Študenti ŠP GING-Strojništvo sodelujejo v mednarodnem študentskem projektu Product Innovation Project na Tehniški univerzi v Gradcu oziroma znotraj ŠP GING razvijajo nove izdelke v realnih podjetjih. Največ naših študentov pa se udeležuje projektov v okviru sheme **Po kreativni poti do znanja (PKP)** in **Študentski inovativni projekti za družbeno korist (ŠIPK)**, podatki o teh projektih so prikazani v preglednicah 3.5.1 in 3.5.2.

Preglednica 3.5.1: Podatki PKP projektov

FAKULTETA PRIJAVITELJICA	SODELUJOČA FAKULTETA	PROJEKT MENTORSTVO	SODELUJOČA PODJETJA	TRAJANJE	ŠT. ŠTUD.
FS UM	FTP SG	Razvoj tehnologije trirazsežnega tiska anizotropnih plastomagnetov (3DMAG) <i>Brunčko M., Pulko I. (FTP SG)</i>	iTehLab, Ljubljana, Magneti Ljubljana	1.4. 2018 - 31.8. 2018	8
FS UM	EPF UM	Snovanje, konstruiranje in razvoj 3D tiskalnika s ciljnim nalaganjem (3DFDM) <i>Brajlih T., Ojsteršek R.</i>	Lunta Inženiring, Maribor	1.4. 2018 - 31.8. 2018	7
FS UM	FERI UM	Simulator vožnje Formule Student (Formula SIM) <i>Tič V., Šafarič R. (FERI)</i>	MonoDAQ, Trbovlje	1.4. 2018 - 31.8. 2018	8
FS UM	FL UM	Ergonomsko oblikovanje delovnih mest v proizvodnji za delavce z omejitvami (Hella) <i>Harih G., Vujica Herzog N., Gajšek B. (FL)</i>	Hella Saturnus LJ, Razvoj podjetniških idej invalidov, Maribor	1.4. 2018 - 31.8. 2018	8
FS UM	EPF UM	Oblikovanje linije kovinskih izdelkov za notranjo in zunanjo opremo (LKI) <i>Leber M., Vrečko I. (EPF)</i>	Kovinarstvo Bučar, Miklavž	1.1. 2018 - 31.5. 2018	6
FS UM	FERI UM	Razvoj sistema strojnega vida za optimizacijo proizvodnega procesa (SKAZA-VISION) <i>Klančnik S., Gleich D. (FERI)</i>	Plastika Skaza, Velenje	1.3. 2018 - 31.7. 2018	6
FL UM	FS UM	Preučevanje učinkov uporabe pametnih očal na vid in produktivnost na primeru komisioniranja (Pametna očala) <i>Vujica Herzog N., Gajšek B. (FL)</i>	Špica International Ljubljana Zdravstveni dom dr. A. Drolca Maribor	1.4. 2018 - 31.8. 2018	8
MF UM	FS UM	Razvoj novega biočrnila za 3D tiskanje naprednih nosilcev za tkivno inženirstvo (Bionik3D) <i>Kurečič M., Maver T., Maver U. (MF), Finšgar M. (FKKT)</i>	Navodnik kemijski inženiring, Celje; IRNAS - Inštitut za razvoj naprednih aplikativnih sistemov Rače	1.4. 2018 - 31.8. 2018	8
FKKT UM	FS UM	Krožni snovno-energetski tok nenevarnih odpadkov (KRONOD) <i>L. Fras Zemljič, Z.N. Pintarič (FKKT), R. Šafarič (FERI), B. Bratina (FERI)</i>	Gorenje Surovina, Maribor ALP-LAB d.o.o. Ptuj	1.4. 2018 - 31.8. 2018	8
FE UM	FS UM	Merjenje prevodnosti - koeficienta toplote kombiniranih sistemov izolacije (MERPEK) <i>M. Marčič, Z. Praunseis (FE)</i>	Kocerod, d.o.o.	1.4. 2018 - 31.8. 2018	5
FL UM	FS UM	Optimizacija skladišč v maloprodajnih enotah v podjetju Engrotuš d.o.o. <i>T. Lerher M. Knez (FL)</i>	Engrotuš d.o.o.	1.4. 2018 - 31.8. 2018	5
FTP SG	FS UM	Reševanje problematike adhezije in neprijetnega vonja koša za organske odpadke (RANVO) <i>L. Fras Zemljič, I. Pulko (FTP SG), S. Bolka (FTO SG)</i>	Plastika Skaza, Velenje	1.4. 2018 - 31.8. 2018	8
EF UL	FS UM	Avtomatizacija prerezov in merjenje trdote(APRE) <i>Palčič I., Erjavec J. (EF UL)</i>	GKN Driveline Slovenija, Zreče	1.4. 2018 - 31.8. 2018	6

Preglednica 3.5.2: Podatki ŠIPK projektov

FAKULTETA PRIJAVITELJICA	SODELUJOČA FAKULTETA	PROJEKT MENTORSTVO	SODELUJOČA PODJETJA	TRAJANJE	ŠT. ŠTUD.
FS UM	/	Uspešna priprava na prijavo in izvedbo projektov za reševanje problemov lokalne/regionalne skupnosti (Uspeprojelokal) <i>Palčič I., L. Fras Zemljič</i>	Znanstveno raziskovalni center Bistra Ptuj	15.6. 2018 - 15.9. 2018	8
FS UM	/	Zeleni tekstil (Zeltek) <i>L. Fras Zemljič, A. Rudolf</i>	OŠ Franc Rozman Stane Maribor	15.6. 2018 - 15.9. 2018	10
FS UM	FERI UM	Unikatni izdelki z zgodbo Pomurja (Pomurje) <i>Z. Peršin, S. Šterman, T. Tomažič (FERI)</i>	Varstveno delovni center Murska Sobota	15.6. 2018 - 15.9. 2018	10
FF UM	FS UM FGPA UM	Paraplegiki in družbeno okolje (PARAiDO) <i>B. Musil (FF), A. Rudolf (FS), N. Čuš Babič (FGPA), P. Šenk (FGPA)</i>	Društvo paraplegikov Podravja	1.2. 2018 - 31.5. 2018	10

3.6 Organiziranost študentov in aktivno vključevanje v soupravljanje fakultete

Študentski svet Fakultete za strojništvo je predstavljen na [spletni strani FS](#) in svoji Facebook strani [Študentski svet FS](#). ŠS FS vsak mesec skliče sejo na kateri obravnava tematiko potrebno obravnave kot so podaja mnenja v nazive, obravnava dokumentov... Člani Študentskega sveta se udeležujejo sej senata FS, komisij FS in akademskega zbora. Odziv je v povprečju zadovoljiv. Odnos s prodekanom za študentska vprašanja je dober in skupaj motiviramo študente, da so aktivni in odzivni. ŠS je podal pobudo za promocijo Fakultete za prodajo promocijskega materiala.

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

Študentski svet ima svoje predstavnike v senatu FS in vseh pristojnih komisijah članice. Svoje predstavnike imajo tudi v Komisiji za ocenjevanje kakovosti, ki je zadolžena za pripravo samoevalvacijskih poročil FS. Sodelujejo pri evalvaciji študijskih programov preko udeležbe in razprave na pristojnih komisijah in senatu FS. Na sejah ŠS FS obravnavajo ankete o pedagoškem delu, obremenitve študentov pri posameznih predmetih, analizo učnih enot s komisijskimi izpiti ipd. Sodelujejo tudi na razgovorih z najnižje ocenjenimi predavatelji FS. V zadnjem obdobju so podali predloge za izboljšavo pri predmetih s področja tehniške dokumentacije, ki so se upoštevali v obliki povečanega obsega kontaktnih ur. Podali so predlog za možnost prodaje promocijskega materiala FS, ki smo ga vključili v celovit sistem prodaje promocijskega materiala FS, ki je v nastanku. Študenti so tudi dali pobudi za prenovu Erasmus študija na FS predvsem glede na zaplete pri priznavanju obveznosti našim študentom, ki odhajajo v tujino. Pobudo smo upoštevali in prenovili sistem Erasmus študija ter pripravili nov pravilnik o Erasmus študiju na FS.

3.8 Sodelovanje in povezanost predstavnikov študentov z drugimi študenti

Prodekan za študentska vprašanja je zbral ter sestavil ekipo študentskega sveta, zbral in spodbudil študente k sestavi Akademskega zbora ter k sestavi komisij na Fakulteti za strojništvo. Med drugim usmerja in napotuje študente na potrebni naslov (primer: študentu pomaga izpolniti pritožbo ali prošnjo in jo napotiti na komisijo, referat ali dekanat.

K temu dodajamo še sistem Tutorstva na FS, ki smo ga že opisali v točki 3.3. Naši študenti imajo tudi ogromno informacij na spletni strani FS in na spletni strani ŠS FS, kakor tudi na Facebook strani ŠS FS.

3.9 Obštudijska dejavnost

Za obštudijsko dejavnost na FS skrbi predvsem Študentski svet FS, ki izvaja celo leto različne dejavnosti, zbrane v gornji preglednici. Aktivnosti so raznolike: strokovne ekskurzije, kjer še posebej izpostavljam Eurotour, strokovna predavanja oz. Usposabljanja n pa nekateri družabni dogodki. Izpostavljam tudi dogodek Noč pisanja diplome, kjer Študentski svet skupaj z vodstvom FS izvede 2-urno predstavitev vseh korakov, potrebnih za pisanje zaključnih del in vpis na magistrske študijske programe. Dogodki so večinoma lepo obiskani. Omeniti je treba še razna usposabljanja, ki so jih študenti izvedli skupaj s Kariernim centrom UM.

Preglednica 3.9.1: Obštudijske dejavnosti ŠS FS UM v 2017/2018

OBŠTUDIJSKA DEJAVNOST	GLAVNI NAMEN OBŠTUDIJSKE DEJAVNOSTI (MAX. 3 STAVKI)	USPEŠNOST PRI DOSEGANJU NAMENA*
Strokovna ekskurzija v Lendavo <i>(april 2018)</i>	Na ekskurziji smo si ogledali podjetji Daihen Varstroj in GPI inženiring.	3 namen je dosežen
Nadaljevalni tečaj Solidworks <i>(maj 2018)</i>	Tečaj je namenjen študentom, ki nadgrajujejo svoje znanje s CAD okoljem Solidworks.	3 namen je dosežen
Strojniški piknik <i>(junij 2018)</i>	Letos smo projekt izvedli s celodnevним druženjem ter tako utrditi vezi med študenti in profesorji. V okviru projekta je organiziran turnir odbojke na mivki med profesorji in študenti.	3 namen je dosežen
Brucovanje FS, FFKT, FZV in EPF <i>(avgust 2018)</i>	Brucovanje se je izvedlo v povezavi z drugimi fakultetami v klubu Štuk, ter tako spoznati in se povezati z študenti sorodnih fakultet.	3 namen je dosežen
Poizpitne urice FS in FFKT <i>(marec 2018)</i>	Projekt je namenjen neformalnemu druženju študentov naše fakultete in študente FFKT. Izvedel se je v klubu Mango.	3 namen je dosežen
Mednarodna ekskurzija EuroTour 2018 <i>(marec 2018)</i>	Strokovna ekskurzija je trajala 7 dni po uspešnih podjetjih na območju Nemčije in Nizozemske.	3 namen je dosežen
Noč pisanja diplome <i>(marec 2018)</i>	Seznaiter z napotki k diplomiranju.	3 namen je dosežen
»Študent, izoblikuj se v inženirja« <i>(april 2018)</i>	Predavanje društev (BEST, IAESTE, MPM, Karierni sejem, Tovarna podjetmov, ERASMUS/ESN, ŠS, tutorji) in predstavitev obštudijskih dejavnosti ki jih ponujajo društva.	3 namen je dosežen

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

3.10 Varovanje pravic študentov

Na FS vsem študentom zagotavljamo enakopravno obravnavo. Za vse študente so na FS dosegljivi prodekan za izobraževalno dejavnost, prodekan študent, študentje tutorji, referat za študijske in študentske zadeve in po potrebi ostale strokovne službe in vodstvo FS.

Po Statutu UM se lahko vsak študent, ki meni, da so bile kršene njegove pravice, pisno pritoži na Univerzitetno komisijo za pritožbe študentov. Na spletni strani Fakultete za strojništvo so objavljeni vsi akti, ki določajo pravice in obveznosti študentov ([POVEZAVA](#)).

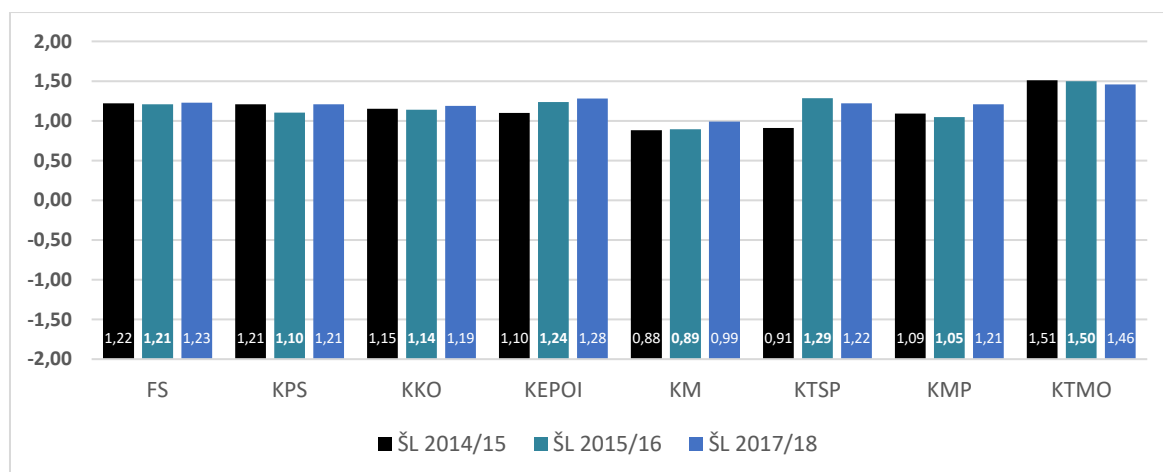
3.11 Študentska anketa

Iz pregleda rezultatov sledi, da je povprečje uspešnosti vseh izvajalcev na FS **1,25**, kar je za 0,04 več v primerjavi s povprečno oceno študijskega leta 2015/2016 (v študijskem letu 2016/2017 rezultati ankete niso bili relevantni). Umestitev povprečne ocene izvajalcev pedagoškega procesa na FS je v primerjavi s povprečno oceno izvajalcev pedagoškega procesa vseh članic UM boljša kot v študijskem letu 2015/2016.

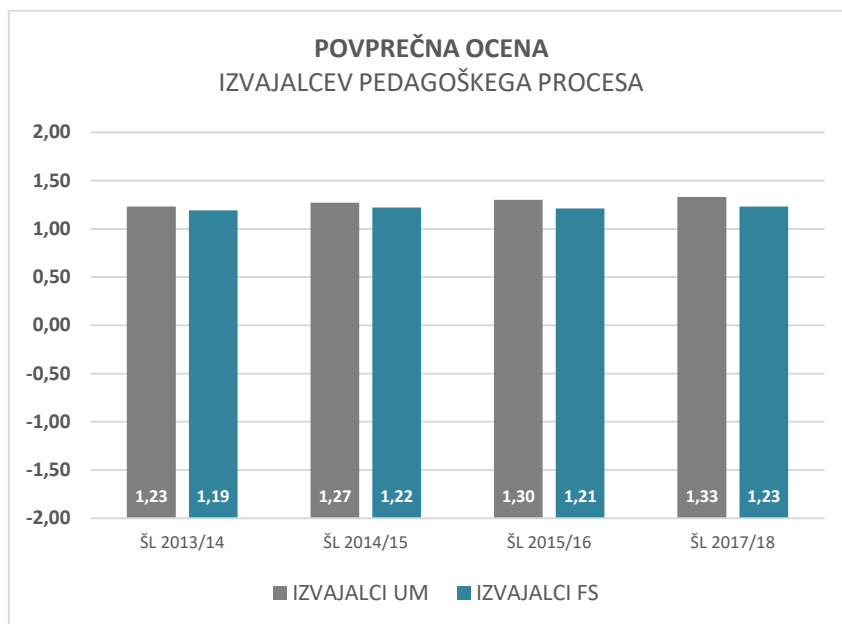
Najvišje je bil ocenjen pedagoški delavec s povprečno oceno **1,89** in najnižje s povprečno oceno **0,18**. Nihče od sodelavcev FS ni bil negativno ocenjen. Od vseh predmetov FS, katerih izvedbo so študentje ocenjevali, so bili izvajalci negativno ocenjeni pri 21-ih predmetih. Negativno oceno pri posameznem predmetu je prejelo 12 izvajalcev pedagoškega procesa.

Analiza rezultatov študentskih anket je dostopna v [prilogi 3](#).

Kot je razvidno iz slike 3.1.1 so rezultati ankete nekoliko boljši na Katedri za proizvodno strojništvo, Katedri za konstruiranje in oblikovanje, Katedri za energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo, Katedri za mehaniko in Katedri za materiale in preoblikovanje, medtem ko so malo slabši na Katedri za tekstilne materiale in oblikovanje in Katedri za temeljne in splošne predmete.



Slika: 3.11.1: Povprečna ocena izvajalcev pedagoškega procesa po katedrah



Slika 3.11.2: Povprečna ocena izvajalcev pedagoškega procesa v zadnjih 4 letih

Analize rezultatov anket obremenitve študentov posameznih študijskih programov 1. stopnje kažejo, da v povprečju 83,6 % študentov meni, da je ustrezen obseg predavanj, seminarjev in vaj oziroma, da so za samostojno delo porabili približno toliko oziroma ± 20 % časa, kot je predvideno po študijskem programu. V primerjavi s študijskim letom 2015/2016 so rezultati na približno enaki ravni.

Podatki obremenitev študentov posameznih študijskih programov 2. stopnje kažejo, da v povprečju 86,6 % študentov meni, da je ustrezen obseg predavanj, seminarjev in vaj oziroma, da so za samostojno delo porabili približno toliko oziroma ± 20 % časa, kot je predvideno po študijskem programu. V primerjavi s študijskim letom 2015/2016 so rezultati na približno enaki ravni.

Podatki 3. stopnje Strojništvo kažejo, da 98,7 % študentov meni, da je obseg predavanj, seminarjev in vaj ustrezen, oziroma, da so za samostojno delo porabili približno toliko oziroma ± 20 % časa, kot je predvideno po študijskem programu.

Natančnejši podatki so razvidni v [prilogi 3](#).

3.12 PREDNOSTI

- Fakulteta za strojništvo, s svojo več desetletno tradicijo, predstavlja uveljavljeno univerzitetno pedagoško in znanstveno ustanovo za izobraževanje poklicev sedanosti kakor tudi prihodnosti. Strokovnjaki s področja strojništva so med najbolj iskanimi kadri tako v Sloveniji, kakor tudi širom EU (vir: EURES).
- Študentje imajo na Fakulteti za strojništvo možnost vključevanja v znanstveno-raziskovalno dejavnost v smislu projektnih nalog in ostalih seminarjev, kjer profesorji spodbujajo tako samostojno delo in raziskovanje kot tudi skupinsko oz. timsko delo.
- Fakulteta ima zelo aktivno Sekcijo študentov strojništva, ki deluje pod okriljem Društva strojnih inženirjev Maribor. V sodelovanju s profesorji sekcija vsakomesečno organizira strokovne ekskurzije

po Sloveniji (Maribor TOUR) in tujini (EUROTOUR), izobraževanja in različna predavanja na sami fakulteti s strani strokovnjakov iz industrije.

- Profesorji spodbujajo študente k sprotnemu delu, tako da razpisujejo kolokvije, domače naloge, kratke teste in druge oblike preverjanj že med samim študijskim letom in ob podpori okolja Moodle študentje lahko sproti opravijo večino obveznosti.
- Pri vseh predmetih so ustvarjene skupine po 5 študentov. S pričetkom študijskega leta se študentje vpišejo v skupino in razvrstitev velja do konca študijskega leta.
- Vsi študentje naše fakultete imajo možnost pridobiti določeno brezplačno programsko opremo, saj je fakulteta kot članica vključena v določene skupine proizvajalcev, in sicer: ANSYS Student, Apple iKnow Club, Autodesk AutoCAD/AutoCAD Mechanical/Inventor Professional, Microsoft Imagine, PTC Creo, SolidWorks, Microsoft office, CATIA.
- Določena programska oprema (MS office, SolidWorks, Autodesk AutoCAD) je na voljo tudi v računalniški učilnici, ki ima vedno na voljo 9 računalnikov, v primeru, ko v učilnici ni računalniških vaj, pa celo 25 računalnikov. Računalniška učilnica je na voljo vsem študentom Fakultete za strojništvo brez predhodne rezervacije vsak dan od 7.30 do 16. Ure.
- Podpora fakultete za izvajanje študentskih projektov še zlasti tistih, ki se izvajajo na pobudo študentov-npr. zelo uspešen projekt Formula Student. Odlična je tudi iniciativa fakultete, da se vključuje v programe Demola, Ceepus, Po kreativni poti do znanja, Študentski inovativni projekti za družbeno korist ... Takšne dejavnosti tudi delno nadomeščajo praktične vaje pri predmetih, ki so zaradi omejenih financ krajše.
- Po statutu se lahko študentje vključujejo tudi v študentski svet, ki poleg opravljanja svojih statutarno določenih nalog skrbi za določene obštudijske dejavnosti (športne lige, brucovanja, spoznavni večeri, pikniki). Pod okriljem ŠS deluje tudi facebook stran fakultete za študente na [POVEZAVI](#), kjer si lahko študentje izmenjujejo informacije za vse študijske in obštudijske dejavnosti.
- Število tujih študentov v okviru programa ERASMUS t.i. »incoming« (57) narašča, kar priča o dobrem ugledu Fakultete za strojništvo v očeh študentov iz drugih držav. To je vsekakor povezano s proaktivnim pristopom pedagoškega osebja do tujih študentov kakor tudi dobrimi izkušnjami prejšnjih generacij ERASMUS študentov z našo fakulteto.
- Študentje imajo možnost, da tako samostojno kot preko študentskega sveta, senata, akademskega zbora in ostalih komisij aktivno sodelujejo pri vrednotenju in posodabljanju izvajanja študijskih programov, saj so tako polnopravni člani pri soupravljanju fakultete. Mnenja so vedno sprejeta enakovredno, predvsem pa resno, saj se zavedamo, da so temelj našega uspeha. Na podlagi njihovih predlogov smo prilagodili programe, da so študentom prijaznejši predvsem v smislu načina podajanja informacij in znanja (kurzni sistem samo pri določenih predmetih, načini in oblike preverjanja določenih znanj, več praktičnih obiskov podjetij v okviru samih predmetov).

3.13 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Zastarelost in dotrajanost laboratorijske opreme v nekaterih laboratorijih študentom ne omogoča spoznavanja in upravljanja s sodobnimi tehnologijami, ki so osnova tehnološko podprtega študija.

- Dobro sodelovanje z industrijo bi lahko pripomogla k pripravljenosti podjetij za strateško sodelovanje s fakulteto (npr. oprema laboratorijev).
- Nadaljnje usklajevanje študijskih vsebin z dejanskimi potrebami gospodarstva.
- Dobro sodelovanje fakultete z industrijo izkoristiti oz. uvesti strokovne ekskurzije kot (obvezen) del določenih laboratorijskih vaj, saj bi tako študentje brez večjih dodatnih stroškov lahko spoznali nove tehnologije in z njimi morebiti tudi upravljali.
- Povečano sodelovanje študentskih organov z izvajalci pedagoškega procesa na področju obiskov v industriji.
- Urejenost fakultete in njene okolice, kar nedvomno vpliva na kvaliteto zadrževanja študentov na naši fakulteti, se iz leta v leto izboljšuje v skladu s finančnimi možnostmi.
- Število sodelujočih študentov v okviru programa mobilnosti ERASMUS je še vedno v prid »incoming« (57) študentom v primerjavi z »outgoing« študenti (13). Fakulteta še aktivneje sodeluje pri promociji mobilnosti domačih študentov - npr. organizacija različnih predstavitev študentov, ki so že bili v tujini; poudarjanje vrednosti mednarodnih izkušenj; aktivnejše povezovanje fakultete na tem področju s tujimi izobraževalnimi ustanovami.
- Ureditev dodatnih prostorov, ki bi bili namenjeni študentom za druženje, učenje, izvajanje projektnega dela in podobno. V knjižnici tehniških fakultet je prostor za samostojen študij, ampak ta prostor ni vedno dostopen in je primeren le za tišje delo.
- Študente je potrebno vzpodbujati k opravljanju praktičnega usposabljanja v tujini (v državah z visoko razvitim gospodarstvom) in v domačih podjetjih z moderno tehnološko opremo.

4. MATERIALNE RAZMERE

4.1 Prostori in oprema

Fakulteta za strojništvo razpolaga v okviru stavb Tehniških fakultet na lokaciji Smetanova 17 z desetimi predavalnicami (vključno z računalniško učilnico) s skupno površino 822 m². Fakulteta v petih objektih Tehniških fakultet razpolaga s 43 laboratoriji v skupni izmeri 4.630 m² površin, ki namensko pripadajo katedram oz. inštitutom. Laboratoriji so prirejeni za izobraževalni proces v obliki eksperimentalnih vaj in za raziskovalno delo s študenti.

Med MIZŠ in UM je bila leta 2016 sklenjena Pogodba o brezplačni osvojitvi nepremičnine na naslovu Smetanova 18 v last in posest Univerze v Mariboru za potrebe rešitve prostorske problematike Fakultete za strojništvo. Predlog za ureditev in opremljanje delavniških prostorov na lokaciji Smetanova 18 je fakulteta vključila v finančni načrt Univerze v Mariboru za leto 2017 ter v svoj plan stroške za pridobitev projektne dokumentacije. Ogrevanje z lastno toplotno postajo smo pričeli v novembru 2017. S tem so omogočeni boljši pogoji za delo tako zaposlenim kot tudi študentom.

Kljub temu ocenjujemo, da fakulteti za njeno nemoteno delo in nadaljnji razvoj manjkajo seminarske sobe, računalniške sobe, posebni prostori za projektno delo študentov in podobno v skupni izmeri približno 2000 m².

Vsem zaposlenim in študentom Fakultete za strojništvo je na razpolago kakovostna informacijsko-komunikacijska tehnologija. Poleg kabelske mrežne računalniške povezave so skoraj vsi prostori na matični lokaciji pokriti tudi z brezžično mrežno povezavo EDUROAM. Študentom, ki ne razpolagajo z lastno računalniško opremo, je dnevno na razpolago računalniška učilnica z ustrezno programsko opremo. Vse predavalnice so opremljene z video projektorji in zvočniki, večje predavalnice pa tudi z mikrofonom.

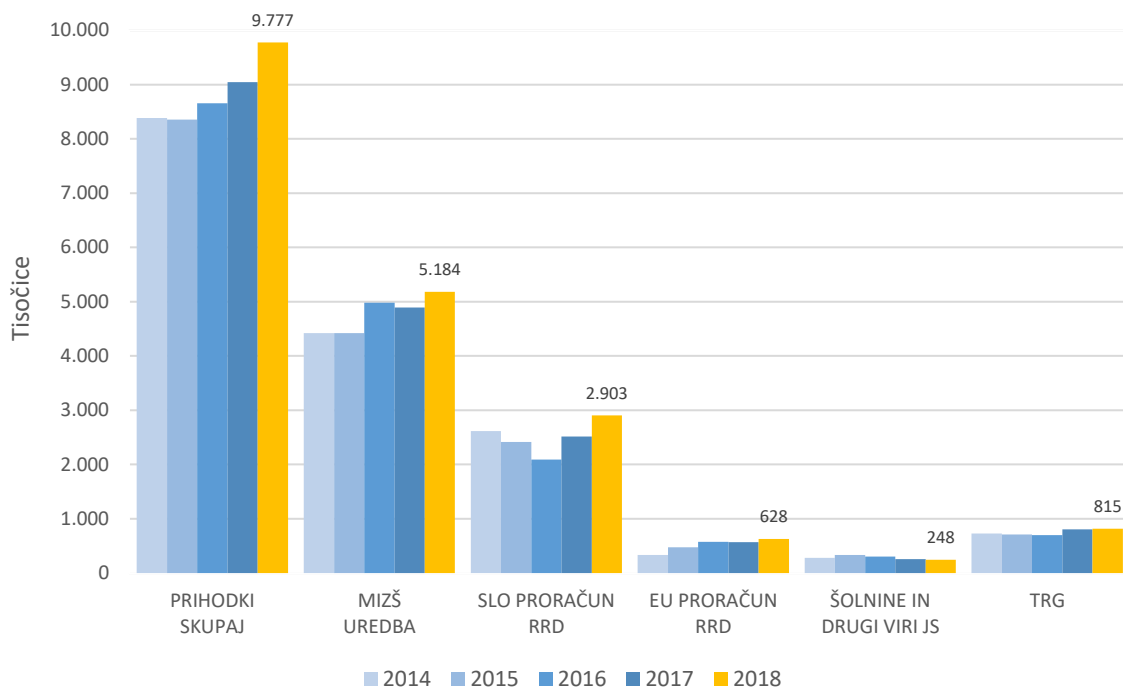
4.2 Financiranje

Pedagoška dejavnost na FS je bila v preteklih letih neustrezno financirana. Sredstva fakultete po Uredbi so temeljila na številu vpisanih študentov in diplomantov iz leta 2009, ki je bilo za FS najmanj ugodno leto. Kljub povečanju interesa za študij strojništva po letu 2009 pa FS za izvedbo akreditiranih študijskih programov niso bila dodeljena višja sredstva po Uredbi o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov. Zaradi tega je na fakulteti v zadnjih letih potekala temeljita prenova študijskega procesa v smislu racionalizacije izvedbe ob stalni skrbi za kakovost. Bistveni premik v financiranju študijske dejavnosti se je zgodil šele v letu 2016, ko smo na fakulteti prejeli izdatna dodatna sredstva iz solidarnostnega sklada UM in v letu 2017 so bila dodatna sredstva vključena v osnovno maso sredstev po Uredbi. Tako smo na fakulteti uspeli pokriti vse tekoče obveznosti do zaposlenih in poslovnih partnerjev, žal pa smo morali v letu 2017 realizirati visoke poročune vertikalnih in horizontalnih napredovanj ter poračun DTPO za pretekla leta. To je povzročilo velik presežek odhodkov nad prihodki tekočega leta 2017 in povečanje skupnega negativnega poslovnega izida FS.

FS pridobiva velik del prihodkov tudi z izvajanjem razvojnih in raziskovalnih projektov, financiranih iz različnih virov (MIZŠ, ARRS, Kohezijski skladi, EU, trg) in z izvajanjem izrednega študija. V preteklih letih so ti prihodki presegli 40% celotnih prihodkov fakultete.

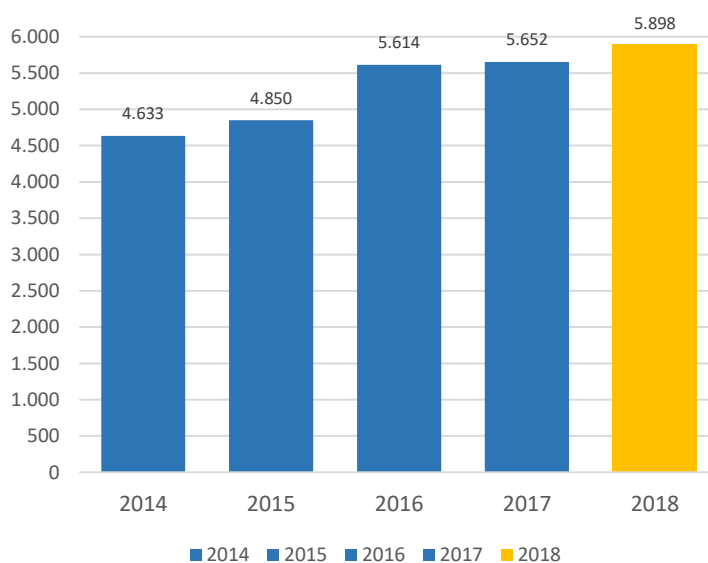
Iz prikazane višine prihodkov in njihove strukture ugotovimo trend povečevanja prihodkov. Povečali so se tako prihodki po Uredbi za financiranje redne študijske dejavnosti, kot tudi prihodki za razvojno in

znanstveno raziskovalno dejavnost iz različnih virov. Šolnine in drugi viri financiranja javne službe so se nekoliko znižali, tržni prihodki pa se v strukturi niso bistveno spremenili in že več let znašajo okrog 7% vseh prihodkov fakultete (slika 4.1).



Slika 4.1: Struktura prihodkov v letih 2014 – 2018

S povečanjem sredstev po Uredbi se je v letu 2016 bistveno spremenila tudi višina sredstev, ki jih prejmemo po Uredbi na rednega študenta 1. in 2. stopnje (slika 4.2).



Slika 4.2: Prihodki po Uredbi na število rednih študentov po letih 2014 – 2018

4.3 Prilagoditve študentom s posebnimi potrebami

Pomembne informacije o študentih s posebnimi potrebami in posebnim statusom imamo objavljene na spletni strani fakultete, kjer imamo v rubriki [Študenti s posebnim statusom](#) objavljen Pravilnik o študentih s posebnim statusom na Univerzi v Mariboru in Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru s pripadajočimi obrazci ter predstavljeno delovanje Društva študentov invalidov Slovenije.

Komisija za študijske zadeve ažurno obravnava vse vloge študentov, ki imajo prošnje za določene prilagoditve. Na osnovi mnenja komisije študentu omogočimo želen status in potrdimo nujne prilagoditve. Na fakultetnem intranetu imamo objavljen seznam študentov s posebnimi potrebami, da so lahko vsi pedagoški sodelavci seznanjeni z njihovim statusom in odobrenimi prilagoditvami. Študenti se o izvedbi odobrenih prilagoditev dogovorijo z vsakim pedagoškim delavcem posebej v skladu s svojo željo o koriščenju prilagoditev.

4.4 Knjižnična dejavnost

Predstavitev knjižnice in knjižnične dejavnosti fakultete

Knjižnica tehniških fakultet je skupna knjižnica štirih tehniških fakultet Univerze v Mariboru: 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 primarno namenjena študentom, profesorjem in raziskovalcem tehniških fakultet za podporo pedagoškega procesa in znanstveno-raziskovalnega dela. Odprta pa je tudi drugim uporabnikom. Knjižnica je polnopravna članica sistema [COBISS](#). Knjižnično gradivo je računalniško obdelano in zbrano v lokalni bibliografski bazi [KTFMB](#). Informacije o Knjižnici tehniških fakultet so dostopne na spletni strani [Knjižnice tehniških fakultet](#).

Kazalniki knjižnične dejavnosti so razvidni iz [priloge 13](#).

Knjižnične storitve: izposoja knjižničnega gradiva na dom in v čitalnico, medknjižnična izposoja, vodenje bibliografije raziskovalcev v sistemu COBISS, poizvedbe v bazah podatkov, oddaljeni dostop do e-virov, informacije in pomoč pri uporabi knjižničnih virov, dodeljevanje UDK, delo v DKUM, aktivnosti v zvezi z Odprtim dostopom, izpisi/analize SICRIS in drugo.

Preglednica 4.1: Število opravljenih storitev knjižnice po kategorijah v letu 2017

STORITVE KNJIŽNICE	Leto 2017
Izposoja na dom oz. v kabinete (število izposojenih enot)	22.375
Izposoja v čitalnico (število izposojenih enot)	821
Medknjižnična izposoja (število posredovanih dokumentov)	99
Bibliografija raziskovalcev (število COBISS zapisov)	3.286

Uporabniki knjižnice: Uporabniki oziroma člani knjižnice so predvsem študenti, profesorji, raziskovalci in drugi zaposleni na tehniških fakultetah.

Preglednica 4.2: Število uporabnikov knjižnice po kategorijah v letu 2017

UPORABNIKI – AKTIVNI ČLANI KNJIŽNICE	Leto 2017
Študenti	2.316
Zaposleni UM	610
Drugi	204
Skupaj	3.130

Delavke v knjižnici:

V knjižnici je zaposlenih 6 strokovnih delavk, vse z opravljenim strokovnim izpitom iz bibliotekarstva: 3 bibliotekarke z univerzitetno izobrazbo, 1 višja knjižničarka z višješolsko izobrazbo in 2 knjižničarki s srednješolsko izobrazbo. 4 delavke imajo COBISS licenco za katalogizacijo, vse delavke pa imajo ustrezna dovoljenja za delo v različnih COBISS/C3 aplikacijah. Delavke sledijo novostim v stroki in se permanentno izobražujejo oziroma usposabljaajo na strokovnih tečajih/srečanjih IZUM, NUK, UKM, tečajih angleščine, računalniških tečajih in podobnem.

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, 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 2017 je knjižnična zbirka obsegala 91.228 enot. Knjižnično gradivo sestavljajo učbeniki in skripta, strokovne in znanstvene monografije, serijske publikacije, priročniki, slovarji, enciklopedije, leksikoni, zborniki konferenc, neknjižno gradivo in drugo s strokovnih področij tehniških fakultet in sorodnih ved.

Učbeniki in druga 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.

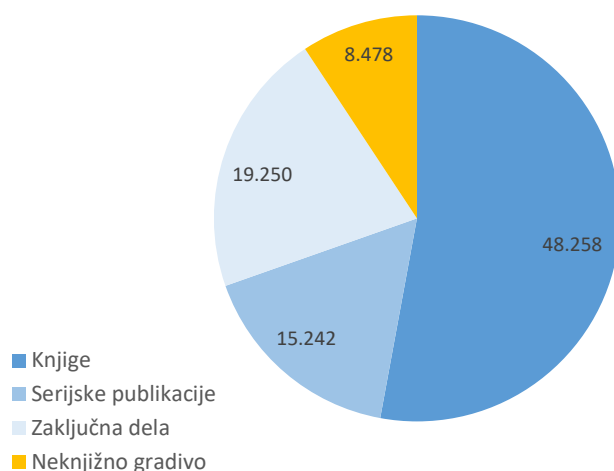
Čitalniško gradivo je namenjeno uporabi v čitalnici in obsega po en izvod novjših učbenikov in druge aktualne strokovne literature z različnih tehniških in jezikovnih področij. Posebna zbirka so diplomska dela univerzitetnih in visokošolskih strokovnih študijskih programov tehniških fakultet, magistrska, doktorska in specialistična dela ter raziskovalne naloge TF. V letu 2017 obsega ta zbirka že 19.250 enot. S študijskim letom 2008/09 so zaključna dela že vključena v Digitalno knjižnico Univerze v Mariboru - DKUM, kar pomeni, da so prosto dostopna v elektronski obliki v polnem besedilu.

V časopisni čitalnici so na voljo znanstvene in strokovne revije. V letu 2017 je bilo naročenih 96 revij (76 tujih in 20 slovenskih).

Podrobnejši podatki so zbrani v preglednici 4.3 in grafično prikazani na sliki 4.3.

Preglednica 4.3: Pregled števila enot knjižnega in neknjižnega gradiva v letu 2017

KNJIŽNO IN NEKNJIŽNO GRADIVO 2017	Št. enot
Knjige, učbeniki, brošure	48.258
Serijske publikacije	15.242
Zaključna dela (<i>diplomska, magistrska, specialistična dela, raziskovalne naloge in doktorske disertacije</i>)	19.250
Neknjižno gradivo (CD-ROM, DVD, USB idr.)	8.478
Skupaj	91.228

**Slika 4.3:** Grafični prikaz deležev enot knjižnega in neknjižnega gradiva v letu 2017

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](#).

Preko IZUM-a (COBISS+, SICRIS) je urejen dostop do servisa ProQuest, citatnih baz in faktorjev vpliva JCR/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).

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. V študijskem letu 2017/2018 je bilo na UM dostopnih 62 podatkovnih baz, 22.691 serijskih publikacij, okoli 5.100.000 elektronskih knjig in drugih dokumentov.

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

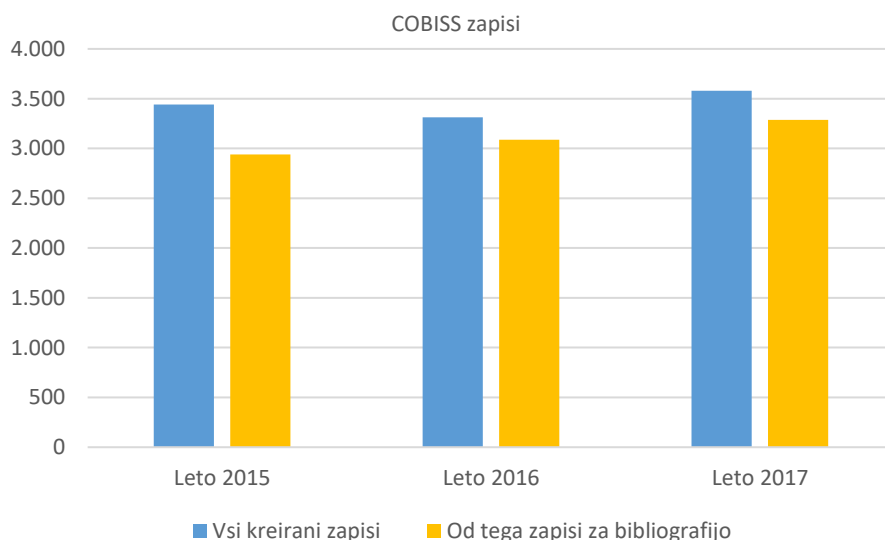
Razvoj knjižnične dejavnosti fakultete

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 knjižnic(e) ter dostopu do e-virov UM, uvajanje brucev, doktorska šola FERi, FS; koordiniranje z UKM pri nabavi e-virov in vključevanju novih podatkovnih zbirk – testni dostopi; sledenje novostim v stroki in ustrezno usposabljanje zaposlenih v knjižnici (zahteve SICRIS, Odprti dostop).

Kazalniki kakovosti za spremljanje knjižnične dejavnosti

Kazalniki kakovosti za spremljanje knjižnične dejavnosti so razvidni iz [priloge 8](#).

Knjižnične storitve letno uporablja od 3.130 do 3.300 aktivnih članov, kar predstavlja okoli 60-65% potencialnih uporabnikov (to pomeni vseh študentov in zaposlenih na tehniških fakultetah). Ti si v povprečju izposodijo 8-10 enot gradiva (na člana). Izposoja postopno pada zaradi večjega obsega e-študijskih gradiv (Moodle) in dostopnosti e-virov UM (e-knjige, e-revije). Prav tako se zmanjšuje medknjižnična izposoja. Letni prirast knjižničnega gradiva je približno 2.000 enot. Že nekaj let se soočamo z veliko prostorsko stisko, tako v prostorih knjižnice/čitalnice kot v skladiščih (shranjevanje diplomskih nalog). Posledično se zelo povečuje odpis starejšega, neaktualnega gradiva. Knjižnica letno prispeva/kreira nad 3300 zapisov v vzajemno bibliografsko bazo. Več kot 90% tega predstavljajo zapisi za bibliografijo COBISS/SICRIS. Število zapisov za bibliografijo iz leta v leto narašča.



Slika 4.4: Grafični prikaz števila vseh zapisov in zapisov za bibliografijo v vzajemno bibliografsko bazo

4.5 Kazalniki spremljanja okoljskega vpliva

Kazalniki spremljanja okoljskega vpliva so razvidni iz [priloge 6](#).

Pomemben del kakovosti delovanja FS je skrb za okolje. V skladu z zmožnostmi si prizadevamo za čim manjše obremenjevanje okolja. Obremenitev okolja je v veliki meri odvisna od števila zaposlenih in študentov.

Kot je razvidno iz priloge 6, je zaradi povečanja števila raziskovalnega kadra v letu 2018 prišlo do 2,52% povečanja porabe energije. V enaki meri se je povečal delež porabe energije iz obnovljivih virov. Povečala se je tudi letna poraba vode za 4,95%. Uspešni pa smo bili pri zmanjšanju letne količine odpadkov za 31,26%. Do zmanjšanja količine odpadkov je prišlo zaradi uvedbe zabojnikov za ločevanje odpadkov. Zaradi povečanega raziskovalnega dela pa se je povečala količina nevarnih odpadkov (laboratorijske kemikalije). Na FS ne povečujemo ogrožanja biotske raznovrstnosti, saj uporabljamo obstoječo infrastrukturo. Tudi v prihodnosti bomo izvajali ukrepe, ki prispevajo k zmanjšanju porabe energije in vode ter obremenitve okolja.

4.6 PREDNOSTI

- Urejen je prenos lastništva za delavniške prostore na lokaciji Smetanova 18, ki so fakulteti sedaj dodeljeni v trajno upravljanje. Za te prostore je pridobljena energetska izkaznica in razširjeno energetska poročilo. V letu 2018 je projekt dokončne ureditve prostorov uvrščen med prioritete UM.
- Prav tako je na omenjeni lokaciji vgrajena nova toplotna postaja za ogrevanje prostorov, kar omogoča boljše pogoje za delo zaposlenih in študentov.
- V objektu J2 je bilo izvedeno pleskanje sten in vrat hodnikov glavnih etaž ter kasneje tudi v medetažah. Posodobljene so bile nekatere označbe (v skladu z veljavno grafično podobo FS).
- Ponovno je usposobljeno eno izmed dvigal v objektu J2.
- Prenovljena sta bila prostora B-017 in B-306 (hišnik) ter sanirani prostori Inštituta za tehnologijo materialov po poplavi.
- Izvedena je bila prenova sanitarij v objektu E.
- Urejen je skupni prostor za neformalna srečanja in druženje zaposlenih (sejna soba J2-209/1).
- Uredili smo varnostno ograjo za parkirišče na Smetanovi 17.
- Kljub zelo omejenemu obsegu razpoložljivih prostorov fakulteta v celoti izvaja vse svoje dejavnosti. Na fakulteti imamo med drugim tri predavalnice, opremljene s sodobnim pohištvo ter domiselno urejenimi stenami. K temu smo dodali še celovito prenovljeno predavalnico B-205 in delno prenovljeno predavalnico B-301.
- Fakulteta ima posodobljene prostore Referata za študijske in študentske zadeve, v katerih je omogočen individualni diskretni razgovor referentk s študenti, vpeljan pa je tudi sistem za informiranje o dolžini čakalne vrste.
- S sprotnim prilagajanjem (izbira predavalnic, ureditev prostora za pisanje) omogočamo gibalno oviranim študentom obisk predavanj in avditornih vaj. Na razpolago je posebno dvigalo s tipkami v

Braillovi pisavi za slepe in slabovidne v objektu J1 in dvigalo za osebe na invalidskih vozičkih (v objektu G2).

- Za gibalno ovirane študente je nameščena stalna klančina za dostop do vhoda fakultete, možna je tudi uporaba prenosne klančine. Za dostop gibalno oviranih študentov v prostore fakultete sta sicer urejena dva vhoda.
- Neposredno pred stavbo tehniških fakultet so parkirna mesta z oznako za invalide.
- Za zaposlene so urejena parkirišča in kolesarnica ob zadnji strani stavbe tehniških fakultet.
- Fakulteta na nekaterih področjih razpolaga z vrhunsko opremo (nova eksperimentalna in računalniška oprema na matični lokaciji fakultete Smetanova 17), ki ji omogoča izvajanje kvalitetne pedagoške, raziskovalne, umetniške in strokovne dejavnosti.
- V zadnjem letu smo nabavili nekaj nove računalniške opreme za izvajanje pedagoškega procesa in raziskovalnega dela: projektor, osebne računalnike, prenosne računalnike, monitorje, tablične računalnike, tiskalnice, mrežno opremo.
- Delovanje fakultete in izvajanje študijskih programov je podprto s sodobnimi informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami (opremljenost predavalnic s projektorji in večjih predavalnic z mikrofoni, brezžični internetni dostop), ki so stalno na voljo tako delavcem fakultete kot tudi študentom. Na lokaciji Smetanova 18 je v najetih predavalnicah vzpostavljeno ločeno brezžično omrežje.
- Študentom je za delo na razpolago računalniška učilnica s 25 računalniki, za študente višjih letnikov študija pa so v okviru posameznih kateder (glede na izbrano smer študija) na voljo še manjše računalniške učilnice.
- Študenti si lahko trajno shranjujejo svoje dokumente, risbe in ostale informacije, ki jih potrebujejo pri študiju, v oblaku.
- Fakulteta ima sodobno aktualizirano spletno stran, ki je dobro obiskana. Urejena je tudi spletna stran v angleškem jeziku.
- Fakulteta razpolaga s knjižnico, ki zagotavlja knjižnične in informacijske storitve vključno z učinkovitim sistemom obveščanja o knjižničnih novostih za zaposlene preko elektronske pošte.
- Kljub zaostrenim gospodarskim razmeram in neustreznemu sistemu financiranja javne službe fakulteta predvsem s svojim izredno aktivnim znanstveno-raziskovalnim in strokovnim delom zaenkrat še uspe zagotoviti zadostna sredstva za svoje delovanje.
- Na nivoju UM je bil sprejet nov ključ delitve sredstev za izvajanje izobraževalne dejavnosti, ki je za fakulteto ugodnejši.

4.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Fakulteti bi bilo potrebno zagotoviti dodatne površine, saj ne razpolaga z zadostnim obsegom prostorov za svoje normalno delovanje in razvoj (računalniške sobe, seminarske sobe, posebni prostori za projektno delo študentov). Po grobi oceni bi današnji obseg celotne fakultetne dejavnosti zahteval okoli 2000 m² dodatnih površin.
- Ureditev prostorov za zadrževanje študentov, ki bi jih le-ti uporabljali izven pedagoškega procesa in prostore za delo študentov s tutorji.

- Zagotoviti boljšo opremljenost kabinetov nekaterih učiteljev (pisarniška in računalniška oprema, neustrezna zvočna izolacija, slaba toplotna izolacija, ki ob odsotnosti klimatske naprave ne zagotavlja normalnih pogojev za delo v poletnih mesecih).
- Obnovitev dotrajanih predavalnic in nekaterih ostalih prostorov kakor tudi celotne stavbe, v kateri deluje FS skupaj še z ostalimi tehniškimi fakultetami. Trenutno stanje namreč povzroča še dodatne materialne stroške zaradi večje porabe energije ter čedalje večji obseg vzdrževalnih del.
- Prenova sanitarij v objektih A in D.
- Ureditev ploščadi pred stavbo tehniških fakultet. Kljub temu, da sta bila pripravljena dva idejna projekta za celovito rešitev glavnega vhoda, do realizacije ni prišlo zaradi pomanjkanja finančnih sredstev.
- Zagotovitev zunanjega panoramskega dvigala, ki bi omogočalo ureditev dostopa študentom invalidom v vse objekte tehniških fakultet, kjer se izvaja pedagoški proces.
- V knjižnici je potrebno obnoviti parket in prebeliti stene ter ločiti čitalniški prostor od prostora za izposajo, saj je študentom onemogočeno, da bi v tišini opravljali svoje delo. Prav tako je knjižnici potrebno zagotoviti prostor za arhiviranje diplomskih del.
- Prizadevanje za nabavo manjkajočih licenčnih računalniških programov, ki bi omogočali izvajanje študijskega procesa v skladu z akreditiranimi študijskimi programi in nemoteno raziskovalno delo. Prav tako je zaželen razširitev nabora drugih računalniških programov in njihovo permanentno posodabljanje.
- Realizacija koncepta digitalizacije referata (CRM za delo s študenti) in promocije naših študijskih programov na FS (monitorji).
- Fakulteta za strojništvo lahko s prodajo dveh stanovanj pridobi potrebna finančna sredstva, med drugim za menjavo nekaterih dotrajanih oken na lokaciji Smetanova 17 ter za obnovo in opremo prostorov na lokaciji Smetanova 18.
- Prizadevanja za pridobitev namenskih sredstev za vlaganje v investicijski razvoj objektov FS in ostalih tehniških fakultet se morajo nadaljevati.
- Vodenje aktivne finančne politike, tako na nivoju fakultete, kot tudi na nivoju Univerze in širšega okolja. Zavzemati se je potrebno za stabilno financiranje študijske dejavnosti, ki bo zagotavljala namensko porabo sredstev ob hkratnem pokrivanju vseh materialnih stroškov.
- Prizadevanje za povečanje obsega sodelovanja s slovenskimi podjetji v raznih raziskovalnih projektih in pri rešitvah njihovih konkretnih problemov z namenom povečanja prihodkov iz tržne dejavnosti.
- Povečevanje sodelovanja z gospodarskimi subjekti na področju pedagoškega procesa in pri opremljanju prostorov.
- Načrtovanje dodatnih virov (donacije, sponzorstva) za izvajanje promocije študijskih programov FS.

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

5.1 Sistem zagotavljanja kakovosti

Sistem zagotavljanja kakovosti Fakultete za strojništvo je usklajen s pravnimi akti Univerze v Mariboru ter z zahtevami Nacionalne agencije RS za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS) in deluje kot podsistem univerzitetnega sistema. Obsega vse procese, ki so pomembni za kakovostno delovanje zavoda in izvajanje študijskih programov ter stalno izboljševanje kakovosti. Osnovna procesa sta izobraževalna in znanstveno–raziskovalna dejavnost, podporni procesi pa so vsi tisti procesi, ki zagotavljajo ustrezne vire za izvedbo osnovnih procesov (kadrovanje, vodenje financ, organizacija študija, vodenje bibliografskih virov, ...). Vsi procesi delujejo po načelu PDCA (načrtuj-izvedi-preveri-ukrepaj). Za načrtovanje procesov in preventivno ter korektivno ukrepanje je pristojno in odgovorno vodstvo fakultete, za izvajanje vsi izvajalci, za nadzor (preverjanje) pa senat s komisijo za ocenjevanje kakovosti. Ukrepi za izboljšave so definirani v letnih akcijskih načrtih, ki jih spremljamo kvartalno. Ukrepi temeljijo na rezultatih preverjanja kakovosti, kamor spadajo tudi rezultati študentskih anket ter anket zaposlenih.

Z zagotavljanjem kakovosti visokošolski zavod usmerja in razvija kulturo kakovosti. Poseben poudarek je zato namenjen predstavljanju sistema kakovosti vsem sodelavcem fakultete preko kateder, raziskovalnega inštituta, akademskega zbora, spletnih strani in neposredne komunikacije vodstva fakultete z zaposlenimi. Vidik kakovosti je umeščen tudi v anketo o zadovoljstvu delavcev na delovnem mestu. Na osnovi te ankete ugotavljamo, da se zadovoljstvo zaposlenih v zadnjem obdobju počasi a vztrajno dviguje. Ugotavljamo, da kultura kakovosti na osnovi dolgoletnega delovanja sistema kakovosti raste s pričakovano dinamiko in da se zaposleni zavedajo pomena kakovosti in vseh dejavnikov, ki nanjo vplivajo. Predsednik komisije za kakovost tvorno sodeluje z vodstvom fakultete pri pripravi akcijskega načrta fakultete ter je član senata FS. Komisija izmenjuje svojo prakso tudi z drugimi članicami UM. Člani KOK FS se redno udeležujejo tudi organiziranih srečanj predstavnikov KOK vseh članic na UM.

5.2 Samoevalvacija

Na FS redno izvajamo samoevalvacijo zavoda in študijskih programov. Za vsako študijsko leto pripravimo samoevalvacijsko poročilo, ki vključuje evalvacijo poučevanja, evalvacijo ustreznosti virov iz nacionalnega in mednarodnega okolja, evalvacijo znanstveno–raziskovalne dejavnosti, evalvacijo finančne uspešnosti ter evalvacijo vseh ostalih dejavnosti. S samoevalvacijo podajamo oceno kakovosti vseh dejavnosti visokošolskega zavoda in oblikujemo predloge za izboljšave.

Podatke za poročilo pripravijo pristojne službe FS in prodekanja za kakovost, Komisija za ocenjevanje kakovosti pa poročilo dokončno oblikuje. Komisija kritično oceni uspešnost izvajanja osnovnih in podpornih procesov in pripravi predloge korektivnih in preventivnih ukrepov. Predlog poročila Komisija za ocenjevanje kakovosti predstavi vodstvu fakultete, končno poročilo pa potrdi Senat FS in je kasneje predstavljeno vsem zaposlenim. Samoevalvacijsko poročilo obravnava tudi Študentski svet.

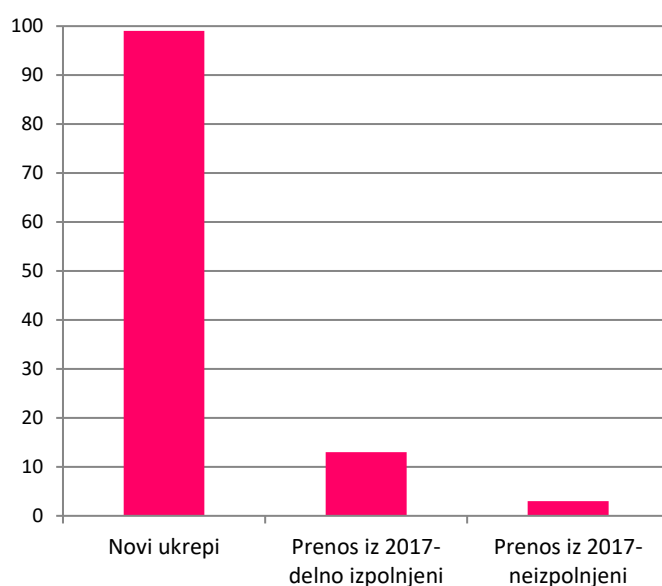
Samoevalvacijska poročila in pripadajoče priloge so objavljene na intranetu FS.

Za študijsko leto 2017/18 smo (drugič) pripravili tudi samoevalvacijska poročila študijskih programov. Povzetki samoevalvacijskih poročil študijskih programov so dostopni v [prilogi 7](#).

5.3 Uresničevanje akcijskega načrta fakultete

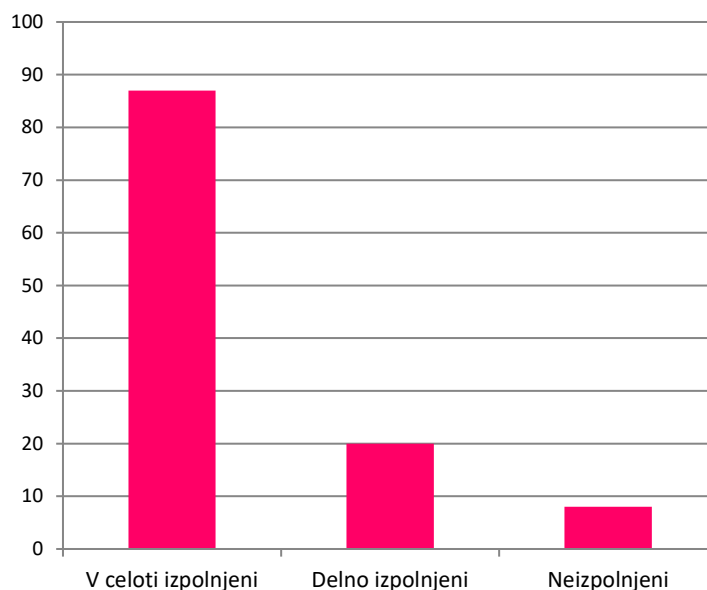
Za vsako študijsko leto vodstvo fakultete izdela akcijski načrt, ki vključuje vse aktivnosti za izboljšanje delovanja. Izvajanje načrta redno spremlja Komisija za ocenjevanje kakovosti FS in o njem poroča v samoevalvacijskih poročilih, na sejah senata Fakultete za strojništvo, Akademskega zbora Fakultete za strojništvo in Zbora zaposlenih Fakultete za strojništvo. Analiza akcijskega načrta Fakultete za strojništvo za leto 2018 je podana v [prilogi 2](#). Vsi dokumenti so dostopni za zaposlene na intranetu Fakultete za strojništvo <http://www.fs.um.si/kakovost/>.

Akcijski načrt za leto 2018 vsebuje 115 konkretnih ukrepov za izboljšanje kakovosti na področjih vpetosti v okolje, delovanja zavoda, izvajanja pedagoške dejavnosti, kadrov, materialnih razmer in sistema vodenja kakovosti. Ukrepe lahko načeloma delimo v kontinuirane ukrepe (ki se izvajajo vsako leto na enak način v smislu kontinuiranega zagotavljanja kakovosti), enkratne ukrepe za preventivno zagotavljanje kakovosti in enkratne korektivne ukrepe za odpravljanje ugotovljenih neskladnosti. Diagram na sliki 5.1 prikazuje razmerje med neizpolnjenimi ukrepi iz leta 2017, ki so se prenesli v leto 2018, in novimi ukrepi za izboljšanje kakovosti.



Slika 5.1: Grafični prikaz razmerja med novimi ukrepi v akcijskem načrtu 2018 ter prenešenimi neizpolnjenimi in delno izpolnjenimi ukrepi iz akcijskega načrta 2017

Na sliki 5.2 je grafično predstavljeno razmerje med izpolnjenimi, delno izpolnjenimi in neizpolnjenimi ukrepi, ki smo jih določili na začetku leta 2018. Iz razmerja je razvidno, da je bila večina ukrepov v popolnosti izpolnjena, neizpolnjenih je bilo le 9 ukrepov. Vzrok je bil v večini primerov takšen, da fakulteta ni imela nanj neposrednega vpliva.



Slika 5.2: Grafični prikaz razmerja med izpolnjenimi, delno izpolnjenimi in neizpolnjenimi ukrepi v akcijskem načrtu 2018

Preglednica 5.1 podaja kvalitativno analizo vzrokov za neizpolnitev ali delno izpolnitev definiranih ukrepov. Nekateri od teh vzrokov so še v fazi analize in jih ni bilo mogoče v celoti predstaviti.

Preglednica 5.1. Kvalitativna analiza vzrokov za neizpolnitev ali delno izpolnitev definiranih ukrepov v akcijskem načrtu za 2018

UKREP	STOPNJA IZPOLNJEVANJA	VZROK
Plan organiziranja konferenc v 2018 ni bil izdelan	Neizveden	Analiza vzroka bo izvedena v 2019
Promocijski material FS izdelan le delno (manjši)	Delno izveden	Pomanjkanje finančnih sredstev
Prenova študijskega programa OTM MAG	Delno izveden	Potrebna koordinacija s FKKT
Izdelava dolgoročnega načrta za razvoj študijskih programov na izrednem študiju in v obliki vseživljenjskega učenja.	Delno izveden	Pomanjkanje časa za to precej obširno aktivnost. Prestavljeno v leto 2019
Prenova magistrskega študijskega programa II. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali	Delno izveden	Dolgotrajen proces, ki je bil planiran za obdobje več let
Odpis zastarelega študijskega gradiva.	Delno izveden	Iz finančnih razlogov je bila sprejeta odločitev, da se bo odpis literature izvajal postopoma (v letu 2018 je bila odpisana stara literatura v vrednosti 2000 EUR)
Dopolnitev s podatki o deležu izkoriščenosti in izrabi opreme ter načrti vzdrževanja za posamezno opremo.	Neizveden	Zaradi zelo različnega namena specialne opreme v laboratorijih ni mogoče racionalizirati uporabe, zato smo ukrepa (2) opustili
Ugotavljanje vzrokov v primeru slabe izkoriščenosti določene opreme in priprava načrtov učinkovitejše izrabe	Neizveden	

Srečanje študentskih funkcionarjev FS z vodstvom fakultete	Neizveden	Zaradi usklajevanja urnikov ni bilo mogoče izvesti v planiranem terminu konec leta 2018 (prestavljeno na januar 2019)
Revizija in posodobitev obstoječih splošnih aktov FS	Delno izveden	Obširnost aktivnosti zahteva daljši čas izvedbe
Priprava plana mednarodnih mobilnosti upravnno-administrativnih delavcev od 2018 do 2020.	Neizveden	Analiza vzroka še ni bila narejena (bo v 2019)
Izvedba zaposlitvene tržnice na FS	Neizveden	Analiza vzroka še ni narejena (naloge študentov!)
Prodaja dveh stanovanj	Delno izveden	Nepredviden čas trajanja formalnih postopkov
Pridobitev projektne dokumentacije za obnovo in opremo prostora na lokaciji Smetanova 18	Delno izveden	Usklajenost s planom UM
Določitev deleža zamenjave oken	Delno izveden	Pomanjkanje financ
Izbira najugodnejšega ponudnika in izvedba zamenjave oken	Delno izveden	Pomanjkanje financ
Prizadevanja za ločitev čitalniških prostorov v knjižnici, zagotovitev dodatnih skladiščnih prostorov za potrebe knjižnice ter obnova knjižničnih prostorov	Neizveden	Nezadovoljiva koordinacija na TF
Prenova sanitarij v objektih A, D in E na Smetanovi 17	Delno izveden	Pomanjkanje financ
Koncept digitalizacije referata (CRM za delo s študenti) in promocije na FS (monitorji).	Neizveden	Zasedenost sodelavcev RIC (prestavljeno v 2019)
Izdelava samoevalvacijskega poročila za študijsko leto 2017/2018 (8 povezanih aktivnosti)	Delno izveden	Del aktivnosti predstavljen v prvi kvartal 2019 zaradi dinamike izdelave poročil na UM (navodila, obrazci, predloge)

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: [POVEZAVA](#).

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 samoevalvacijskega poročila fakultete, posamezna samoevalvacijska poročila študijskih programov so dostopna po potrebi oziroma na zahtevo.

5.5 PREDNOSTI

- Sistem vodenja kakovosti na fakulteti je transparenten, vodstvo fakultete se zaveda odgovornosti za kakovost vseh procesov, ki tečejo na fakulteti, in za delovanje sistema.
- FS ima prodekanjo za kakovost, ki je kot predstavnica vodstva odgovorna za vodenje sistema kakovosti.
- Komisija za ocenjevanje kakovosti ima ustrezno strukturo in razpolaga z ustreznimi informacijami za kritično vrednotenje sistema in povezave s Komisijo za ocenjevanje kakovosti UM.
- Velika večina zaposlenih se zaveda pomena kakovosti izvajanja pedagoške in znanstveno–raziskovalne dejavnosti ter vseh podpornih procesov, ki zagotavljajo ustrezne vire. Vodstvo fakultete na ustrezen način (seje kateder, inštitutov in ostalih organov FS) seznanja vse zaposlene s pomenom kakovosti za obstoj in rast fakultete.
- Vsi zaposleni imajo dostop do vseh pravnih aktov, ki definirajo zahteve za kakovost na ravni Fakultete za strojništvo, Univerze v Mariboru ter na državni ravni.
- Visoka raven zadovoljstva zaposlenih na fakulteti se ohranja, v letu 2018 je glede na prejšnje leto zadovoljstvo celo naraslo (povprečna ocena 3,15 na lestvici od 1 do 4).
- Rezultati delovanja in ustreznega razvoja sistema kakovosti so jasno razvidni v rezultatih pedagoškega in znanstveno–raziskovalnega dela.
- Struktura sistema vodenja omogoča enakopravno udeležbo zaposlenih in študentov pri pomembnih odločitvah o delovanju sistema.
- Informacijski sistem omogoča učinkovito zbiranje in vrednotenje kazalnikov kakovosti na vseh področjih delovanja fakultete. Sistem stalno izboljšujemo, tudi ob podpori univerze.
- Redno izvajamo anketiranje študentov in zaposlenih s ciljem vrednotenja njihovega zadovoljstva in iskanja priložnosti za izboljšave.

5.6 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Izboljšanje motivacije in medsebojnih odnosov na osnovi pravičnejšega sistema nagrajevanja ter jasnih meril za napredovanje in zasedbo delovnih mest.
- Uskladitev kazalnikov kakovosti za spremljanje raziskovalne in izobraževalne dejavnosti, ki jih pridobivamo na FS, s tistimi na UM. V prihodnosti bi bilo smiselno imeti le centraliziran sistem na UM.
- V komunikaciji z vodstvom Univerze doseči boljšo integracijo akcijskih načrtov posameznih članic v enovit akcijski načrt Univerze. Večina zastavljenih akcij, ki jih že leta ne izpolnjujemo, je namreč odvisna od politike in postopkov na univerzi in jih na fakulteti samostojno ne moremo izvesti.
- Dodatno stimuliranje vseh zaposlenih za podajanje predlogov izboljšav.
- Poenotenje koncepta pisanja samoevalvacijskih poročil študijskih programov na osnovi izdelane predloge z navodili o obsegu posameznih poglavij.
- Izboljšanje informacijskega sistema za področje kakovosti na UM (dostopnost enotnih kazalnikov, predlog in obrazcev).
- Aktivnejša vključenost študentov v delo Komisije za ocenjevanje kakovosti FS.

6. PRILOGE

(dostopne na [intranetu FS](#))

1. Analiza uresničevanja strategije in strateškega načrta FS
2. Analiza akcijskega načrta FS za leto 2018
3. Analiza rezultatov študentske ankete za leto 2017/2018 (o pedagoškem delu in obremenitvi študentov)
4. Analiza rezultatov izvedene ankete o zadovoljstvu s študijem na FS
5. Analiza vprašalnika o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu
6. Kazalniki spremljanja okoljskega vpliva po EMAS
7. Povzetki samoevalvacijskih poročil študijskih programov FS
8. Kazalniki kakovosti spremljanja knjižnične dejavnosti
9. Kazalniki kakovosti za spremljanje izobraževalne dejavnosti FS UM
10. Kazalniki kakovosti za spremljanje znanstvenoraziskovalne in umetniške dejavnosti FS UM
11. Znanstvenoraziskovalni rezultati na zaposlenega (na osebo)
12. Kazalniki spremljanja človeških virov UM [\[spletna povezava\]](#)
13. Kazalniki knjižnične dejavnosti UM
14. Akcijski načrt FS za leto 2019
15. Zaslonske slike aktualne sestave organov in drugih enot upravljanja FS