



Univerza v Mariboru

Fakulteta za strojništvo

SAMOEVALVACIJSKO POROČILO

FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO UNIVERZE V MARIBORU

ZA ŠTUDIJSKO LETO 2016/2017

PRIPRAVILA

KOMISIJA ZA OCENJEVANJE KAKOVOSTI FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO

V SESTAVI:

RED. PROF. DR. BOJAN AČKO

DOC. DR. IGNACIJO BILUŠ

IZR. PROF. DR. NATAŠA VUJICA HERZOG

DOC. DR. IRENA KOSI ULBL

DOC. DR. JANEZ KRAMBERGER

DR. SIMONA VAJNHANDL

MATEJA NOVAK, MAG. ORG.

TIMI GOMBOC, MAG. INŽ. STR., ŠTUDENT

TEODOR VARGA, DIPL. INŽ. STR. (VS), ŠTUDENT

V SODELOVANJU S STROKOVNIMI SLUŽBAMI FS

POTRJENO NA SENATU FS DNE 28. 3. 2018.

POTRJENO NA ŠTUDENTSKEM SVETU FS DNE 28. 3. 2018.

MARIBOR, MAREC 2018



VSEBINA

UVOD	5
1. VPETOST V OKOLJE	6
1.1 POSLANSTVO IN STRATEGIJA FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO	6
1.2 POVEZAVA Z RAZVOJEM OKOLJA	12
1.3 SEZNANJENOST O ZAPOSLENOSTI SVOJIH DIPLOMANTOV	12
1.4 SPREMLJANJE UČNIH IZIDOV IN PRIDOBLENE USPOSOBLJENOSTI ŠTUDENTOV	13
1.5 SPREMLJANJE KONKURENČNOSTI NA TRGU DELA DIPLOMANTOV	13
1.6 PREDNOSTI	13
1.7 POMANJKLIVOSTI	14
1.8 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	14
2. DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA	15
2.1 IZOBRAŽEVALNI, ZNANSTVENI IN RAZISKOVALNI CILJI TER STRATEGIJA DELOVANJA IN RAZVOJA FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO IN ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV	15
2.2 NOTRANJA ORGANIZACIJA	15
2.3 PRISTOJNOSTI, NALOGE IN DOLŽNOSTI VODSTVA, ZAPOSLENIH IN ŠTUDENTOV V ORGANIH UPRAVLJANJA	17
2.4 SKLADNOST DELOVANJA Z RELEVANTNIMI SPLOŠNIMI AKTI	20
2.5 PODROČJA DELOVANJA	21
2.6 SODELOVANJE Z DRUGIMI VISOKOŠOLSKIMI ZAVODI, INŠTITUTI OZ. DRUGIMI ORGANIZACIJAMI	22
2.7 VKLJUČEVANJE ZNANSTVENO–RAZISKOVALNIH IN STROKOVNIH REZULTATOV V IZOBRAŽEVANJE	44
2.8 PREGLED USPEŠNOSTI RAZISKOVALCEV	44
2.9 USKLAJENOST VPISA ŠTUDENTOV S POTREBAMI RELEVANTNIH OKOLIJ	46
2.10 PRAKTIČNO USPOSABLJANJE ŠTUDENTOV	46
2.11 ORGANIZIRANOST ŠTUDENTOV IN SOODLOČANJE V ORGANIH UPRAVLJANJA	48
2.12 SPREMLJANJE NAPREDOVANJA ŠTUDENTOV	50
2.13 SKRB ZA OKOLJE	51
2.14 PREDNOSTI	52
2.15 POMANJKLIVOSTI	53
2.16 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	54
3. KADRI	56
3.1 KADROVSKA STRUKTURA	56
3.2 KADRI V ŠTUDIJSKIH PROGRAMIH	60
3.3 POSTOPKI ZA IZVOLITVE V NAZIVE IN PODROČJA IZVOLITEV	61
3.4 PODPORNİ DELAVCI	63
3.5 SENAT FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO	65
3.6 SLUŽBA ZA PODPORO PEDAGOŠKEMU PROCESU	66
3.7 PREDNOSTI	66
3.8 POMANJKLIVOSTI	67
3.9 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	67

4. ŠTUDENTI	69
4.1 USMERJENOST NA ŠTUDENTE IN KAKOVOSTNO IZOBRAŽEVANJE	69
4.2 VKLJUČEVANJE ŠTUDENTOV V ZNANSTVENO–RAZISKOVALNO IN STROKOVNO DEJAVNOST	80
4.3 SVETOVANJE IN POMOČ ŠTUDENTOM	83
4.4 PRISTOJNOSTI, NALOGE IN DOLŽNOSTI ŠTUDENTOV V ORGANIH UPRAVLJANJA	83
4.5 SODELOVANJE ŠTUDENTOV PRI VREDNOTENJU IN POSODABLJANJU IZVAJANJA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV	84
4.6 SKLADNOST DELOVANJA ŠTUDENTOV Z RELEVANTNIMI SPLOŠNIMI PRAVNIMI AKTI	84
4.7 ORGANIZIRANOST ŠTUDENTOV	84
4.8 INFORMIRANOST O ZAPOSILJIVOSTI DIPLOMANTOV	84
4.9 PREDNOSTI	85
4.10 POMANJKLJIVOSTI	86
4.11 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	87
5. MATERIALNE RAZMERE	89
5.1 PROSTORI IN OPREMA	89
5.2 PRIMERNOST PROSTOROV IN OPREME ZA ŠTUDENTE S POSEBNIMI POTREBAMI	90
5.3 RAZPOLOŽLJIVOST INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE	92
5.4 KNJIŽNICA FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO	93
5.5 FINANČNA SREDSTVA	98
5.6 PREDNOSTI	100
5.7 POMANJKLJIVOSTI	101
5.8 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	102
6. ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI	105
6.1 SISTEM ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI	105
6.2 NAČRTOVANJE DEJAVNOSTI IN SPREMLJANJE IZVAJANJA NAČRTOV	106
6.3 SAMOEVALVACIJA	106
6.4 KULTURA KAKOVOSTI	107
6.5 KAZALNIKI KAKOVOSTI	107
6.6 PREDNOSTI	113
6.7 POMANJKLJIVOSTI	113
6.8 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	114
7. ANALIZA URESNIČEVANJA PRIPOROČIL NAKVIS OB PONOVIH AKREDITACIJAH ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV	115
REAKREDITIRANI MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM 2. STOPNJE STROJNIŠTVO	115
REAKREDITIRANI VISOKOŠOLSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM 1. STOPNJE STROJNIŠTVO	117
REAKREDITIRANI DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM 3. STOPNJE STROJNIŠTVO	118
REAKREDITIRANI DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM 3. STOPNJE TEHNIŠKO VARSTVO OKOLJA	118
REAKREDITIRANI VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM 1. STOPNJE TEHNOLOGIJE TEKSTILNEGA OBLIKOVANJA	118
REAKREDITACIJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV V ŠTUDIJSKEM LETU 2016/2017	120
8. ANALIZA URESNIČEVANJA DOKUMENTA »NAČRT IZBOLJŠAV DELOVANJA UM DO LETA 2017«	121

9. ANALIZA AKCIJSKEGA NAČRTA FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO ZA LETO 2017 IN PREDLOGI KOREKTIVNIH UKREPOV	129
10. AKCIJSKI NAČRT FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO ZA LETO 2018	159
11. ANALIZA ZADOVOLJSTVA DELAVCEV NA OSNOVI REZULTATOV ANKETE	170
11.1 PODATKI O ANKETIRANCIH	170
11.2 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA	170
11.3 POVZETEK REZULTATOV ANKETIRANJA	172
11.4 PRIMERJAVA REZULTATOV ANKETIRANJA V LETIH 2014 DO 2017	174
12. ANALIZA ŠTUDENTSKIH ANKET IN POROČILO O SPREJETIH UKREPIH.....	178
13. ANALIZA OBREMENITVE ŠTUDENTOV	179
14. ANALIZA ZADOVOLJSTVA S ŠTUDIJEJEM ZA ŠTUDIJSKO LETO 2016/2017	180
14.1 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA	181
15. ANALIZA SLEDENJA STRATEŠKIM CILJEM.....	194
16. ANALIZE KAZALNIKOV KAKOVOSTI UM	204
16.1 ANALIZA KAZALNIKOV KAKOVOSTI RAZISKOVALNE DEJAVNOSTI.....	204
17. POVZETKI SAMOEVALVACIJSKIH POROČIL ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV	208
17.1 POVZETKI ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV 1. STOPNJE	208
17.2 POVZETKI ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV 2. STOPNJE	211
17.3 POVZETKI ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV 3. STOPNJE	214

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. VPETOST V OKOLJE

1.1 Poslanstvo in strategija Fakultete za strojništvo

Poslanstvo, vizija, slogan in vrednote Fakultete za strojništvo so bile sprejete na seji Senata FS dne 3. 11. 2015 in so v veljavi za naslednje petletno obdobje, do leta 2020. Posodobljeni strateški cilji, objavljeni na spletni strani <http://www.fs.um.si/o-nas/vizija-poslanstvo-in-strategija/>, so osnova za spremljanje uspešnosti delovanja Fakultete za strojništvo.

POSLANSTVO FS

Fakulteta za strojništvo Univerze v Mariboru, s povezovanjem kakovostnega znanstveno-raziskovalnega, strokovnega in izobraževalnega dela na področju inženirskih ved, prispeva k razvoju znanosti, tehnološkemu napredku gospodarstva in družbenega okolja. Pri svojem odločanju upošteva družbena in okoljska razmišljanja ter prevzema odgovornost za vplive svojih odločitev in dejavnosti na družbo in okolje.

VIZIJA FS

Fakulteta za strojništvo Univerze v Mariboru bo razpoznavna, raziskovalno in izobraževalno odlična tehniška fakulteta.

SLOGAN

Inženirji soustvarjamo boljšo prihodnost.

VREDNOTE

- Odličnost, avtonomija in odprtost raziskovalnega in izobraževalnega dela.
- Usmerjenost raziskovanja in izobraževanja v dobrobit človeštva in ustvarjanje vključujoče družbe.
- Poštenost, iskrenost, profesionalna etika in družbena odgovornost pri raziskovanju in izobraževanju.
- Skrb za celosten razvoj študentov in zaposlenih.
- Strokovna in raziskovalna podpora gospodarstvu.
- Pripadnost fakulteti.
- Smotrna poraba pridobljenih sredstev.

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. Fakulteta ima sklenjenih nad 50 pogodb s slovenskimi podjetji. Sodelovanje s podjetji je utečeno tudi s prijavo skupnih projektov ARRS na vsakoletne razpise, ter prijave na razpise »Po kreativni poti do praktičnega znanja«, ki jih razpisuje Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendije. Ob naštetem sodelovanju fakulteta izvaja kvalitetno storitveno dejavnost (umerjanje, overjanje, zahtevne meritve, standardno preskušanje, projektiranje, svetovanja, ...).

Fakulteta za strojništvo sodeluje z naslednjimi institucijami:

1. Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport,
2. Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo,
3. Ministrstvom za obrambo,
4. Ministrstvom za okolje in prostor,
5. Javno agencijo RS za raziskovalno dejavnost,
6. Javno agencijo RS za energijo,
7. Tehnološko agencijo Slovenije,
8. Javnim skladom RS za razvoj kadrov in štipendije,
9. Uradom RS za intelektualno lastnino (SIPO),
10. Uradom RS za meroslovje,
11. Slovensko akreditacijo,
12. Inštitutom za standardizacijo,
13. Inštitutom Jožef Stefan Ljubljana,
14. Inštitutom za kovinske materiale in tehnologije Ljubljana,
15. Kemijskim inštitutom, Ljubljana,
16. Kolektor Turboinštitutom, d.o.o., Ljubljana,
17. Inštitutom za lesarstvo in trajnostni razvoj Ljubljana,
18. Inštitutom za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor,
19. Univerzitetnim kliničnim centrom Maribor,
20. Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana,
21. Slovensko znanstveno fundacijo (SZF),
22. Akademsko in raziskovalno mrežo Slovenije (ARNES),
23. Inštitutom informacijskih znanosti (IZUM),
24. Inštitutom za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije – Žalec,
25. Inštitutom za mikrobiološke znanosti in tehnologije, d.o.o., Ljubljana,
26. Pomursko akademsko znanstveno unijo,
27. Članicami Univerze v Ljubljani,
28. Članicami Univerze v Mariboru,
29. Nacionalnim laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor,
30. Inštitutom za metagenomiko in mikrobne tehnologije, d.o.o., Ljubljana ter
31. s Centri odličnosti.

Fakulteta je odprta in povezana v mednarodni raziskovalni prostor s številnimi programi Evropske skupnosti, kot so programi Obzorje 2020, sedmi okvirni program Evropske unije, programi iniciative WoodWisdom-Net, M.era.Net, CEEPUS, COST, Erasmus+, Erasmus Euphrates in drugimi dvostranskimi sodelovanji. Prav tako poteka aktivno sodelovanje s številnimi tujimi univerzami in visokimi šolami.

Prilagajanje znanstveno-raziskovalne dejavnosti znanstvenim disciplinam, ki jih fakulteta zastopa z ozirom na program, kader, opremo, prostor in reference je dolgoročni cilj, ki se mora izoblikovati v razvoju močnih raziskovalnih skupin, ki tvorijo usmeritvene inštitute. To je tudi osnova za bistveno povečanje obsega temeljnih raziskav.

Fakulteta mora vplivati na politiko univerze oziroma države, da se spremeni kadrovska politika pri habilitaciji oz. izvolitvi univerzitetnih učiteljev, predvsem na področju tehnike.

Povezava z gospodarstvom je naslednja usmeritvena naloga, ki mora biti programirana za oblikovanje motivacije podiplomskih študentov, da se izobražujejo predvsem za delovanje v gospodarstvu.

Fakulteta si mora priboriti avtonomnost na področju razporejanja in usmerjanja kadrov po strokovnih in znanstvenih področjih za izvajanje raziskovalnih in izobraževalnih procesov.

Razvoj stroke zahteva bistvene posege v prerazporeditev vsebin naravoslovnih temeljnih znanj ter nadgradnjo v strokovno-temeljnih in strokovno-usmerjenih disciplinah. Študentom moramo omogočiti večjo individualnost pri izbiri znanj, ki oblikujejo njegovo osnovo strokovnosti in usposobljenosti za razvojno-raziskovalne in druge pomembne dejavnosti.

Vsebina in način izvajanja izobraževalnega procesa se mora bistveno preusmeriti v izrazito individualno, kreativno in inovativno usmerjeno delo s študenti. Temu mora slediti reorganizacija in povečanje laboratorijskih kapacitet, opreme ter predvsem študijsko-delovni prostori v obliki seminarskih sob na fakulteti.

Akademsko etiko, odgovornost učiteljev za uspeh študenta v praksi in splošno delovno vzdušje na fakulteti se mora preoblikovati iz sedanjega predavateljsko-poslušalskega odnosa v normalno neposredno delovno vzdušje stalnega kontakta, stalnega konzultiranja in neposrednega prenosa znanj pri delu na projektnih nalogah.

Fakulteta si mora ustvariti zunanjo strokovno-znanstveno institucijo za prenos aplikativnih znanj v prakso, za oblikovanje neposredne kontaktne delovne enote med industrijo in fakulteto.

Fakulteta mora na osnovi izkušenj pri izobraževanju generacij inženirjev aktivno vplivati na vsa dogajanja pri izobraževanju potencialnega inženirskega kadra v srednjih, višjih in visokih strokovnih šolah kakor tudi v gimnazijah.

Fakulteta mora zastopati tendenco, da se slovensko strokovno šolstvo racionalizira v smislu optimalnega izkoristka relativno skromnega kadra, ki se usmerja v tehniko. Oblikovati se mora enostavnejša izobraževalna struktura tako sedanjega strokovnega, kakor tudi visokega in univerzitetnega do- in podiplomskega študija.

Fakulteta skrbi za enakovreden strokovni in znanstveni razvoj vseh strok, tako strojništva, tekstilstva, tehniškega varstva okolja, gospodarskega inženirstva in mehatronike na dodiplomskem in podiplomskem študiju v univerzitetnih in visokošolskih strokovnih izobraževalnih programih.

Strateške usmeritve Fakultete za strojništvo UM opredeljujejo smernice za zagotavljanje kakovosti zavoda, ki so razdeljene na šest področij zagotavljanja kakovosti:

STRATEŠKE USMERITVE FAKULTETE

SPLOŠNA USMERITEV

Fakulteta za strojništvo Univerze v Mariboru izobražuje kadre za inženirske poklice in z raziskovalnim delom ustvarja nova znanja, ki so izjemno potrebna za razvoj gospodarstva in družbe. Fakulteta se bo z vpetostjo v regijo in slovenski prostor aktivno vključevala v reševanje aktualnih družbenih problemov in skrbela za prenos in izmenjavo znanja v domačem in evropskem prostoru skladno z Raziskovalno in inovacijsko strategijo Slovenije 2011-2020 ter usmeritvami Univerze v Mariboru ob upoštevanju prioritet programov Obzorja 2020 in Evropa 2020.

KAKOVOST RAZISKOVANJA

S sinergijskimi učinki znotraj fakultete kakor tudi univerze in širše namerava Fakulteta za strojništvo Univerze v Mariboru postati prepoznavna znanstveno-raziskovalna institucija z mednarodno pomembnimi znanstveno-raziskovalnimi in strokovnimi dosežki na izbranih področjih, kjer lahko dosežemo preboj, in ki bodo hkrati omogočali posredno in neposredno doseganje povečane dodane vrednosti v slovenskem gospodarstvu. Povečanje privlačnosti in konkurenčnosti raziskovalnega dela s poudarkom na pritegnitvi kakovostnih kadrov iz Slovenije in tujine.

Kvalitetno znanstveno raziskovalno delo na področju tehniških ved temelji na primerni eksperimentalni in računalniški opreми, ki omogoča razvoj novih računskih postopkov, novih eksperimentalnih tehnik in novih tehnoloških procesov. FS bo stremela k povečanju učinkovitosti pri pridobivanju sredstev oz. neposredne opreme, tako v okviru slovenskih in mednarodnih projektov kot tudi v neposredni povezavi s slovenskimi in tujimi podjetji.

KAKOVOST IZOBRAŽEVANJA

Izvajanje rednih študijskih programov v obliki problemsko- in projektno orientiranega študija, v katerem so študentje obravnavani kot partnerji v študijskem procesu z možnostjo uporabe najsodobnejše izobraževalne in raziskovalne opreme. Načrtno izvajanje vseživljenjskega in funkcionalnega izobraževanja z namenom zagotavljanja stalne prisotnosti fakultete pri tehniškem visokotehnološkem izobraževanju, tako bivših diplomantov FS, drugih tehniških strokovnjakov, kakor tudi širše populacije. Vsebina in način izvajanja izobraževalnega procesa bosta usmerjeni v timsko, kreativno in inovativno delo s študenti.

RAZVOJ KADROV

Omogočanje strokovnega in osebnostnega razvoja vseh sodelavcev, spodbujanje njihove inovativnosti in ustvarjalnosti, ter spodbujanje neodvisnega in kritičnega razmišljanja. Načrtno dolgoročno razvijanje vrhunskih kadrov na izbranih področjih, ki so ključnega pomena za doseganje strateških ciljev fakultete. Akademsko etika, odgovornost pedagoškega kadra za uspeh študentov in splošno delovno vzdušje na fakulteti bodo usmerjeni v stalno sporazumevanje in neposreden prenos znanj pri vseh aktivnostih na fakulteti. Letno prepoznavanje odličnosti zaposlenih na raziskovalnem in pedagoškem področju.

SODELOVANJE Z GOSPODARSTVOM

Povečano sodelovanje z gospodarstvom mora biti usmerjeno v prenos ustreznih tehniških rešitev in omogočiti pretok znanja v obeh smereh ter tako prispevati k hitrejšemu tehnološkemu napredku. Obenem pa omogočiti rast namenskega projektne dela v okviru izobraževalnega procesa študentov.

MATERIALNI POGOJI

Zagotoviti čim boljše delovne pogoje sodelavcev in študentov FS v razpoložljivih objektih z uporabo sodobnih obstoječih in lastno razvitih visokotehnoloških rešitev za varčno ravnanje z energijo in zagotavljanje udobnosti dela in študija. Temeljita obnova obstoječih lastnih objektov in pridobitev trenutno najetih prostorov v lastno upravljanje, njihova posodobitev in izvedba neposredne povezave objektov z osnovnim objektom FS.

STRATEŠKI CILJI FAKULTETE 2015 – 2020

RAZISKOVANJE

1. FS vzpostavlja pozitivno in zadovoljujoče raziskovalno delovno okolje, ki temelji na visokih standardih etike raziskovanja in objavljanja. Raziskovalce vzpodbuja k zavzetemu opravljanju svojega dela in doseganju znanstvene odličnosti.
2. FS ohranja in vzpodbuja odličnost raziskovanja in objavljanja na področju tehnike in interdisciplinarnih raziskav.
3. FS vzpodbuja kooperativno sodelovanje med raziskovalnimi skupinami na fakulteti in UM na skupnih prioritetnih področjih raziskovanja in se aktivno vključuje v integrirane projekte v ožji in širši regiji.
4. FS nenehno tvorno sodeluje z gospodarskimi organizacijami in skrbi za prenos znanj v gospodarsko prakso. Vzpostavlja partnerski odnos z industrijo ter izvaja razvojne raziskave ter storitve za naročnike iz gospodarstva.
5. FS vzpodbuja sodelavce/raziskovalce z doktorati, da neprestano širijo svoja znanja v okviru znanstveno raziskovalnega in razvojnega projektne sodelovanja z domačimi in tujimi partnerji, k čemur bo bistveno prispevalo tudi sprejetje Pravilnika o nagrajevanju odličnosti in posebnih uspehov pri raziskovalnem delu.
6. FS si z vzpodbujanjem prijav na razpise za nabavo raziskovalne opreme nenehno prizadeva povečati učinkovitost pri pridobivanju le-te, tako v okviru slovenskih in mednarodnih projektov kot tudi v neposredni povezavi in s podporo slovenskih in tujih podjetij. S tem se zagotavlja ustrezno opremljanje in posodabljanje raziskovalne opreme.
7. FS nenehno promovira posebne dosežke svojih raziskovalcev in komunicira z zainteresirano strokovno javnostjo in civilno družbo preko različnih medijev.

IZOBRAŽEVANJE

1. Dolgoročno načrtovanje razvoja študijskih programov FS – vsebinska in strukturna prenova študijskih programov ob sočasni racionalizaciji izvedbe ter vključevanjem zunanjih deležnikov v načrtovanje in posodabljanje študijskih programov.
2. Vzpostavitev sistema povezovanja izobraževalnega procesa FS s potrebami slovenskega gospodarstva v obliki izrednega študija in spodbujanja vseživljenjskega učenja.
3. Izboljšanje kakovosti študija na FS z aktivnejšim sodelovanjem študentov, razvojem novih storitev in projektnega načina dela, ureditvijo infrastrukture in povezovanjem s podjetji.
4. Internacionalizacija izobraževanja na FS.

KADRI

1. Oblikovanje kadrovske strukture zaposlenih v skladu s pedagoškimi in raziskovalnimi cilji FS ob sočasnem zagotavljanju boljših pogojev dela in racionalne rabe finančnih sredstev.
2. Spodbujanje aktivne udeležbe zaposlenih pri delovanju in upravljanju FS ter zagotavljanje vseživljenjskega učenja zaposlenih.
3. Priprava dolgoročne projekcije potreb po mlajših kadrih.

SODELOVANJE Z GOSPODARSTVOM

1. FS vzpostavi in spremlja sistematično trajnostno sodelovanje inštitutov, laboratorijev ter posameznikov z gospodarstvom in vzpodbuja kooperativno sodelovanje z raziskovalnimi skupinami v gospodarstvu.
2. FS aktivno sodeluje pri organizaciji in izvedbi predstavitvenih aktivnosti, sejmov ter seminarjev za industrijo in v sodelovanju z industrijo.
3. FS v naslednjem desetletnem obdobju skrbi za stalno povečevanje obsega in vrednosti projektov v sodelovanju z gospodarstvom s spodbujanjem nakupa nove raziskovalne opreme in učinkovitejše uporabe obstoječe opreme.
4. FS aktivno pridobiva donatorska in sponzorska sredstva za posodobitev raziskovalne in izobraževalne opreme, prostorov ter seminarjev-delavni, financiranje študentskih projektov in promocijo študijskih programov.
5. Vzpostavitev aktivne spletne podstrani za sodelovanje z gospodarstvom s ponudbo storitev, primeri osnovnih strojnih preračunov ter seznamom podjetij kot reference FS UM.

MATERIALNI POGOJI

1. Primerno vzdrževanje in izvedba nujno potrebnih posodobitev obstoječih prostorov za zagotavljanje čim boljših delovnih pogojev sodelavcev in študentov FS.
2. Pridobitev trenutno najetih prostorov v lastno upravljanje in njihova temeljita posodobitev.
3. Ureditev študijskih prostorov, namenjenih samo za študente in delo s tutorji.
4. Nenehno skrb za posodabljanje pedagoške in raziskovalne opreme.
5. Vzdržno finančno poslovanje.
6. Uveljavitev ustrežnejšega načina financiranja javne službe.

1.2 Povezava z razvojem okolja

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. V študijskem letu 2016/17 smo z aktivnostmi nadaljevali. Prioriteta raziskovalnih aktivnosti je usmerjena v SPS (Strateška partnerstva in projektne razpise). Pripravili smo številna srečanja in delavnice na posameznih področjih SPS (Krožno gospodarstvo, Pametni materiali, Pametna hiša, itd). Slednje aktivnosti so omogočile konkretnejši pristop fakultete v specifična strateška partnerstva.

Fakulteta za strojništvo od leta 2013 sodeluje pri projektih 'Po kreativni poti do praktičnega znanja - PKP'. PKP projekti so bili s strani tujih recenzentov ocenjeni kot najboljši projekti, financirani iz kohezijskih skladov. Glavni namen PKP projektov je sodelovanje visokošolskih izobraževalnih institucij 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. Na FS smo v letu 2016/7 izvedli 5 projektov »Po kreativni poti do praktičnega znanja«, pri čemer je bilo vključeno maksimalno število študentov.

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.

1.3 Seznanjenost o zaposlenosti svojih diplomantov

Fakulteta za strojništvo je seznanjena z zaposlenostjo svojih diplomantov in spremlja konkurenčnost na trgu dela diplomantov študijskih programov.

Zaposljivost diplomantov spremljamo na različne načine (Zavod za zaposlovanje RS, dnevni tisk, medmrežje, s vprašalniki o zaposljivosti diplomantov, ki jih študentom pošljemo

skupaj z vabilom na podelitev diplom). Aktualno ponudbo podjetij, ki iščejo kadre pa objavljamo na spletni strani Fakultete <http://www.fs.um.si/studij/informacije-o-studiju/prakticno-usposabljanje/ponudba-podjetij/>, iz družbenega statusu diplomantov in s tem povezane strokovne in socialne samozavedi ekstrahiramo parametre, ki so izredno pomembni za nadaljnjo promocijo študijskih programov FS.

1.4 Spremljanje učnih izidov in pridobljene usposobljenosti študentov

Fakulteta za strojništvo spremlja učne izide in pridobljene kompetence, da bi omogočila študentom in diplomantom poleg zaposlovanja in nadaljnega izobraževanja tudi vključevanje v družbene procese in javno življenje.

Delovanje društva ALUMNI FS ima v svojih usmeritvah in ciljih zapisano tudi analizo kakovosti naših diplomantov, ki jo merimo skozi člane, ki nastopajo v dveh vlogah. Najprej kot diplomanti FS sedaj že z izkušnjo zaposlene osebe, ki nam vrača pomembne podatke o kakovosti, vsebini in obsegu vsebin študijskih programov in skozi izkušnjo delodajalca v starejšem obdobju pri sledenju osebnostnega in strokovnega razvoja mlajših kolegov, ki so tudi bili naši študentje.

1.5 Spremljanje konkurenčnosti na trgu dela diplomantov

Fakulteta za strojništvo redno spremlja konkurenčnost na trgu dela diplomantov študijskih programov. Društvo Alumni razvija in promovira interdisciplinarno mrežo med UM FS in njenimi diplomanti, kakor tudi med fakulteto, gospodarskimi subjekti in drugimi družbenimi institucijami z namenom doseči obojestranske profesionalne in osebne koristi pri izmenjavi znanja in izkušenj. Alumni podpira razvoj UM FS kot ene najbolj priznanih fakultet v srednji Evropi z mednarodno upoštevanim znanstvenoraziskovalnim delom in z najsodobnejšim prenosom znanja, ki bo sposobna odgovarjati na stvarna vprašanja gospodarske in družbene prakse.

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 Pomanjkljivosti

- Manjše zanimanje za nekatere študijske programe, kot posledica gospodarskega prestrukturiranja v zadnjih letih (programi Oblikovanje in tekstilni materiali, Tehnologije tekstilnega oblikovanja in Tekstilni materiali).
- Velik nabor študijskih programov je težko ohranjati zaradi omejenega financiranja.
- Podjetja potrebujejo za hitro prilagajanje spremembam na trgu nova znanja, ki jih je težko ponuditi, saj obstoječi sistem akreditacije ne omogoča hitrih sprememb učnih programov – potreba po večji fleksibilnosti.
- Nekonkurenčnost na strokovnem področju zaradi neprimerne/zastarele opreme in prostorov, kar je posledica pomanjkanja finančnih vlaganj in investicij.
- Pomanjkanje uspešnih podjetij v domačem okolju, ki bi podajale smernice izobraževanja glede na konkretne potrebe gospodarstva.
- Premajhna stimulacija zaposlenih za učinkovito delo s tujimi študenti.

1.8 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.
- Organizacija vseživljenjskih strokovnih izobraževanj.
- Organizacija mednarodnih in domačih znanstvenih in strokovnih konferenc.
- 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.
- Promocija fakultete in domačega znanja z izdajanjem strokovnih revij in znanstvenih monografij.

2. DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA

2.1 Izobraževalni, znanstveni in raziskovalni cilji ter strategija delovanja in razvoja Fakultete za strojništvo in študijskih programov

Fakulteta za strojništvo je sodobna, mednarodno primerljiva visokošolska ustanova, ki deluje v skladu s svojim poslanstvom in vizijo razvoja. To izkazuje z jasno razvidnimi izobraževalnimi, znanstvenimi, raziskovalnimi in strokovnimi cilji kot tudi s strategijo delovanja in razvoja.

Fakulteta aktivno sodeluje pri razvoju znanosti in najnovejše znanstveno-raziskovalne 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 neposredno povezani z dosežki znanstvenega in raziskovalnega dela, s spodbujanjem ustvarjalnosti in samostojnega dela ter s prenosom teoretičnega znanja v prakso, uspešno uresničuje pričakovanja študentov, delodajalcev in celotne družbe.

Ustrezno usposobljen pedagoški kader s podajanjem teoretičnih in strokovnih vsebin, ki temelji na najsodobnejših pedagoških konceptih in ob souporabi vrhunske raziskovalne opreme, širi pojmovni svet študentov, krepi njihovo sposobnost generalizacije in povezovanja znanj z različnih področij. To omogoča usmerjanje študentov v iskanje novih virov znanja in zagotavlja njihovo mobilnost, prilagodljivost in sposobnost reševanja najzahtevnejših inženirskih problemov. Pri tem stalno spodbujamo njihovo kreativnost in inovativnost ter sodelovanje pri razvojno-raziskovalnih projektih.

Študijski programi se odvijajo v okviru kateder, medtem ko se raziskovalna dejavnost odvija v okviru inštitutov.

Fakulteta za strojništvo letno pripravlja kadrovski načrt, od leta 2014 tudi po metodologiji Uredbe o načinu priprave kadrovskih načrtov posrednih uporabnikov proračuna in metodologiji spremljanja njihovega izvajanja za leti 2016 in 2017 ter finančni načrt. Njene programske usmeritve ter kratkoročni in dolgoročni cilji so vključeni v program dela pravne osebe – Univerze v Mariboru. Vse dokumente vezane na program dela UM obravnavata in potrjujeta Poslovodni odbor in Senat Fakultete za strojništvo. Na enak način poteka poročanje o realizaciji programa dela, kadrovskega in finančnega načrta. Z vsemi dokumenti se seznanita tudi Akademski zbor Fakultete za strojništvo in Zbor zaposlenih Fakultete za strojništvo.

2.2 Notranja organizacija

Fakulteta za strojništvo je jasno notranje organizirana. Vsi njeni organi delujejo redno in pregledno.

Fakulteto za strojništvo od 1. 6. 2015 vodi **dekan**, red. prof. dr. Bojan Dolšak.

Dekanu pri vodenju fakultete pomagajo **prodekani** po resorjih:

- prodekan za izobraževalno dejavnost: izr. prof. dr. Iztok Palčič (od 4. 7. 2015)
- prodekanja za raziskovalno dejavnost: red. prof. dr. Simona Strnad (od 4. 7. 2015)
- prodekan za sodelovanje z gospodarstvom: red. prof. dr. Nenad Gubelj (od 4. 7. 2015)
- prodekanja za kakovost: red. prof. dr. Tatjana Kreže (od 4. 7. 2015)
- prodekan za študentska vprašanja: Teodor Varga (10. 6. 2016 do 13. 10. 2017)

Tajnik fakultete je Mojca Jež Gole, univ. dipl. pravnik.

PEDAGOŠKO DELO NA PODROČJU STROJNIŠTVA je organizirano v okviru šestih (6) kateder:

- **Katedra za proizvodno strojništvo**
Predstojnik: red. prof. dr. Franc Čuš
- **Katedra za konstruiranje in oblikovanje**
Predstojnik: red. prof. dr. Bojan Dolšek
- **Katedra za energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo**
Predstojnik: red. prof. dr. Matjaž Hriberšek
- **Katedra za mehaniko**
Predstojnik: red. prof. dr. Nenad Gubelj
- **Katedra za materiale in preoblikovanje**
Predstojnik: red. prof. dr. Ivan Anžel
- **Katedra za temeljne in splošne predmete**
Predstojnica: red. prof. dr. Jana Padežnik Gomilšek

PEDAGOŠKO DELO NA PODROČJU TEKSTILSTVA je organizirano v okviru

- **Katedre za tekstilne materiale in oblikovanje**
Predstojnica: red. prof. dr. Bojana Vončina

ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO DELO NA PODROČJU STROJNIŠTVA se izvaja v šestih (6) inštitutih:

- **Inštitut za proizvodno strojništvo**
Predstojnik: red. prof. dr. Franc Čuš
- **Inštitut za konstrukterstvo in oblikovanje**
Predstojnik: red. prof. dr. Zoran Ren
- **Inštitut za energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo**
Predstojnik: red. prof. dr. Matjaž Hriberšek
- **Inštitut za tehnologijo materialov**
Predstojnik: red. prof. dr. Ivan Anžel
- **Inštitut za mehaniko**
Predstojnik: red. prof. dr. Nenad Gubelj
- **Raziskovalni inštitut za strojništvo**

ZNANSTVENO–RAZISKOVALNO DELO NA PODROČJU TEKSTILSTVA se odvija na

- **Inštitutu za inženirske materiale in oblikovanje**

Predstojnica: red. prof. dr. Simona Strnad

Na fakulteti delujeta še:

- **Center za senzorsko tehniko**, katerega znanstveno–raziskovalno delo vodi predstojnica red. prof. dr. Aleksandra Lobnik
- **Univerzitetni center za elektronsko mikroskopijo**, katerega znanstveno–raziskovalno delo vodi predstojnik red. prof. dr. Ivan Anžel

2.3 Pristojnosti, naloge in dolžnosti vodstva, zaposlenih in študentov v organih upravljanja

Pristojnosti, naloge in dolžnosti vodstva, zaposlenih in študentov v organih upravljanja so natančno opredeljene v skladu z Zakonom o visokem šolstvu, Statutu Univerze v Mariboru ter drugih podzakonskih aktih, ki jih na Fakulteti za strojništvo striktno upoštevamo.

Skladno s Statutom Univerze v Mariboru na fakulteti delujejo naslednji organi:

Senat Fakultete za strojništvo, ki ga sestavlja dekan po funkciji, 16 članov iz vrst visokošolskih učiteljev in znanstvenih delavcev ter 5 članov iz vrst študentov.

Senatorji iz vrst visokošolskih učiteljev in znanstvenih delavcev so voljeni tako, da so ustrezno zastopana področja, ki jih fakulteta razvija, na naslednji način:

- 3 člani s habilitacijskega področja Proizvodne tehnologije in sistemi (KPS)
- 3 člani s habilitacijskega področja Konstruiranje (KKO)
- 3 člani s habilitacijskega področja Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo (KEPOI)
- 3 člani s habilitacijskega področja Materiali (2 iz KTMO, 1 iz KMP)
- 1 član s habilitacijskega področja Tekstilstvo (KTMO)
- 1 član s habilitacijskega področja Inženirsko oblikovanje (KKO ali KTMO)
- 1 član s habilitacijskega področja Mehanika (KM)
- 1 član s področja splošnih predmetov (KTSP)

Senat Fakultete za strojništvo je bil izvoljen za mandatno dobo od 17. 5. 2015 do 16. 5. 2019 in ga na dan 30. 9. 2017 sestavljajo:

- red. prof. dr. Bojan Dolšak - dekan, predsednik po položaju
- red. prof. dr. Bojan Ačko
- red. prof. dr. Jože Balič
- izr. prof. dr. Polona Dobnik Dubrovski
- red. prof. dr. Darinka Fakin
- red. prof. dr. Srečko Glodež
- izr. prof. dr. Karl Gotlih
- red. prof. dr. Nenad Gubelj
- red. prof. dr. Aleš Hribnik

- red. prof. dr. Matjaž Hriberšek
- red. prof. dr. Jana Padežnik Gomilšek
- izr. prof. dr. Iztok Palčič
- red. prof. dr. Niko Samec
- red. prof. dr. Simona Strnad
- red. prof. dr. Franc Zupanič
- doc. dr. Sonja Šterman
- doc. dr. Tomaž Vuherer
- Žiga Časar, študent
- Filip Herceg, študent
- Andrej Oprčkal, študent
- Andrej Šajher, študent
- Teodor Varga, študent

Poslovodni odbor Fakultete za strojništvo, ki ga na dan 30. 9. 2017 sestavljajo:

- red. prof. dr. Bojan Dolšak, dekan, predsednik po svojem položaju,
- tanik, član po svojem položaju,
- Teodor Varga, prodekan za študentska vprašanja, član po svoji funkciji
- red. prof. dr. Darinka Fakin, članica
- izr. prof. dr. Darko Lovrec, član
- red. prof. dr. Niko Samec, član
- red. prof. dr. Franc Zupanič, član

Delovna skupina Poslovnega odbora FS, ki jo sestavljajo:

- red. prof. dr. Franc Zupanič, predsednik
- red. prof. dr. Darinka Fakin, članica
- izr. prof. dr. Darko Lovrec, član

Akademski zbor Fakultete za strojništvo, ki ga sestavljajo:

vsi visokošolski učitelji, znanstveni delavci in visokošolski sodelavci. Pri delu Akademskega zbora članice sodelujejo tudi predstavniki študentov, ki jih izvoli Študentski svet članice, tako da je njihovo število najmanj ena petina članov Akademskega zbora.

Na dan 30. 9. 2017 je Akademski zbor Fakultete za strojništvo sestavljalo 140 članov iz vrst visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev ter 34 predstavnikov iz vrst študentov.

Predsednik akademskega zbora je izr. prof. dr. Karl Gotlih in njegov namestnik red. prof. dr. Matjaž Hriberšek.

Komisija za študijske zadeve Fakultete za strojništvo, ki jo na dan 30. 9. 2017 sestavljajo:

- izr. prof. dr. Iztok Palčič, prodekan, predsednik po položaju
- doc. dr. Jasmin Kaljun, član
- red. prof. dr. Aleš Hribnik, član
- red. prof. dr. Bojana Vončina, članica
- doc. dr. Boštjan Harl, član

- Andrej Oprčkal, študent, član
- Teodor Varga, študent, član

Komisija za znanstveno raziskovalne zadeve Fakultete za strojništvo, ki jo na dan 30. 9. 2017 sestavljajo:

- red. prof. dr. Simona Strnad, prodekanja, predsednica po položaju
- izr. prof. dr. Uroš Župerl, član
- izr. prof. dr. Matej Vesenjaj, član
- izr. prof. dr. Jure Ravnik, član
- strok. sv. dr. Tonica Bončina, članica
- Nejc Novak, študent, član
- *Petra Gašparič, študentka, članica*

Komisija za ocenjevanje kakovosti Fakultete za strojništvo, ki jo na dan 30. 9. 2017 sestavljajo:

- red. prof. dr. Bojan Ačko, predsednik
- doc. dr. Janez Kramberger, član
- doc. dr. Ignacijo Biluš, član
- izr. prof. dr. Nataša Vujica Herzog, članica
- doc. dr. Irena Kosi Ulbl, članica
- dr. Simona Vajnhandl, članica
- Mateja Novak, mag. org., članica
- Teodor Varga, dipl. inž. str. (VS), študent, član
- Timi Gomboc, študent, član

Študentski svet FS, ki so ga do 28. 11. 2017 sestavljali:

- Teodor Varga, prodekan, predsednik ŠS FS
- Peter Somi, predsednik 1. letnika
- Igor Sedlarevič, član 1. letnika
- Andrej Šajher, predsednik 3. letnika
- Monika Hudournik, članica 3. letnika
- Lea Grešovnik, predsednica 4. letnika
- Anja Zagorc, članica 4. letnika
- Branko Nečemer, predsednik 5. letnika
- Matevž Frajnkovič, član 5. letnika
- Andrej Oprčkal, predsednik absolventov
- Nejc Novak, predsednik doktorskih študentov
- Timi Gomboc, član doktorskih študentov

Delovna skupina za promocijo na FS, ki so jo v študijskem letu 2016/2017 sestavljali:

- izr. prof. dr. Andreja Rudolf, vodja
- doc. dr. Jasmin Kaljun, član
- izr. prof. dr. Uroš Župerl, član
- dr. Luka Lešnik, član

- Tina Podkrajšek Kotnik, univ. dipl. inž. str., članica – spletna stran in oblikovanje
- Primož Štefane, mag., član za promocijo sodelovanja z gospodarstvom
- Petra Gašparič, mag., članica za promocijo raziskovalne dejavnosti
- Miha Štruc, član, študent
- Lea Grešovnik, članica, študentka

Za večjo učinkovitost dela na področju študijske dejavnosti je Senat Fakultete za strojništvo imenoval **vodje študijskih programov**:

PROGRAMI 1. STOPNJE

1. UN Strojništvo
2. UN GING
3. UN Mehatronika
4. UN Tehniško varstvo
5. UN Oblikovanje in tekstilni materiali
6. VS Strojništvo
7. VS Mehatronika
8. VS Tehnologije tekstilnega oblikovanja

Vodja

red. prof. dr. Franc Zupanič
izr. prof. dr. Iztok Palčič
izr. prof. dr. Karl Gotlih
izr. prof. dr. Jure Ravnik
doc. dr. Sonja Šterman
izr. prof. dr. Darko Lovrec
izr. prof. dr. Uroš Župerl
mag. Marta Abram Zver, viš. pred.

PROGRAMI 2. STOPNJE

1. Strojništvo
2. GING
3. Mehatronika
4. Tehniško varstvo okolja
5. Oblikovanje in tekstilni materiali
6. Inženirsko oblikovanje izdelkov

Vodja

red. prof. dr. Matjaž Hriberšek
izr. prof. prof. dr. Mirko Ficko
izr. prof. dr. Karl Gotlih
red. prof. dr. Niko Samec
red. prof. dr. Olivera Šauperl
doc. dr. Jasmin Kaljun

PROGRAMI 3. STOPNJE

1. Strojništvo
2. Tehniško varstvo okolja
3. Oblikovanje in tekstilni materiali

Vodja

red. prof. dr. Zoran Ren
red. prof. dr. Niko Samec
red. prof. dr. Zoran Stjepanović

O delovanju organov fakultete, kateder in inštitutov, fakultetne uprave ter študentskega sveta vodimo evidence v obliki poročil o delu in zapisnikov sestankov ter ostalih oblik evidentiranja dejavnosti.

2.4 Skladnost delovanja z relevantnimi splošnimi akti

Vsi zaposleni in študenti ter organi Fakultete za strojništvo delujejo v skladu z relevantnimi splošnimi pravnimi akti.

Fakulteta za strojništvo je članica Univerze v Mariboru kot javnega visokošolskega zavoda. Delovanje univerze in njenih članic je formalno utemeljeno z Zakonom o visokem šolstvu, Nacionalnim programom visokega šolstva Republike Slovenije, Odlokom o preoblikovanju Univerze v Mariboru, Statutom Univerze v Mariboru ter drugimi zakonskimi, podzakonskimi in internimi akti Univerze v Mariboru. Organi Fakultete za strojništvo so povezani z ustreznimi komisijami na Univerzi v Mariboru.

2.5 Področja delovanja

Fakulteta za strojništvo deluje na področjih, za katera je bila ustanovljena, kar izkazuje z znanstvenim, raziskovalnim, umetniškim oz. strokovnim delom v okviru programov in projektov, ustrezno organizirano izvedbo le-teh ter objavami dosežkov svojega dela na način, ki mu stroka priznava znanstveno, raziskovalno, umetniško oz. strokovno relevantnost.

Fakulteta je v študijskem letu 2016/2017 izvajala izobraževanje za pridobitev univerzitetne izobrazbe po naslednjih petih 1. stopenjskih študijskih programih: Strojništvo, Gospodarsko inženirstvo – smer Strojništvo, Oblikovanje in tekstilni materiali, Tehniško varstvo okolja ter Mehatronika. Izvajali smo naslednje tri visokošolske strokovne študijske programe 1. stopnje: Strojništvo, Tehnologije tekstilnega oblikovanja in Mehatronika. Vpis v prvi letnik univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Mehatronika je v študijskem letu 2016/2017 izvedla Fakulteta za strojništvo. Vpis v prvi letnik visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Mehatronika je v študijskem letu 2016/2017 izvedla Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. V skladu z dogovorom med fakultetama vsaka fakulteta organizira celoten pedagoški proces do zaključka študija za generacijo, ki jo je vpisala v prvi letnik.

Dodiplomski študiji se izvajajo za redne in izredne študente. V študijskem letu 2016/2017 smo izredni študij razpisali za visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Strojništvo in za univerzitetni študijski program 1. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali. Znotraj vsakega študijskega programa, z izjemo Gospodarskega inženirstva, Mehatronike in Tehniškega varstva okolja, je študentom na voljo več študijskih smeri.

Fakulteta je v študijskem letu 2016/2017 nadaljevala z izvajanjem naslednjih šestih podiplomskih magistrskih študijskih programov 2. stopnje: Strojništvo, Tehniško varstvo okolja, Gospodarsko inženirstvo – smer Strojništvo, Oblikovanje in tekstilni materiali, Inženirsko oblikovanje izdelkov ter Mehatronika (vpis v 1. letnik je bil izveden na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko). Nadaljevali smo s podiplomskimi doktorskimi študijskimi programi 3. stopnje Strojništvo, Tehniško varstvo okolja in Oblikovanje in tekstilni materiali.

Fakulteta aktivno izvaja aktivnosti, namenjene promociji študija strojništva, tehniškega varstva okolja, gospodarskega inženirstva ter tekstilnih materialov in oblikovanja, kar je pripomoglo k ustreznemu zanimanju dijakov za študij na omenjenih programih. Za promocijo študija in fakultete skrbi posebna skupina, ki opravlja svoje delo zelo kakovostno.

V študijskem letu 2016/2017 je za 650 rednih dodiplomskih, 42 izrednih dodiplomskih in 216 rednih podiplomskih ter 21 izrednih podiplomskih vpisanih študentov skrbelo 52 visokošolskih učiteljev, 45 visokošolskih sodelavcev, 46 raziskovalcev, 20 strokovno tehničnih in 30 upravno-administrativnih sodelavcev. Cilj fakultete je v prihodnje ohraniti število sodelavcev ter predvsem skrbeti za dvig kakovosti kakor tudi za obnovo kadra z najperspektivnejšimi mladimi znanstveniki in strokovnjaki.

Znanstveno–raziskovalno in razvojno delo poteka v sklopu dela inštitutov fakultete in beleži trajno rast v smislu kakovosti in obsega dejavnosti, kar je vidno tudi iz številnih

znanstvenih člankih, objavljenih v vodilnih mednarodnih znanstvenih revijah. Pomemben del strategije Fakultete za strojništvo je skrb za prenos najnovejših lastnih in tujih znanstvenih dosežkov v poučevanje kakor tudi v ustrezno obnavljanje študijskih gradiv ter zlasti prenos znanja v industrijsko prakso, kar potrjujejo številni izvedeni projekti z industrijskimi partnerji. Motiviranost zaposlenih za objavljane najnovejših raziskav je dosežena z ustreznim sistemom napredovanja na delovnem mestu, predvsem pa z izostrenimi habilitacijskimi merili Fakultete za strojništvo na Univerzi v Mariboru, katerih cilj je spodbuditi objavljane v znanstvenih revijah iz zgornje polovice seznama JCR, s tem pa tudi posredno zagotoviti večjo mednarodno odmevnost lastnih raziskav. Cilj Fakultete za strojništvo je kontinuirano dvigovanje kakovosti in obsega raziskovalnega dela, kar je možno doseči predvsem z intenzivnejšim sodelovanjem med posameznimi laboratoriji znotraj inštitutov ter s povezovanjem inštitutov pri pridobivanju kompleksnejših temeljnih in aplikativnih mednarodnih in nacionalnih projektov.

2.6 Sodelovanje z drugimi visokošolskimi zavodi, inštituti oz. drugimi organizacijami

Fakulteta za strojništvo sodeluje z rektoratom Univerze v Mariboru, članicami Univerze v Mariboru, Univerze v Ljubljani, Univerze na Primorskem in drugimi visokošolskimi zavodi doma in po svetu. Fakulteta sodeluje tudi s štirimi javnimi raziskovalnimi zavodi in sicer Inštitutom Jožef Stefan Ljubljana, Inštitutom za kovinske materiale in tehnologije Ljubljana, Kemijskim inštitutom Ljubljana in s Kolektor Turboinštitutom d.o.o. Ljubljana. Poleg tega sodeluje še z javnim zavodom Slovenska akreditacija, z Uradom za meroslovje RS, z Inštitutom za standardizacijo, Inštitutom za lesarstvo in trajnostni razvoj Ljubljana, Inštitutom za varstvo pri delu in varstvu okolja Maribor, Inštitutom za mikrobiološke znanosti in tehnologije Ljubljana, Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana, Univerzitetnim kliničnim centrom Maribor, Centrom odličnosti za polimerne materiale in tehnologije Ljubljana, Pomursko akademsko znanstveno unijo, RC SIMIT razvojni center za sodobne materiale in tehnologije, d.o.o., Kidričevo, Tehnološkim centrom za vakuumsko tehniko Ljubljana, Inštitutom za hmeljarsvo in pivovarstvo Žalec, Univerzitetnim inkubatorjem Savinjske regije, Inštitutom za hemijo, tehnologijo i metalurgijo Beograd, Kompetenčnim centrom ROBOFLEX in drugimi.

Razvojno – raziskovalno delo v povezavi z gospodarstvom je pomembni del poslanstva na Fakulteti za strojništvo. Tako so bili v tem obdobju izvedeni ali so v fazi izvajanja skupni projekti z naslednjimi 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, Gorenje gospodinjski aparati, d.d. Velenje, Esotech d.d. Velenje, Mikroiks d.o.o., Stegne, Tekstilna industrija Ajdovščina d.d., BSH Hišni aparati d.o.o., BIA Separations, d.o.o., Ajdovščina, Kaldera d.o.o. Sl. Bistrica, Gorenje-Surovina d.o.o. Maribor, Beckhoff Avtomatizacija OIC –Medvode, Cimos d.d. Koper, Cinkarna Celje d.d. Celje, Julon d.d. Ljubljana, Unior d.d. Zreče, Techne d.o.o. Murska Sobota, Silkem d.o.o. Kidričevo, Hawe hidravlika d.o.o. Petrovče, Talum d.d. Kidričevo, Tren d.o.o. Maribor, Helios d.d., Kern Tool Technology OIC, Hrpelje, Domžale, Lek d.d.

Ljubljana, Primat - tovarna kovinske opreme d.d. Maribor, Litostroj d.o.o. Ravne na Koroškem, Mipo, d.o.o. Dobova, Energetika d.o.o. Vransko, Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, GEM motors, d.o.o., Kamnik, Elektrode d.o.o. Jesenica, Premogovnik d.d. Velenje, Predilnica Litija, d.o.o., Rosina d.o.o. Maribor, Tekstilna galanterija BUČAR s.p., Kranj, Dravske elektrarne d.o.o. Maribor, Slovenske Slovenske železnice d.o.o. d.o.o. Ljubljana, Nuklearna elektrarna Krško d.o.o., Gselman&Gselman d.o.o., Poljčane, Impol d.o.o. Slovenska Bistrica, Olma d.d. Ljubljana, Hennlich d.o.o. Podnart, Festo d.o.o. Trzin, Kovinoplastika Štefan Pavlinjek s.p., Černelavci, Murska Sobota, Roto d.o.o. Černelavci, Murska Sobota, Arcont, d.d., Gornja Radgona, 5Labs d.o.o., Agrocom d.o.o., Albaugh TKI d.o.o., American&Efird, AMF d.o.o., AquafilSLO d.o.o., Arcom d.o.o., Arex d.o.o., B&A&M, d.o.o., BAS d.o.o., Borzen, d.o.o., C&G d.o.o., Dorningen Hytronics, Dukin, razvoj ekološke opreme, Ecolab, d.o.o., Ekstra kovina d.o.o., Energetika Maribor d.o.o., GEM motors d.o.o., GKN driveline Slovenija, Gostol TST d.d., GVO d.o.o., Hella Saturnos Slovenija, Henkl Maribor d.d., Iskra ISD – storitve d.o.o., Kolding d.o.o., Količevo karton, d.o.o., Konus Konex, d.o.o., Kostak d.d., Kovinar d.d., Krka Novo mesto, Kveder d.o.o., Kyma d.o.o., Liko Liboje d.d., Lindstrom d.o.o., Litostroj Power d.o.o., LOS CO d.o.o., Lotrič, d.o.o., Makoter d.o.o., Mariborska Livarna d.d., Menart d.o.o., Merel d.o.o., Mikro+Polo d.o.o., MPT sistemi d.o.o., Omco feniks Slovenija d.o.o., Optotek d.o.o., Orodjarna Imenšek d.o.o., Petrič d.o.o. Petrol d.d., Plastika Skaza d.o.o., Plinarna Maribor d.o.o., Pocinkovalnica d.o.o., Podkrižnik d.o.o., Pralnica Plat d.o.o., Prevent&deloza d.o.o., Ravne Presses d.o.o., Safilo d.o.o., Seltron d.o.o., SIJ Ravne systems d.o.o., SiQ Ljubljana, Sirius Maribor, Splošna bolnišnica Celje, Splošna bolnišnica Murska Sobota, Tüv Süd Sava d.d., TVT tirna vozila d.o.o., Viridis d.o.o., Zaščita Ptuj, d.o.o., Alumero d.o.o. Slovenska Bistrica.

Ob delu na področju raziskovalno – razvojnega sodelovanja izvaja Fakulteta za strojništvo tudi kakovostno storitveno dejavnost (umerjanje, overjanje, zahtevne meritve, strokovna izpopolnjevanja, svetovanja, projektiranje, ipd.).

Fakulteta za strojništvo sodeluje z naslednjimi **institucijami**:

- Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport,
- Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo,
- Ministrstvom za obrambo,
- Ministrstvom za infrastrukturo in prostor,
- Javno agencijo RS za raziskovalno dejavnost,
- Javno agencijo RS za energijo
- Tehnološko agencijo Slovenije,
- Javnim skladom RS za razvoj kadrov in štipendije,
- Uradom RS za intelektualno lastnino (SIPO),
- Slovensko znanstveno fundacijo (SZF),
- Akademsko in raziskovalno mrežo Slovenije (ARNES),
- Inštitutom informacijskih znanosti (IZUM),
- Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Fakulteta je odprta in povezana v mednarodni raziskovalni prostor s številnimi programi Evropske skupnosti, kot so programi Obzorje 2020, sedmi okvirni program Evropske unije, programi iniciative WoodWisdom-Net, M-era.Net, COST, CEEPUS, ERASMUS MUNDUS EUPHRATES, ERASMUS+, in drugimi dvostranskimi sodelovanji. Prav tako poteka aktivno sodelovanje s številnimi tujimi univerzami in visokimi šolami, med katerimi lahko izpostavimo predvsem naslednje: Technische Universität Graz, Fakultät für Maschinenbau, Technische Universität Wien, Fakultät für Maschinenbau, Karl Franzens Universität Graz, Research Centre Pharmaceutical Engineering GmbH Graz Austrija, Mountaununiversität Leoben, Wirtschaftsuniversität Wien iz Avstrije, Technische Universität München, Fakultät für Maschinenbau, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Technische Universität Dresden, Universität Stuttgart, Hochschule Bremen, Nautik und Internationale Wirtschaft, Fachhochschule Amber – Weiden, Hochschule für Technik und Wirtschaft iz Nemčije, University of Lapland, Faculty of Art and Design, Finska, Budapest University of Technology and Economic, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Polymer Engineering, Madžarska, Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet, Hrvaška, Namik Kemal University, Corlu Engineering Faculty, Turčija, Indian Institute of Technology Department of Textile Technology, Delhi, Indija, Ecole Nationale Supérieure des Industries Textiles de Mulhouse, Francija, University of Hradec Králové Department of Textile Design, Češka. Sledijo še sodelave z University of Gent, Department of Textiles, Belgija, University of Leeds, Velika Britanija, University of Manchester, Velika Britanija, Universite de Rennes, Francija, University of Banja Luka, BiH, Mašinski fakultet Beograd, Srbija, Mašinski fakultet Skopje, Mašinski fakultet Niš, Srbija, Makedonija, Sveučilište u Splitu - Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Hrvaška, University of technology Malaysia, Malezija, Technical University of Łódź, Faculty of Textile Engineering and Marketing, Poljska, Academy of Fine Arts and Design Bratislava, Slovaška, Znanstveno raziskovalni inštitut OAO »NII Teploprigor« Moskva, Rusija, State University Virginia, ZDA, Faculty of textile science and technology, Shinsu university, Japan, Tehnical faculty »Mihajlo Pupin« Zrenjanin, Srbija, The National Research and Development Institute for Textiles and Leather, Bucharest, Romania, Faculty of Engineering and Graduaie School of Science and Technology, Kumamoto University, Japan.

Znanstveno–raziskovalni in strokovni rezultati

Fakulteta za strojništvo je izredno aktivna na znanstveno-raziskovalnem in strokovnem področju. Rezultati tega dela se odražajo v okviru številnih raziskovalnih programov, znanstveno raziskovalnih projektov, kjer se lahko izpostavijo tako temeljni, aplikativni kot podoktorski projekti ter razvojni projekti za industrijo. Posebno skrb posveča tudi vzgoji raziskovalnega potenciala in mladih raziskovalcev. V nadaljevanju je podan pregled aktivnih znanstveno-raziskovalnih programov in projektov.

PREGLED ZNANSTVENO-RAZISKOVALNIH PROGRAMOV IN INFRASTRUKTURNI PROGRAM:

1. **NAPREDNI KONCEPTI MENEDŽMENTA PROIZVODNJE IN DIMENZIONALNEGA MEROSLOVJA**

Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Bojan AČKO

- Številka raziskovalnega programa:** P2-0190-0795 – 1. 1. 2013 do 31. 12. 2017
Ključne besede: proizvodni menedžment, načrtovanje in simulacija proizvodnje, menedžment industrijskih grozdov, menedžment razvoja izdelkov, študij dela, strateški menedžment proizvodnje, projektni menedžment, meroslovje, celovito obvladovanje kakovosti, nadzor procesov, avtomatizacija, robotizacija.
2. DINAMIČNI, INTELIGENTNI IN POVEZANI SISTEMI IN NAPRAVE DIP-TSN
Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Jože BALIČ
Številka raziskovalnega programa: P2-0157-0795 – 1. 1. 2015 do 31. 12. 2019
Ključne besede: inteligentni sistemi, računalniško integrirana proizvodnja, napredne tehnologije, virtualna proizvodnja, hitra izdelava prototipov, preoblikovalna orodja, CNC stroji, simulacije, preoblikovanje, evolucijski in genetski algoritmi, elektrohidravlika, krmiljen/reguliran porabnik.
3. KONSTRUIRANJE POROZNIH STRUKTUR
Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Zoran REN
Številka raziskovalnega programa: P2-0063-0795 – 1.1.2017 do 31.12.2021
Ključne besede: inteligentni računalniški sistemi, konstruiranje in oblikovanje, strojegradnja, pogonska in transportna tehnika, inženirske numerične metode, obratovalna trdnost, sistemsko vzdrževanje, izobraževanje in usposabljanje, prenos znanj v gospodarstvo.
4. TEHNOLOGIJE METASTABILNIH MATERIALOV S KOVINSKO OSNOVO
Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Ivan ANŽEL
Številka raziskovalnega programa: P2-0120-0795 – 1.1.2017 do 31.12.2020
Ključne besede: kovinski materiali, kompoziti, zlitine z oblikovnih spominom, aluminijeve zlitine, magnezijeve zlitine, bakrove zlitine, kvazikristali, nanokompoziti, hitro strjevanje, litje, preoblikovanje, varjenje, regresijska analiza, genetsko programiranje, metastabilna stanja, lomna mehanika.
5. RAZISKAVE V ENERGETSKEM, PROCESNEM IN OKOLJSKEM INŽENIRSTVU
Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Matjaž HRIBERŠEK
Številka raziskovalnega programa: P2-0196-0795 – 1. 1. 2015 do 31. 12. 2019
Ključne besede: procesno strojništvo, energetika, okoljevarstveno inženirstvo, prenosni pojavi, mehanika tekočin, prenos toplote, prenos snovi, reakcijski tokovi, hidravlika, termodinamika, zgorevanje in sežiganje, ravnanje z odpadki.
6. NUMERIČNA IN EKSPERIMENTALNA ANALIZA NELINEARNIH MEHANSKIH SISTEMOV
Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Nenad GUBELJAK
Številka raziskovalnega programa: P2-0137-0795 – 1.1.2017 do 31.12.2021
Ključne besede: mehanika loma, celovitost konstrukcij, utrujenostna rast razpoke, optimalno projektiranje, nelinearna periodična in aperiodična

nihanja, stabilnost mehanskih sistemov, razvejitve, identifikacija parametrov nihajočih sistemov, statistična mehanika, neravnotežna termomehanika.

7. TEKSTILNA KEMIJA

Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Karin STANA KLEINSCHEK

Številka raziskovalnega programa: P2-0118-0795 – 1. 1. 2015 do 31. 12. 2020

Ključne besede: polifunkcionalni, obnovljivi in ekološko neoporečni tekstilni materiali, nanokompozitna vlakna, modifikacija tekstilnih površin, sinteze polifunkcionalnih reagentov, mikro in nanoenkapsuliranje, površinske lastnosti, strukturni parametri, inovativni plemenitilni procesi, sol- gel nanosi, barvila in pigmenti, barvna metrika in računalniško receptiranje, ekologija, razbarvanje, nega tekstilij, senzorji, napredni oksidacijski postopki, ultrazvok, plazma, spektroskopija, kromatografija, tenziometrija, reologija.

8. OBLAČILNO INŽENIRSTVO IN TEKSTILNI MATERIALI

Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Jelka GERŠAK

Številka raziskovalnega programa: P2-0123-0795 – 1. 1. 2013 do 31. 12. 2017

Ključne besede: oblačilno inženirstvo, tekstilni materiali, mehanika tkanin, parametrizacija, mehanske lastnosti, snovne lastnosti, geometrični model tkanine, numerična simulacija, virtualizacija, udobje, termofiziološke lastnosti, izmenjava toplote, človeška termoregulacija, model izmenjave toplote, simulacija.

9. RAZISKAVE ATOMOV, MOLEKUL IN STRUKTUR S FOTONI IN DELCI - pridružena

Vodja raziskovalnega programa: red. prof. dr. Matjaž ŽITNIK

Vodja raziskovalnega programa na FS: red. prof. dr. Jana PADEŽNIK GOMILŠEK

Številka raziskovalnega programa: P1-0112-0795 -1. 1. 2015 do 31. 12. 2020

Nosilna raziskovalna organizacija: Inštitut Jožef Stefan

Pridružena raziskovalna organizacija: Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo

Ključne besede: atomska fizika, elektronske korelacije, fotoabsorpcija, fluorescenca, rentgenska spektroskopija, EXAFS, XANES

10. UNIVERZITETNI CENTER ZA ELEKTRONSKO MIKROSKOPIJO

Vodja infrastrukturnega programa: doc. dr. Rebeka RUDOLF

Številka infrastrukturnega programa: IO-0029-0795 – 1. 1. 2015 do 31. 12. 2020

Nosilna raziskovalna organizacija: Univerza v Mariboru

Pridružene raziskovalne organizacije: RCUM-Računalniški center UM;

UCEM-Univerzitetni center za elektronsko mikroskopijo; Botanični vrt

Dne 10. 2. 2017 je ARRS objavila Javni razpis za nadaljevanje financiranja obstoječih raziskovalnih programov, katerim se financiranje zaključi 31.12.2017. Do roka sta bili oddani prijavi, katerima se zaključi financiranje z 31.12.2017.

Obe prijavi sta bili pozitivno ocenjeni in uvrščeni v nadaljne financiranj. Gre za raziskovalna programa:

- P2-0190-0795 ; vodja : dr. B. AČKO za dobo 6 let – od 01.01.2018 do 31.12.2023
- P2-0123-0795 ; vodja : dr. J. GERŠAK za dobo 6 let – od 01.01.2018 do 31.12.2023

PREGLED TEKOČIH RAZISKOVALNIH PROJEKTOV:

1. Z ZEOLITI MODIFICIRANI VLAKNOTVORNI POLIMERI; IZDELAVA, KARAKTERIZACIJA IN APLIKACIJA
Vodja projekta: red. prof. dr. Karin STANA KLEINSCEK
Številka projekta: L2-6776-0795 - 1. 7. 2014 do 30. 6. 2017
2. BLOODZIVNI SISTEMI NA OSNOVI MAGNETNOOPTIČNO SKLOPLJENIH NANOMATERIALOV ZA INOVATIVNO ZDRAVLJENJE KOŽNIH RAKAVIH BOLENIJ
Vodja projekta: doc. dr. Sašo ŠTURM
Vodja raziskovalnega projekta na FS: red. prof. dr. Karin STANA KLEINSCEK
Številka projekta: J2-6760-0795 - 1. 7. 2014 do 30. 6. 2017
3. FUNKCIONALIZACIJA POLIMERNIH KARDIOVASKULARNIH VSADKOV ZA OPTIMIZACIJO HEMOKOMPATIBILNOSTI
Vodja projekta: doc. dr. Alenka VESEL
Vodja raziskovalnega projekta na FS: red. prof. dr. Karin STANA KLEINSCEK
Številka projekta: L7-6782-0795 - 1. 7. 2014 do 30. 6. 2017
4. NATANČNI EKSPERIMENTI IN SIMULACIJE ZA RAZUMEVANJE IN NAPOVED KAVITACIJSKE EROZIJE
Vodja projekta: izr. prof. dr. Matevž DULAR
Vodja raziskovalnega projekta na FS: doc. dr. Ignacijo BILUŠ
Številka projekta: J2-6774-0795 - 1. 7. 2014 do 30. 6. 2017
5. ZELENE TEHNOLOGIJE ZA PROCESIRANJE BIOMATERIALOV
Vodja projekta: red. prof. dr. Željko KNEZ
Vodja raziskovalnega projekta na FS: doc. dr. Tonica BONČINA
Številka projekta: J2-6750-0795 - 1. 7. 2014 do 30. 6. 2017
6. VPLIV RAZLIČNIH HETEROGENIH LASTNOSTI NA KONSTRUKCIJSKO CELOVITOST ZVARA Z NAPAKO
Vodja projekta: red. prof. dr. Nenad GUBELJAK
Številka projekta: N2-0030-0795 - 1. 1. 2015 do 31. 12. 2018
7. RAZVOJ FUNKCIONALNO-GRADIENTNIH, VEČSLOJNIH, BIPOLIMERNIH MEMBRAN ZA VODENO PARODONTALNO REGENERACIJO
Vodja projekta: dr. Selestina GORGIEVA
Številka projekta: Z2-7169-0795 - 1. 1. 2016 do 31.12.2018

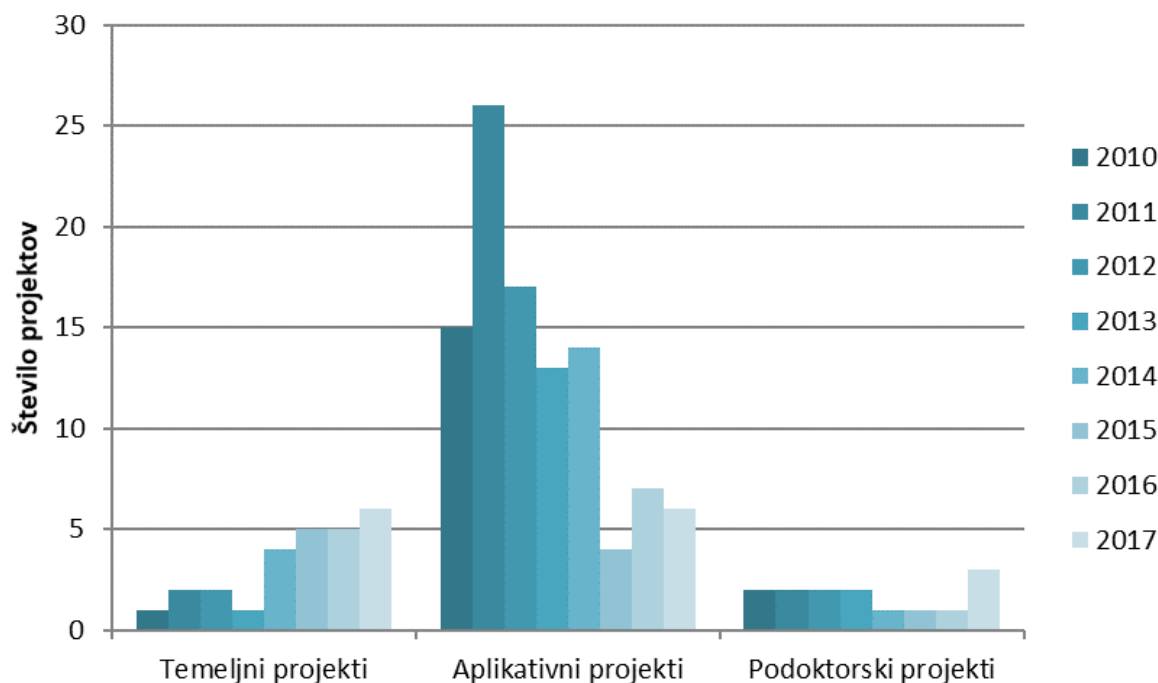
8. RAZVOJ MULTIFUNKCIONALNIH ELEKTROPREDENIH NANOVLAKEN IN ŠTUDIJ DINAMIČNIH INTERAKCIJ S PATOGENIMI BAKTERIJAMI
Vodja projekta: red. prof. dr. Lidija FRAS ZEMLJIČ
Številka projekta: J2-7413-0795 - 1. 1. 2016 do 31. 12. 2018
9. RAZVOJ NARAVNIH NANO – UČINKOVITIH ABSORBENTOV IN FILTRIRNIH MEMBRAN ZA ČIŠČENJE PRALNIH KOPELI IN NJIHOVO NAKNADNO (IN-SITU) PONOVO UPORABO MED GOSPODINJSKIM PROCESOM TEKSTILNEGA PRANJA
Vodja projekta: izr. prof. dr. Vanja KOKOL
Številka projekta: L2-7576-0795 - 1. 3. 2016 do 28. 2. 2019
10. ELEKTROSTATSKA IMOBILIZACIJA BAKTERIJ IN VPLIV NA NJIHOVO FIZIOLOGIJO
Vodja projekta: dr. Aleš LAPANJE
Vodja raziskovalnega projekta na FS: red. prof. dr. Karin STANA KLEINSCHKEK
Številka projekta: J4-7640-0795 - 1. 3. 2026 do 28. 2. 2019
11. NAPREDNE HEMOKOMPATIBILNE POVRŠINE ŽILNIH OPORNIC
Vodja projekta: dr. Ita JUNKAR
Vodja raziskovalnega projekta na FS: red. prof. dr. Karin STANA KLEINSCHKEK
Številka projekta: L7-7566-0795 - 1. 3. 2016 do 28. 2. 2019
12. PREDELAVA INDUSTRIJSKE KONOPLJE (Cannabis sativa L.) v Sloveniji
Vodja projekta: dr. Barbara ČEH
Vodja raziskovalnega projekta na FS: izr. prof. dr. Ivo PAHOLE
Številka projekta: V4-161-0795 – 1. 10. 2016 do 30. 9. 2019
13. RAZVOJ VEČNAMENSKIH AVKSENTNIČNIH CELIČNIH STRUKTUR
Vodja projekta: izr. prof. dr. Matej VESENJAK
Številka projekta: J2-8186-0795 – 1. 5. 2017 do 30. 4. 2020
14. RAZVOJ NUMERIČNEGA MODELA ČLOVEŠKE ROKE ZA ERGONOMSKO OBLIKOVANJE IZDELKOV
Vodja projekta: dr. Gregor HARIH
Številka projekta: Z2-8185-0795 – 1. 5. 2017 do 30. 4. 2019
15. ZDRUŽITEV NAPREDNIH TEHNIK 3D TISKANJA, ELEKTRO PREDENJA IN » SPIN-COATINGA »S PODPORO AKTIVNIH SUBSTANC (ZDRAVILNIH UČINKOVIN, CELIC, RASTNIH FAKTORJEV) ZA RAZVOJ NAPREDNIH MATERIALOV ZA UČINKOVIZO OSKRBO KRONIČNIH RAN
Vodja: dr. Tina MAVER
Številka projekta: Z2-8168-0795 – 1. 5. 2017 do 30. 4. 2019
16. New computer-assisted fracture & fatigue testing concepts and assessment procedures for multi-material and multi-scale systems" mednarodni projekt med Material Cenetr Leoben-MCL (koordinator) in UM FS
Vodja: dr. Nenad GUBELJAK
Številka projekta: A1.24 (Avstrijska akademija za znanost) – 1. 1. 2018 do 31. 12. 2021

Dne 16. 6. 2017 je ARRS objavila Javni razpis za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2018. Do roka – 4. 9. 2017 smo oddali skupaj 12 prijav in sicer za:

- 10 temeljnih raziskovalnih projektov,
- 1 aplikativni raziskovalni projekt in
- 1 podoktorski projekt.

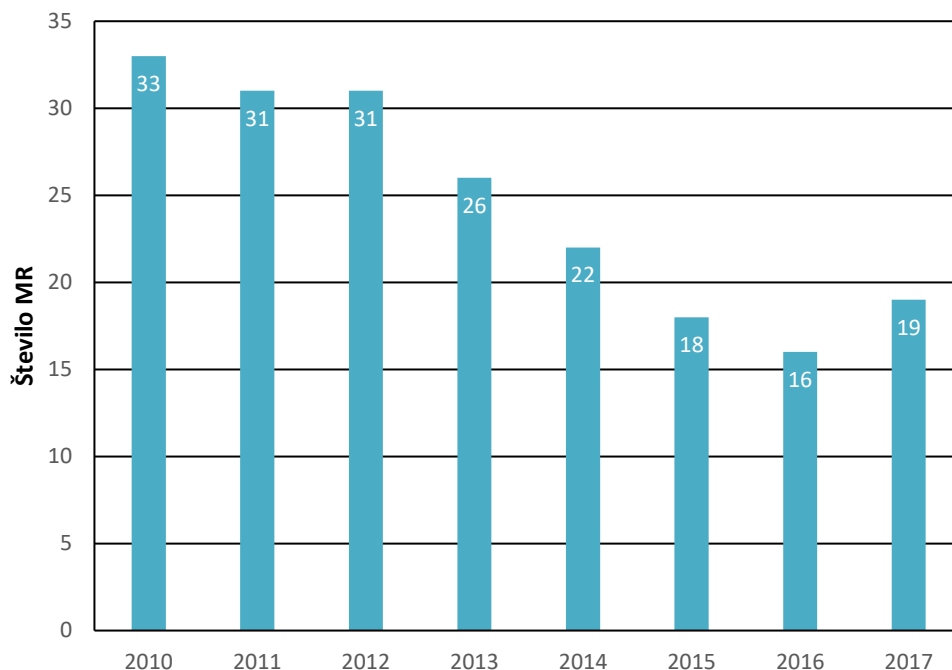
Obvestilo o rezultatih Javnega razpisa za (so)financiranje raziskovalni projektov in uvrstitev v II. fazo je po rokovniku ARRS predvideno za marec 2018.

Na [sliki 2.1](#) je prikazano število raziskovalnih projektov financiranih s strani ARRS v obdobju 2010-2017. V letu 2017 se je število temeljnih raziskovalnih projektov povečalo za 40%, število aplikativnih projektov pa se v zadnjih letih zmanjšuje predvsem zaradi obveznega sofinanciranja v denarju. Povečalo se je tudi število podoktorskih projektov in sicer za 2 projekta.



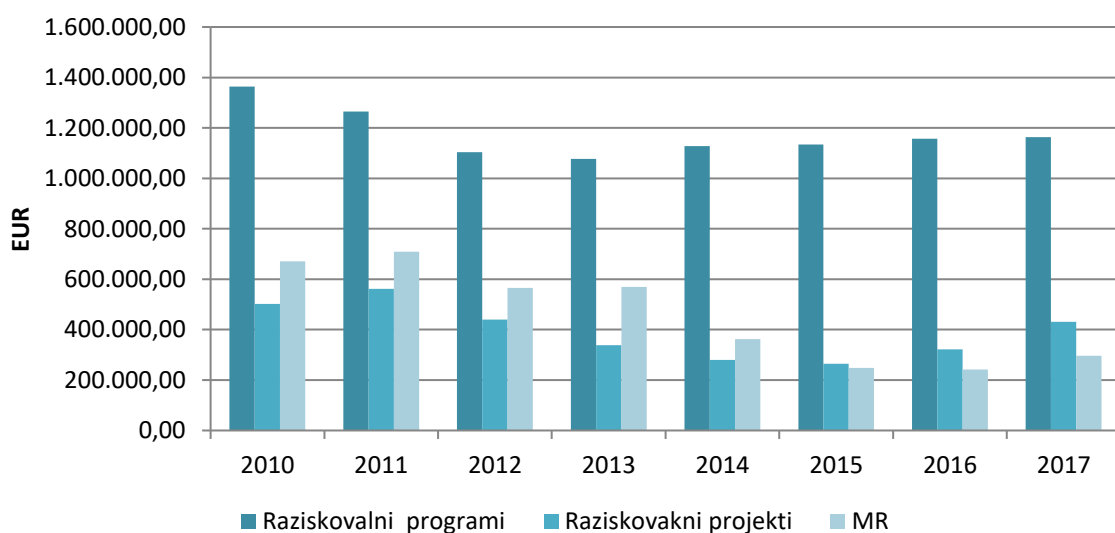
Slika 2.1: Program in projekti v obdobju 2010-2017

Število mladih raziskovalcev financiranih s strani ARRS, je v zadnjih letih upadalo, vendar se je v letu 2017 zopet povečalo za 18,75 %, kot je razvidno iz diagrama na [sliki 2.2](#).



Slika 2.2: Število mladih raziskovalcev (MR) v obdobju 2010-2017

Višina sredstev za sofinanciranje raziskovalnih programov, raziskovalnih projektov in mladih raziskovalcev (MR) v letih 2010 do 2017 je prikazana na [sliki 2.3](#). V letu 2017 se je glede na leto 2016 povečala višina sredstev za sofinanciranje raziskovalnih programov za 0,58 %, za raziskovalne projekte za 34,02% in za mlade raziskovalce (MR) za 22,25%.



Slika 2.3: Višina sredstev raziskovalnih programov, projektov in MR v letih 2010 – 2017

Odličnost raziskovalnega dela Fakulteta dokazuje z udeležbo v številnih zelo kakovostnih mednarodnih projektih in raziskovalnih programih. V študijskem letu 2016/2017 smo aktivno sodelovali na več mednarodnih projektih. Zbrani so v [Preglednici 2.1](#), in sicer: 5 projektov H2020, 1 projekt ERA-NET PLUS–WOODWISDOM, 1 projekt M-era.Net, 2 COSTprojekta, 1 projekt Erasmus Mundus Euphrates, 3 projekti Erasmus+, 1 projekt čezmejnega sodelovanja BI-AT, 1 projekt sodelovanja s Flamsko fundacijo - Belgija, 17 projektov bilateralnega sodelovanja (Bosna in Hercegovina, Črna gora, Hrvaška, Madžarska, Nemčija, Srbija, Indija in ZDA) in 8 CEEPUS mrež.

Preglednica 2.1: Udeležba Fakultete za strojništvo v mednarodnih raziskovalnih projektih in programih v študijskem letu 2016/2017

<http://www.fs.um.si/raziskovanje/projekti/>

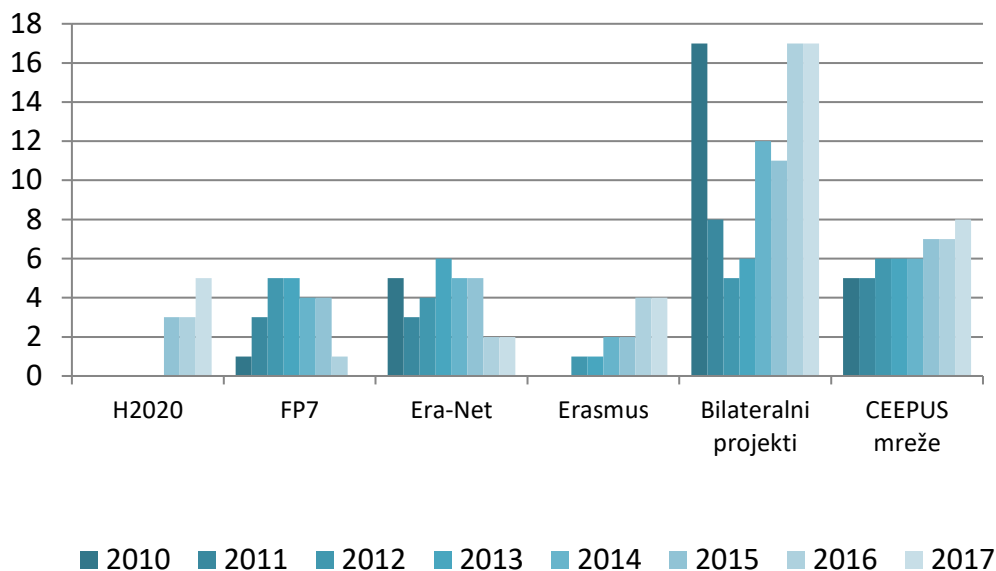
VRSTA	OZNAKA	NASLOV	NOSILEC
H2020	Ga.N. 665172	Contrast by Nuclear Quadropole Enhanced Relaxation	red. prof. dr. Karin Stana Kleinschek
H2020	Ga.N. 641942	A new circular economy concept: from textile waste towards chemical and textile industries feedstock	red. prof. dr. Bojana Vončina
H2020	Ga. N. 760601	Nanotextured surfaces for membranes, protective textiles, friction pads and abrasive materials	Izr.prof.dr. Vanja Kokol
H2020	Ga.N. 764713	A Training Network on Designing Novel Bio-based Fibre Product for Target Advanced Properties and New Applications	doc. dr. Rupert Kargl
H2020	Ga.N. 760789	Metallisation of Textiles to make Urban living for Older people more Independent Fashionable	doc. dr. Alenka Ojstršek
ERA-NET PLUS - WOODWISDOM	3330-14- 500042	Polysaccharide bioshapes-chemical design and shaping into new Biomaterials; Bioshapes	dr. Silvo Hribernik
M-era.Net	3330-17- 500098	Designingnew renewable nano- structured electrode and membrane materials for direct alkaline ethanol fuel cell	red. prof. dr. Karin Stana Kleinschek
COST	CA15119	Overcoming Barriers to Nanofluid Market Uptake	izr. prof. dr. Jure Ravnik

VRSTA	OZNAKA	NASLOV	NOSILEC
COST	CM1302	European Network on Smart Inorganic Polymers (SIPs)	red. prof. dr. Karin Stana Kleinschek
Erasmus Mundus Euphrates	Erasmus Mundus (EMA2)-2013-2540/001-001-EM-EUPHRATES	EU promotion of health through research, applied technology, education and science in India	izr. prof. dr. Vanja Kokol
Erasmus+	2014-1RO01-KA202-2909	E-learning course for innovative textile fields	izr. prof. dr. Zoran Stjepanovič
Erasmus+	561821-EPP-1-2015-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP	Waste management curricula development in partnership with public and private sector	red. prof. dr. Niko Samec
Erasmus+	2015-3160/001-002	Institutinal framework for development of the third mission of universities in Serbia	izr. prof. dr. Marjan Leber
BI-AT	FFG-Avstrija št. 842413	Understanding cellulose water interactions for predicting printability of papers using high speed inkjet printing	red. prof. dr. Karin Stana Kleinschek
BI-B	Flamska fundacija za raziskave FWO št. N2-0030	»Effects of complex heterogeneous constitutive properties on the structural integrity of a flawed weld«	red. prof. dr. Nenad Gubeljak
Bilateral SLO/BiH	BI-BA/16-17-004	Razvoj novih NiTi žic za uporabo v ortodontske namene	izr. prof. dr. Rebeka Rudolf
Bilateral SLO/BiH	BI-BA/16-17-008	Načrtovanje kemijske sestave jekla za poboljšanje s ciljem doseganja površinskega belega sloja optimalnih karakteristik	red. prof. dr. Ivan Anžel
Bilateral SLO/BiH	BI-BA/16-17-011	Optimizacija komponent iz brizgane plastike s stališča mehanike loma	doc. dr. Tomaž Vuherer
Bilateral SLO/BiH	BI-BA/16-17-012	Razvoj in uporaba industrijskih in servisnih robotov v proizvodnih postopkih	red. prof. dr. Miran Brezočnik

VRSTA	OZNAKA	NASLOV	NOSILEC
Bilateralna SLO/BiH	BI-BA/16- 17-011	Nekonvencionalni postopki obdelave: Optimizacija parametrov obdelave z uporabo metod umetne inteligence	doc. dr. Simon Klančnik
Bilateralna SLO/Črna gora	BI-ME/16- 17-013	Elektro obločno TIG in plazma varjenje visoko legiranih Cr-Ni avstenitnih jekel in prelitih jekel z uporabo aktivnih topiteljev	doc. dr. Tomaž Vuherer
Bilateralna SLO/Hrvaška	BI-HR/16- 17-027	Optične meta-površine izdelane s fokusiranim ionskim curkom	red. prof. dr. Franc Zupanič
Bilateralna SLO/Hrvaška	BI-HR/16- 17-047	Določevanje parametrov malocikličnega utrujanja za materiale sintranih zobnikov	red. prof. dr. Srečko Glodež
Bilateralna SLO/Hrvaška	BI-HR/16- 17-050	Nove tehnologije pri razvoju zaščitnih oblačil v virtualnem okolju	red. prof. dr. Zoran Stjepanovič
Bilateralna SLO/Madžarska	BI-HU/17- 18-006	Študij odnosa med gibanjem športnikov in fiziologijo oblačil	red. prof. dr. Jelka Geršak
Bilateralna SLO/Nemčija	BI-DE/17-19- 12	Sinteza in karakterizacija zlatih in drugih kovinskih nanodelcev in oznako	izr. prof. dr. Rebeka Rudolf
Bilateralna SLO/Srbija	BI-RS/16-17- 043	Ocena merilne negotovosti na koordinatnih merilnih strojih in medlaboratorijska primerjava	red. prof. dr. Bojan Ačko
Bilateralna SLO/Srbija	BI-RS/16-17- 0037	Biomedicinske zlitine z oblikovnim spominom	izr. prof. dr. Rebeka Rudolf
Bilateralna SLO/Indija	BI-IN/15-17- 014	Optimizacija naprednih obdelovalnih in proizvodnih procesov	red. prof. dr. Jože Balič
Bilateralna SLO/Indija	BI-IN/15-17- 008	Razvoj hidroksiapaptit- nanocelulozno 3D strukturiranih hibridnih materialov za detekcijo plinov	izr. prof. dr. Vanja Kokol
Bilateralna SLO/Indija	BI-IN/15-17- 012	Konstruiranje tkanin za zaščito pred ultravijoličnim sevanjem in zmanjševanje obolenj za kožnim rakom	izr. prof. dr. Polona Dobnik Dubrovski

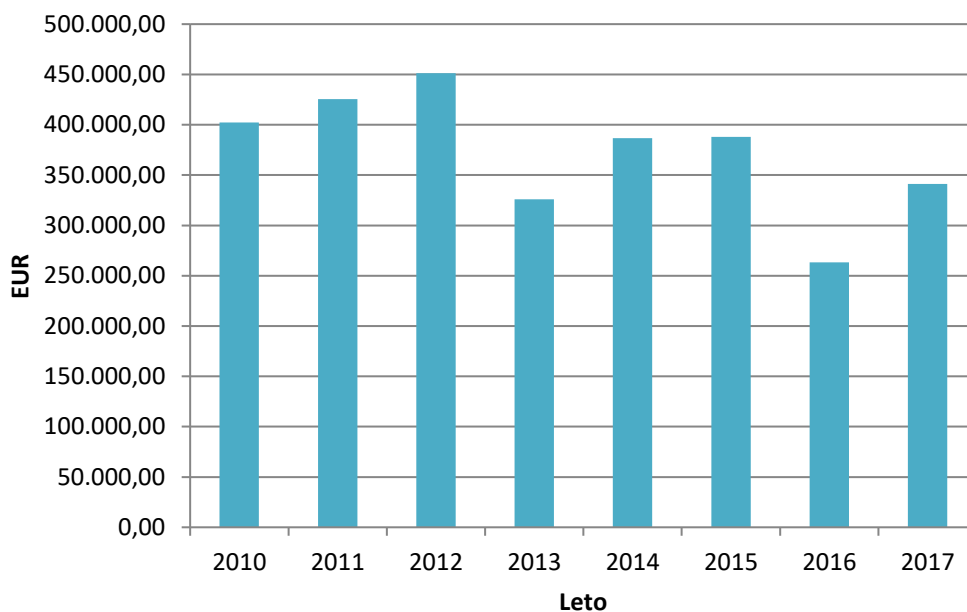
VRSTA	OZNAKA	NASLOV	NOSILEC
Bilateralna SLO/ZDA	BI-US/16-17-047	Karakterizacija obnašanja naprednih kovinskih celičnih materialov pri dinamičnih hitro-deformacijskih udarnih obremenitvah	red. prof. dr. Zoran Ren
CEEPUS mreža	CIII-PL-0007	Geometrical Product Specification	izr. prof. dr. Uroš Župerl
CEEPUS mreža	CIII-RO-0013	Teaching and Research of Environment-oriented Technologies in Manufacturing	izr. prof. dr. Igor Drstvenšek
CEEPUS mreža	CIII-RO-0202	e-Learning systems in production engineering	izr. prof.. dr. Mirko Ficko
CEEPUS mreža	CIII-RS-0065	Intelligent Automation for Competitive Advantage	izr. prof. dr. Iztok Palčič
CEEPUS mreža	CIII-RS-1012	Building Knowledge and Experience Exchange in CFD	red. prof. dr. Matjaž Hriberšek
CEEPUS mreža	CIII-PL-0701	Engineering as Communication Language in Europe	doc. dr. Simon Klančnik
CEEPUS mreža	CIII-SI-0217	Ars-Techne: Design and Development of Multifunctional Products	red. prof. dr. Jelka Geršak
CEEPUS mreža	CIII-SI-0217	Research and Education in the field of Graphic Engineering and Design	izr. prof. dr. Branko Neral

Število mednarodnih projektov za obdobje 2010-2017 pregledno prikazuje slika 2.4. Iz diagrama na [sliki 2.4](#) je razvidno, da je bilo število vseh mednarodnih projektov najvišje v letu 2010 (38 projektov), najnižje pa v letih 2013 in 2015 (25 projektov). Do razlik je prišlo predvsem, zaradi dejstva, da od leta 2013 ni bilo več razpisov mednarodne tehnološke iniciative EUREKA, saj se je še v letu 2010 uspešno izvajalo 12 EUREKA projektov, v letu 2014 pa nobeden več. Velika nihanja je opaziti tudi pri številu bilateralnih projektov, vendar se je v zadnjih dveh letih povečalo število razpisov in naša uspešnost prijav. Število vseh mednarodnih projektov je v letu 2017 naraslo na 36, kar pomeni 5,88 % rast glede na leto 2016.



Slika 2.4: Število mednarodnih projektov v obdobju 2010-2017

Višina nakazil sredstev za EU projekte v obdobju 2010-2017 je prikazana na [sliki 2.5](#). Višina nakazil nekoliko niha, vendar se z izvedbo petih okvirnih programov EU za raziskave in inovacije Obzorje 2020 stanje vrača na nivo iz preteklih let. Do razlik v nakazilih za posamezno leto prihaja tudi zaradi same vrste projektov, revizij, koordinatorjev in nakazil glede na vsebino projektov, ki se izvajajo v določenem letu. Višina nakazil je v letu 2017 znašala 341.313,44 EUR kar pomeni 29,66 % porast glede na leto 2016.



Slika 2.5: Višina nakazil za EU projekte v obdobju 2010-2017

V študijskem letu 2016/17 je bilo v sodelovanju z gospodarstvom na Fakulteti za strojništvo uspešno izvedenih 5 študentskih projektov »Po kreativni poti do praktičnega znanja«, ki jih je financiral Javni sklad za razvoj kadrov in štipendije. Hkrati so naši študentje in učitelji sodelovali kot partner pri izvedbi 9 projektov, ki so jih prijavile druge članice Univerze v Mariboru.

V okviru 1. Javnega razpisa Projektno delo z negospodarskim in neprofitnimi sektorjem - Študentski inovativni projekti za družbeno korist (ŠIPK) 2016 - 2018 sta bili uspešni 2 prijavi.

**Preglednica 2.2: Pregled študentskih projektov
»Po kreativni poti do praktičnega znanja«**

PROJEKTI PKP:

Naslov projekta	Pedagoški mentor/ji	Sodelujoča podjetja
Inovativni koncept avtonomne večfunkcijske prometne signalne table	Cupar Andrej Kaljun Jasmin	Iskra releji, d.d. Makole Občina Makole
Naprava za testiranje, diagnostiko in oceno stanja hidravličnih ventilov	Lovrec Darko Tič Vito	Hawe Hidravlika d.o.o.
Razvoj modula za nadzor porabe goriva težke gradbene mehanizacije	Iljaž Jurij	Projektum, gradbeništvo in inženiring, Simon Vranc s.p.
Zmanjševanje emisij in povečanje izkoristka motorjev z nozranjim izgorevanjem z uporabo turbinskega polnilnika in bioetanola	Tič Vito	AVL-AST d. o. o . Maribor
Razvoj 3D tiskalnika s kapljično – praškastim dodajanjem za izdelavo ortoprdskih biomaterialov	Brajlih Tomaž	Ortotip, d.o.o., Maribor

**Preglednica 2.3: Pregled študentskih projektov
»Projektno delo z negospodarskim in neprofitnim sektorjem – študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016 – 2018«**

PROJEKTI ŠIPK:

Naslov projekta	Pedagoški mentor/ji	Organizacija iz negospodarskega področja
Tekstilni odpadki kot sekundarna surovina - TeOSS	izr. prof. dr. Julija Volmajer Valh Dr. Simona Vajnhandl	E-ZAVOD Zavod za projektno svetovanje, raziskovanje in razvoj celovitih rešitev Ptuj
Zasnova več generacijskega centra za vseživljenjsko učenje in prosti čas – VGECenter	izr. prof. dr. Marjan Leber	Zavod PIP Maribor

Sodelavci Fakultete za strojništvo so v letu 2016/2017 organizirali oz. sodelovali pri izvedbi strokovnih seminarjev, konferenc in predavanj za zaposlene, študente ter vabljeni goste iz podjetij in raziskovalne sfere.

Izvedene konference, delavnice in tečaji:

- **Odpadki in emisije v sistemu krožnega gospodarstva**, marec 2017.
- **Napredni fluidtronski sistemi (Advanced Fluidtronical Systems)**, april 2017.
- **Dnevi varilne tehnike** april 2017.
- 8. strokovna konferenca **Okolje&Odpadki**, april 2017.
- **Tečaj mreženja v ANSYS-u**, maj 2017.
- **NanoApp 2017**, junij 2017.
- **Izobraževalna delavnica za uporabo orodja QGIS/FREEWAT**, april in junij 2017.
- **Spodbujanje trajne gospodarske rasti, zaposlovanja in dostojnega dela z visokotehnološkimi sodobnimi orodji v vodnem gospodarstvu**, junij 2017.
- **Fluidna tehnika**, september 2017.
- Srečanje »**Business to Science**« z Obrtno podjetniško zbornico na MOS 2017, september 2017.
- **Noč raziskovalcev** v Europarku, september 2017.
- **CEEPUS Winter School 2017: Novi izzivi - nove ideje - nove rešitve**, oktober 2017.

Izvedena predavanja:

- [redacted] Montan University Leoben, Avstrija, **Using the power of light: Molecular transformation in polymers, thin layers and composites induced by radiation**, 3. 2. 2017.
- [redacted], PS d.o.o. Logatec, **Elektromotorni servo pogoni**, 13. 3. 2017.
- [redacted], Beckhoff Avtomatizacija d.o.o. Medvode, **Uporaba realtime krmilnikov**, 20. 3. 2017.
- [redacted], OLMA d.o.o. Ljubljana, **Hidravlične tekočine v praksi**, 21. 3. 2017.
- [redacted], Seco Tools, **Machining technology and production economics – NEXT STEP, a practical link**, 5. 4. 2017.
- [redacted], FSB Zagreb, **Servovalves; Mechatronical Control and Servo Systems**, 10. 4. 2017.
- [redacted], FSB Zagreb, **Electrohydraulic control Systems for linear drives; Mechatronical Control and Servo Systems**, 11. 4. 2017.
- [redacted], FSB Zagreb, **Electrohydraulic linear drives – position control; Mechatronical Control and Servo Systems**, 12. 4. 2017.

- [REDACTED], Tekstilno-Tehnološki fakultet, Univerza v Zagrebu, **Stari vek in oblačilna kultura**, 13. 4. 2017.
- [REDACTED], Tekstilno-Tehnološki fakultet, Univerza v Zagrebu, **Srednji vek in oblačilna kultura**, 14. 4. 2017.
- [REDACTED], FSB Zagreb, **Electrohydraulic linear drives – force control; Mechatronical Control and Servo Systems**, 18. 4. 2017.
- [REDACTED], FSB Zagreb, **Electrohydraulic linear drives – force control based on pressure signal; Mechatronical Control and Servo Systems**, 19. 4. 2017.
- [REDACTED], FSB Zagreb, **Modern control Approach; Mechatronical Control and Servo Systems**, 24. 4. 2017.
- [REDACTED], Tekstilno-Tehnološki fakultet, Univerza v Zagrebu, **Novi vek in oblačilna kultura**, 25. 4. 2017.
- [REDACTED], Tekstilno-Tehnološki fakultet, Univerza v Zagrebu, **Moda v 19. in 20. stoletju ter Sodobna moda**, 26. 4. 2017.
- [REDACTED], OLMA d.o.o., Ljubljana, **Maziva v tehniki**, 3. 5. 2017.
- [REDACTED], FSB Zagreb, **Modelling of electrohydraulic servo drives; Mechatronical Control and Servo Systems**, 8. 5. 2017.
- [REDACTED], Tehnološko-metalurška fakulteta, Univerza v Beogradu, **Functionalization, characterization and application of cellulose and cellulose derivatives**, 15. 5. 2017.
- [REDACTED], Tehnološko-metalurška fakulteta, Univerza v Beogradu, **Bioactive cellulose fibres**, 17. 5. 2017.
- [REDACTED], Tehnološko-metalurška fakulteta, Univerza v Beogradu, **Plasma modification of cellulose materials**, 18. 5. 2017.
- [REDACTED], Tehnološko-metalurška fakulteta, Univerza v Beogradu, **Cellulose from bast and other textile plant fibers: new applications**, 19. 5. 2017.
- [REDACTED], Universität Erlangen-Nürnberg, **Modeling and simulation of fluid-particle interaction with applications in drug delivery of dry powder inhalers**, 26. 5. 2017.
- [REDACTED], Institute of Pharmaceutical Science, Karl Franzes University Graz, **Therapeutically targeting the molecular interface of proteins and glycans: lessons for inflammation and oncology**, 8. 6. 2017.
- [REDACTED], Univerzitet u Bihaću, Tehnički fakultet Bihać, **Matematično modeliranje in optimizacija procesnih parametrov pletenja na strukturne in mehanske lastnosti pletiva**, 9. 6. 2017.
- [REDACTED], MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC., Japonska, **High performance BT resins**, 3. 7. 2017.

- [REDACTED], Univerza v Beogradu, Stomatološka fakulteta, Srbija, **Development of PMMA composite enriched with nanoparticles (Ag/ZnO) and examination of its biocompatibility**, 12. 7. 2017.
- [REDACTED], Univerza v Banja Luki, Medicinska fakulteta, „Bosna in Hercegovina“, **The characteristics of shape memory NiTi orthodontic wires and titanium in the biological environment of the mouth**, 13. 7. 2017.
- [REDACTED], Wood Science and Technology Division of Forestry and Natural Resources West Virginia University, **Carbonization and Torrefaction of Biomass for Composite and Energy Related Applications**, 27. 7. 2017.
- [REDACTED], Graz University of Technology, Department of Chemistry, **Hierarchically Organized Nanostructured Lipid Materials**, 18. 9. 2017.
- [REDACTED], Siemens AG, Avstrija, **Razvoj in testiranje novega Siemensovega inovativnega podvozja potniškega vlaka**, 26. 10. 2017.
- [REDACTED], Max Weishaupt GmbH, Nemčija, **Procesi zgorevanja na praktičnih aplikacijah**, 21. 11. 2017.
- [REDACTED], Department of Textile Technology, IIT Delhi, India, **Engineering of Fabrics for UV Protection**, 13. 6. 2017.

Osnovne enote za izvajanje znanstvenoraziskovalnega in razvojnega dela na fakulteti so laboratoriji. Vodje laboratorijev so v sodelovanju s predstojniki inštitutov pooblaščen in odgovorni za pridobivanje znanstveno-raziskovalnih in razvojnih projektov ter programov. Delo laboratorijev z določenega raziskovalnega oz. strokovnega področja koordinira inštitut (pregled inštitutov je v točki 2.2). Vodje laboratorijev za kakovost opravljenega dela odgovarjajo vodji inštitutov, ti pa neposredno dekanu fakultete. Formalno kandidature za sodelovanje na projektih in programih ter samo izvedbo potrdi na nivoju fakultete dekan, dodatno pa mora vse projekte in programe v imenu Univerze potrditi še rektor.

Raziskovalni kader na fakulteti je zelo kakovosten, svojo odličnost izkazuje z bogato bibliografijo in naborom vrhunskih projektov. Posebna skrb je namenjena tudi pridobivanju sredstev za nabavo prepotrebne kakovostne raziskovalne opreme. Zahvaljujoč temu razpolaga Fakulteta za strojništvo s kakovostno raziskovalno opremo, ki je na posameznih področjih na zelo visoki ravni. Nabava opreme je zagotovljena predvsem z lastnimi sredstvi in sredstvi pridobljenimi na trgu.

Fakulteta razpolaga tudi z ustrezno infrastrukturo. Kakovost opremljenosti prostorov je različna. Nekateri laboratoriji imajo zelo dobre pogoje za delo, drugi manj. Precej laboratorijev ima za obstoječo raziskovalno opremo premajhne prostore. V večini laboratorijev se izvajajo tudi laboratorijske vaje, ki se glede na velikost laboratorija in opremljenost izvajajo v skupinah, kar pomembno prispeva h kakovosti izobraževalnega dela študentov in neposrednemu prenosu raziskovalnega dela na študente.

Poleg neposredne izobraževalne, znanstveno-raziskovalne in strokovne dejavnosti ima Fakulteta za strojništvo tudi dobro utečeno mobilnost. Mobilnost se izvaja tako na nivoju

visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev kot študentov, ki je utečena preko programov:

- Leonardo da Vinci - praktično usposabljanje za osebe na trgu dela,
- mobilnost učnega osebja z namenom izvajanja pedagoških obveznosti v tujini,
- mobilnost zaposlenih z namenom usposabljanja v tujini ERASMUS,
- mobilnost v okviru CEEPUS (Srednjeevropski program za izmenjavo študentov in profesorjev) mrež, ki deluje že več kot 12 let (gl. prilogo - 10 let CEEPUS SI-0007 mreže).

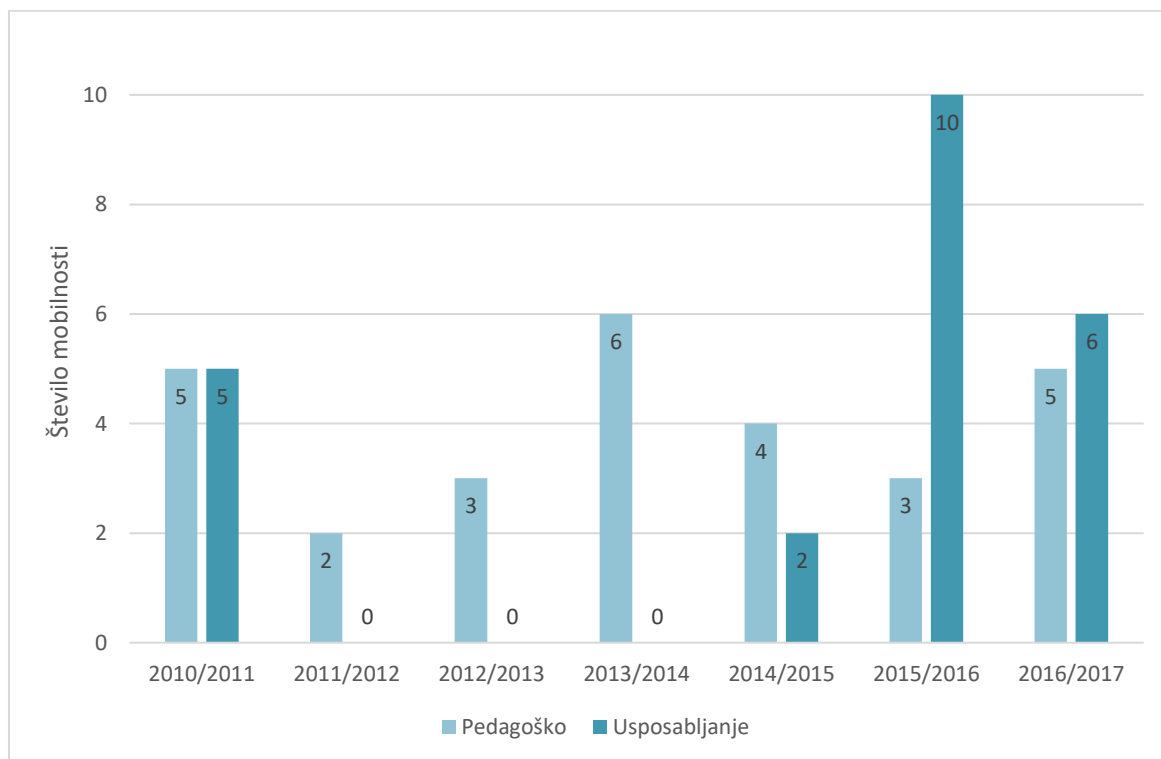
<http://www.um.si/mednarodno-sodelovanje>

Mobilnost sodelavcev Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru 2010/11 – 2016/17:

Število učnega osebja, ki so izvajali pedagoške obveznosti v tujini in število zaposlenih, ki so opravili usposabljanje na visokošolski instituciji ali v podjetju v tujini (outgoing), v okviru programa ERASMUS, v obdobju od 2010 do 2017, je prikazano na sliki 2.6.

<http://www.um.si/mednarodno-sodelovanje/program-erasmus/mobilnost-ucnega-osebja>

<http://www.um.si/mednarodno-sodelovanje/program-erasmus/mobilnost-zaposlenih>



Slika 2.6: Mobilnost sodelavcev FS v okviru programa ERASMUS v obdobju 2010-2017

V letu 2016/17 so bili aktivni naslednji ERASMUS bilateralni sporazumi:

Erasmus Koda	Inštitucija
A EISENSTO02	FACHHOCHSCHULE BURGENLAND
A GRAZ02	TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ
A WIEN02	TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
B GENT01	UNIVERSITEIT GENT
B ARLON09	HAUTE ECOLE "ROBERT SCHUMAN"
B DIPENB01	UNIVERSITEIT HASSELT
CZ BRNO01	VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNE
CZ LIBEREC01	TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
CZ OSTRAVA01	VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
CZ PLZEN01	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
D AACHEN01	RHEINISCH-WESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN
D AACHEN02	AACHEN UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
D AMBERG01	FACHHOCHSCHULE AMBERG-WEIDEN, HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN
D CHEMNIT01	TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ
D COTTBUS01	THE BRANDENBURG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY COTTBUS
D ERLANGE01	FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
D MUNCHEN02	TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
D SIEGEN01	UNIVERSITÄT SIEGEN
D WÜRZBUR01	JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG
E BARCELO03	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUÑA
E BURGOS01	UNIVERSIDAD DE BURGOS
E JAEN01	UNIVERSIDAD DE JAÉN
E LAS-PAL01	UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
E LEON01	UNIVERSIDAD DE LEÓN
E LLEIDA01	UNIVERSITAT DE LLEIDA
E MADRID18	UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID
E MURCIA04	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
E SANTAND01	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
E TENERIF01	UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
F LILLE01	UNIVERSITÉ LILLE 1 - SCIENCES ET TECHNOLOGIES
F MARSEIL11	ECOLE CENTRALE MARSEILLE
F MULHOUS 01	UNIVERSITÉ DE HAUTE-ALSACE
F ORLEANS01	UNIVERSITÉ D'ORLÈANS
F ROUBAIX03	ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES ARTS ET INDUSTRIES
G ATHINE02	NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS

Erasmus Koda	Inštitucija
G EGALEO01	TECHNOLOGIKO EKPAIDEFTIKO IDRYMA - PIREA
G KOZANI01	TECHNOLOGIKO EKPAIDEFTIKO IDRYMA – DITIKS MAKEDONIAS
HR OSIJEK01	SVEUCILISTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
HR SPLIT01	SVEUČILIŠTE U SPLITU
HR ZAGREB01	SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
HU BUDAPES02	BUDAPESTI MUSZAKI ES GAZDASAGTUDOMANYI EGYETEM
HU BUDAPES16	ÓBUDAI EGYETEM
HU DUNAUJ01	COLLEGE OF DUNAUJVAROS
HU VESZPRE01	PANNON EGYETEM
I CAMERIN01	UNIVERSITY OF CAMERINO
I UDINE01	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE
LT VILNIUS01	VILNIAUS UNIVERSITETAS
LT VILNIUS14	VILNIAUS TECHNOLOGIJU IR DIZAJNO KOLEGIKA
P AVEIRO01	UNIVERSIDADE DE AVEIRO
P BRAGA01	UNIVERSIDADE DO MINHO
P COVILHA01	UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
P FARO02	UNIVERSIDADE DO ALGARVE
P PORTO02	UNIVERSIDADE DO PORTO
PL BIELSKO02	AKADEMIA TECHNICZNO-HUMANISTYCZNA W BIELSKU-BIALEJ
PL CZESTOC01	POLITECHNIKA CZESTOCHOWSKA
PL GDANSK02	POLITECHNIKA GDANSKA
PL GLIWICE01	POLITECHNIKA SLASKA
PL KIELCE01	POLITECHNIKA SWIETOKRZISKA W KIELCACH
PL KRAKOW02	AGH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
PL POZNAN02	POLITECHNIKA POZNANSKA
PL WARSZAW17	WYZSZA SZKOLA ZARZADZANIA I PRAWA IM. HELENY CHODKOWSKIEJ W WARSZAWIE
RO CLUJNAP05	UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA
RO IASI05	UNIVERSITATEA TEHNICA "GHEORGHE ASACHI" DIN IASI
S BORAS01	HÖGSKOLAN I BORAS
SF KUoPIO08	SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU
SF ROVANIE01	UNIVERSITY OF LAPLAND
SK KOSICE03	TECHNICKA UNIVERZITA V KOSICIACH
SK NITRA02	SLOVENSKÁ POL'NOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE
TR ANKARA02	GAZI UNIVERSITY
TR BURSA01	ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TR DENIZLI01	PAMUKKALE UNIVERSITESI

Erasmus Koda	Inštitucija
TR ELAZIG01	T.C. FIRAT ÜNİVERSİTESİ
TR HATAY01	MUSTAFA KEMAL UNIVERSITESI
TR ISTANBU04	ISTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ (ITU)
TR ISTANBU07	YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY
TR ISTANBU10	ISTANBUL TICARET UNIVERSITESI
TR ISTANBU20	SABANCI ÜNİVERSİTESİ
TR IZMIR02	EGE ÜNİVERSİTESİ
TR IZMIR04	IZMIR EKONOMI UNIVERSITESI
UK GLASGOW01	UNIVERSITY OF GLASGOW

V letu 2016/17 je bilo v mobilnost »**outgoing**« študentov vključenih 13 študentov. V [preglednici spodaj](#) so prikazane mobilnosti študentov ERASMUS ločene po državah za omenjeno obdobje.

Država gostiteljica	Št. študentov
Avstrija	2
Velika Britanija	2
Nemčija	3
Češka	1
Italija	2
Portugalska	3

V letu 2016/17 je bilo v mobilnost »**incoming**« vključenih 36 študentov.

Iz države	Št. študentov
Belgija	1
Bosna in Hercegovina	2
Češka	3
Španija	12
Francija	2
Poljska	1
Portugalska	7
Rusija	1
Turčija	7

2.7 Vključevanje znanstveno–raziskovalnih in strokovnih rezultatov v izobraževanje

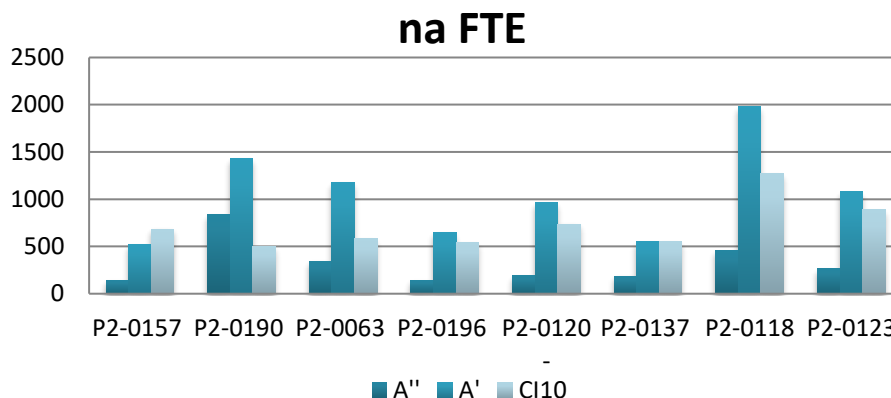
Fakulteta za strojništvo, ki je izredno aktivna na znanstveno–raziskovalnem področju, neposredno vključuje rezultate znanstvenih, raziskovalnih, umetniških in strokovnih dosežkov visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev v izobraževalni proces v skladu s svojo strategijo.

2.8 Pregled uspešnosti raziskovalcev

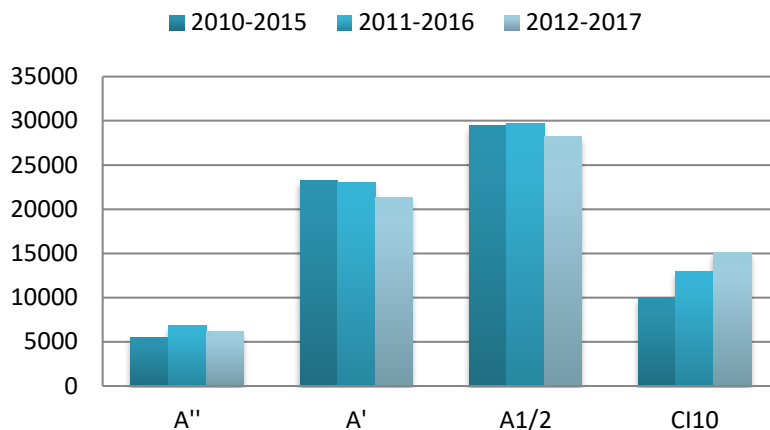
Pregled uspešnosti raziskovalcev FS, je v nadaljevanju predstavljen po posameznih raziskovalnih programih:

- P2-0157 - Dinamični inteligentni in povezani tehnološki sistemi in naprave DIP-TSN (*Vodja prof. dr. J. Balič*)
- P2-0190 - Napredni koncepti menedžmenta proizvodnje in dimenzionalnega meroslovja (*Vodja prof. dr. B. Ačko*)
- P2-0063 - Konstruiranje poroznih struktur (*Vodja prof. dr. Z. Ren*)
- P2-0196 - Raziskave v energetskem, procesnem in okoljskem inženirstvu (*Vodja prof. dr. M. Hriberšek*)
- P2-0120 - Tehnologije metastabilnih materialov s kovinsko osnovo (*Vodja prof. dr. I. Anžel*)
- P2-0137 - Numerična in eksperimentalna analiza nelinearnih mehanskih sistemov (*Vodja prof. dr. N. Gubelj*)
- P2-0118 - Tekstilna kemija (*Vodja prof. dr. K. Stana Kleinschek*)
- P2-0123 - Oblačilno inženirstvo in tekstilni materiali (*Vodja prof. dr. J. Geršak*)

Slika 2.7 prikazuje število objav oz. citiranost po različnih merilih ARRS za posamezne programe. (A'' - izjemni dosežki, A' - zelo kvalitetni dosežki, A1/2 - pomembni dosežki, CI10 - število čistih citatov znanstvenih del v zadnjih 10 letih (2007-2017)).



Slika 2.7: Izjemni (A''), zelo kvalitetni (A'), pomembni (A1/2) dosežki 2012 – 2017 in število čistih citatov (CI10) 2007-2017 na FTE po programih

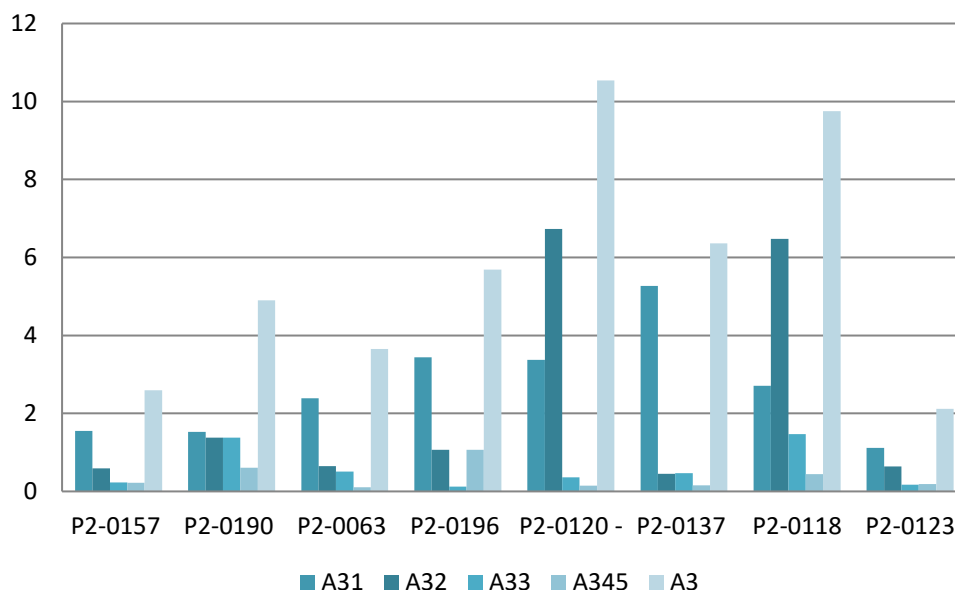


Slika 2.8: Primerjava kazalnikov kakovosti objav in citiranosti raziskovalcev FS za obdobja 2010-2015, 2011-2016 in 2012-2017

Iz [slike 2.8](#) je razvidno, da so se kazalniki kakovosti objav v obdobju 2012 do 2017 glede na obdobje 2011 do 2016 nekoliko znižali, in sicer se je kazalnik izjemnih dosežkov, A'' nižji za 9,5 %, A' - zelo kvalitetni dosežki za 7,1 % in A1/2 - pomembni dosežki za 4,3 %. Število čistih citatov znanstvenih del v zadnjih 10 letih (2007-2017), CI10, pa se zvišalo za 14,6 %.

Na [sliki 2.9](#) so prikazana pridobljena sredstva izven financiranja ARRS (kazalnik A3) po programih v obdobju 2012-2017. (A31 - sredstva mednarodnih projektov, A32 - sredstva po pogodbah z gospodarstvom, A33 - sredstva drugih ministrstev, A345 – gospodarstvo ostalo in drugo ostalo).

Preračunano na FTE



Slika 2.9: Pridobljena sredstva izven financiranja ARRS po programih na FTE v obdobju 2012-2017

2.9 Usklajenost vpisa študentov s potrebami relevantnih okolij

Fakulteta za strojništvo usklajuje vpis študentov s potrebami relevantnih okolij. Vpis študentov na fakulteto se prilagaja potrebam okolja, interesu srednješolske populacije ter usmerjenosti politike države.

2.10 Praktično usposabljanje študentov

Fakulteta za strojništvo ima kot aktivna izobraževalna in znanstveno-raziskovalna institucija, ki neposredno sodeluje z gospodarstvom, sklenjene dogovore z različnimi organizacijami o praktičnem usposabljanju svojih študentov ter stalnim preverjanjem usposobljenosti in kompetenc mentorjev na praksi. Praktično usposabljanje študentov je obveznost študentov vseh študijskih programov na Fakulteti za strojništvo in je eden izmed pomembnih doprinosov k spoznavanju stroke in izgradnji bodočega strokovnjaka.

- Visokošolski strokovni študijski program **TEHNOLOGIJE TEKSTILNEGA OBLIKOVANJA** po bolonjski konvenciji (od leta 2009 dalje).
Študijski program predvideva izvedbo praktičnega usposabljanja v obsegu 360 ur (9 tednov oz. 45 delovnih dni) v poletnem semestru 3. letnika.
- Univerzitetni študijski program **STROJNIŠTVO** po bolonjski konvenciji (od leta 2007 dalje)
Študijski program predvideva izvedbo praktičnega usposabljanja v obsegu 200 ur (5 tednov oz. 25 delovnih dni) v poletnem semestru 3. letnika.
- Visokošolski strokovni študijski program **STROJNIŠTVO** po bolonjski konvenciji (od leta 2009 dalje) *Študijski program predvideva izvedbo praktičnega usposabljanja v obsegu 480 ur (12 tednov oz. 60 delovnih dni) v poletnem semestru 3. letnika.*
- Visokošolski strokovni študijski programi **MEHATRONIKA** po bolonjski konvenciji (od leta 2010 dalje)
Študijski program predvideva izvedbo praktičnega usposabljanja v poletnem semestru 3. letnika, in sicer v obsegu 450 ur (pribl. 11, 5 tednov oz. pribl. 57 delovnih dni; 15 ECTS) v poletnem semestru 3. letnika.

Vse informacije o izvajanju praktičnega usposabljanja študenti dobijo pri koordinatorju strokovnih praks na FS, mag. Igorju Nahtigalu (kabinet J2-229/1, tel. 02/220-7515, e-mail igor.nahtigal@um.si). Vsi formularji in druga dokumentacija za izvedbo praktičnega usposabljanja so na voljo na spletnih straneh Fakultete za strojništvo (<http://www.fs.um.si/studij/informacije-o-studiju/prakticno-usposabljanje/>).

Za izvedbo praktičnega usposabljanja je potrebno pred njenim pričetkom skleniti pogodbo o njenem izvajanju med fakulteto, podjetjem in študentom (pogodba se sklene v treh enakovrednih izvodih). 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.

Delovni čas študentov na praktičnem usposabljanju je enak delovnemu času, ki velja za vse druge člane kolektiva. Študent je dolžan upoštevati navodila mentorja, spoštovati delovni red v podjetju oz. ustanovi in skrbeti za osebno varnost in varnost sodelavcev pri delu.

Študent mora vsaj 10 dni pred nastopom prakse zagotoviti sklenitev pisne Pogodbe o praktičnem usposabljanju. Obrazec pogodbe dobi pri koordinatorju praks (mag. Igor Nahtigal) Fakultete za strojništvo, ki pogodbo oštevilči in natisne v treh izvodi. Dokler vsi trije izvodi pogodbe niso podpisani s strani vseh treh pogodbenih strank, pogodba ni veljavna in študent ne more nastopiti praktičnega usposabljanja.

Na osnovi informacij pridobljenih z vprašalnikom in osebnimi razgovori opravljenimi s študenti, pridobi koordinatorski strokovni praks vse potrebne informacije za kakovostno zagotovitev strokovne prakse za posameznega študenta.

Možni so trije pristopi za iskanje primerne podjetja:

1. Opravljanje prakse pri štipenditorju

Štipenditorji praviloma omogočijo svojim štipendistom opravljanje strokovne prakse, kar pomeni, da je potrebno samo še skleniti pogodbo o praktičnem usposabljanju.

2. Študent sam predlaga podjetje, v katerem bi rad opravljal prakso

Študent v okolici svojega bivališča pozna podjetje, ki ga koordinatorski strokovni praks v svoji bazi podatkov še nima (stiki še niso navezani) in se načelno že sam dogovori za izvajanje strokovne prakse. V tem primeru je potreben obisk koordinatorskega strokovni praks v podjetju (pri direktorju ali vodji kadrovske službe ali vodji izobraževanja) v katerem preda koordinatorski vse potrebne informacije o fakulteti, pomenu in načinu visokošolskega strokovnega izobraževanja, načinu izvajanja strokovne prakse, predstavitve smeri in izbirnih vsebin, ki jih na FS izvajamo v okviru visokošolskega strokovnega izobraževanja, preda okvirne programe za izvajanje strokovne prakse, preda vzorec pogodbe in obrazloži pogodbene obveznosti praksodajalca ter poudari koristi in prednosti, ki jih prinaša takšen način izobraževanja podjetjem. V naslednji fazi koordinatorski pripravi tri izvode pogodbe o praktičnem usposabljanju in jih dostavi v podjetje.

3. Koordinator strokovni praks poišče podjetje, ki ustreza željam študenta

V tem primeru koordinatorski konstantno išče nova podjetja, ki bi bila zainteresirana zagotavljati izvajanje strokovni praks študentom. Tudi v tem primeru je potreben obisk koordinatorskega strokovni praks v podjetju. Pristop je enak kot v točki 2. V primeru pozitivnega rezultata razgovora, objavi koordinatorski ponudbo podjetja na oglasni deski, kjer se nahajajo tudi ostale ponudbe drugih podjetij tako, da so študenti zmeraj informirani, kje lahko dobijo prakso in pridejo nato na osebni razgovor za specifično ponudbo. Koordinator tedaj študentu v grobem predstavi podjetje in zahteve, ki jih mora študent izpolnjevati za izvajanje strokovne prakse. Če je študent zainteresiran za izvajanje strokovne prakse v tem podjetju, tedaj koordinatorski uredi razgovor študenta z odgovorno osebo v podjetju, kjer se dogovorijo vse podrobnosti. Če so rezultati razgovora pozitivni, tedaj koordinatorski pripravi tri izvode pogodbe o praktičnem usposabljanju in jih dostavi v podjetje.

Ko je pogodba sklenjena, koordinatorski poskrbi, da se študentu določi delovni mentor na FS in ga obvesti.

Če je le možno, koordinator vsaj enkrat med izvajanjem strokovne prakse obišče študenta in opravi razgovor z vsemi udeleženci (študent, mentor v podjetju, mentor na FS), ter sodeluje pri reševanju morebitnih težav.

Fakulteta vodi evidence o opravljanem praktičnem usposabljanju študentov in sicer tako, da študent pripravi pisno "Poročilo o opravljenem praktičnem usposabljanju" takoj po praktičnem usposabljanju, ga odda v pregled mentorju v gospodarski družbi in naloži na MOODLE. Študent osebno koordinatorju prinese še potrdilo o opravljenem praktičnem usposabljanju. Koordinator strokovnih praks prebere in oceni poročilo, arhivira potrdilo in v AIPS-u zaključi predmet.

Na Fakulteti za strojništvo stalno primerjamo načrtovane in dosežene učne izide študentov in kompetenc diplomantov ter posodablja izvajanje študijskih programov.

Podatki o učnih izidih študentov se letno zbirajo in analizirajo ločeno za vsak študijski program. Pri tem se analizira:

- prehodnost študentov med letniki,
- odstotek ponavljavcev po letnikih,
- povprečno število let trajanja študija,
- število diplomantov različnih stopenj študija,
- število diplom glede na število vpisanih,
- povprečne ocene opravljenih izpitov,
- uspešnost pri študiju glede na zaključeno srednjo šolo itd.

Preverjanje in ocenjevanje študentovih učnih izidov se izvaja v skladu z merili in načini, definiranimi v Pravilniku o preverjanju in ocenjevanju znanja na UM

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/studij-na-um.aspx>.

Merila in načini preverjanja znanja posameznega predmeta so del Opisa predmeta (*Subject specification*) in so javno dostopni na <https://aips.um.si/PredmetiBP5/main.asp> spletni strani. Za vse predmete na vseh študijskih programih Fakultete za strojništvo ocenjevanje znanja ureja enotna »Ocenjevalna lestvica«, ki je dostopna na strani <http://www.fs.um.si/studij/informacije-o-studiju/izpitni-sistem/>.

V slučaju morebitnih odstopanj, ugotovljenih z analizo učnih izidov, se morebitno spreminjanje študijskih programov, vsebin, obremenitev nosilcev, literature, načina poučevanja, pogojev napredovanja izvaja v okviru pristojnih kateder in Komisije za študijske zadeve Fakultete za strojništvo.

2.11 Organiziranost študentov in soodločanje v organih upravljanja

Na Fakulteti za strojništvo so študentje polnopravni člani pri soupravljanju fakultete. Organizirani so v skladu s statutom Univerze v Mariboru, tako da imajo svoj avtonomen organ Študentski svet. Študentski svet je po statutu Univerze v Mariboru edini zastopnik mnenj in interesov vseh študentov fakultete. O posameznih zadevah podaja svoje mnenje, predloge in pripombe. Študentski svet obravnava in daje pristojnim organom mnenje o vseh zadevah, ki se nanašajo na pravice in obveznosti študentov, lahko tudi mnenje o

kandidatih za rektorja in dekana, ter sprejema in izvaja program interesnih dejavnosti študentov na fakulteti v sodelovanju s skupnostjo študentov.

Študentski svet fakultete je sestavljen iz po dveh predstavnikov vsakega letnika dodiplomskega študija in absolventov ter dveh študentskih predstavnikov podiplomskih študentov in prodekana za študentska vprašanja. Na ravni fakultete imajo študenti organiziran še študentski sosvet, ki je sestavljen iz svetov letnikov ter ga predstavljajo do štirje člani vsakega posameznega letnika in predsednik letnika.

Študentski svet Fakultete za strojništvo je najvišji in edini predstavniški organ študentov na fakulteti. V imenu študentov podaja mnenja v habilitacijskih postopkih, kontrolira in izvaja študentske ankete ter se ukvarja s pravicami vseh študentov.

Redne volitve v Študentski svet javno razpisuje prorektor za študentska vprašanja UM, praviloma na začetku študijskega leta. Člani Študentskega sveta in predsednik letnika se volijo na podlagi splošne in enake volilne pravice na splošnih, neposrednih in tajnih volitvah izmed študentov posameznega letnika, absolventov in podiplomskih študentov. Pravico voliti in biti voljen ima vsak študent fakultete, ki ima na dan glasovanja status študenta UM. Seje Študentskega sveta običajno potekajo enkrat mesečno. Sodelovanje v Študentskem svetu na ravni posamezne fakultete je častno.

Glavna funkcija Študentskega sveta je študijska problematika in reševanje težav študentov v okviru študijskega procesa. Pomembnejše **naloge Študentskega sveta** so:

- podajanje mnenj o pedagoškem delu asistentov, docentov in izrednih profesorjev, ko le ti zaprosijo za izvolitev v pedagoške nazive,
- obravnavanje in podajanje mnenje o splošnih aktih, študijskih programih, drugih aktih in programih ter predlogih, ki se nanašajo na pravice in dolžnosti študentov,
- obravnavanje in podajanje mnenj Senatu fakultete in Študentskemu svetu univerze o zadevah iz njihove pristojnosti,
- razpolaganje s sredstvi za interesno dejavnost študentov v skladu s splošnim aktom, ki ga sprejme upravni odbor UM, ter skrb za transparentno in namensko porabo le teh,
- prizadevanje za čim višjo kakovost študija,
- skrb za športne aktivnosti študentov,
- reševanje problemov študentov v zvezi z študijskim procesom,
- spodbujanje dekana, da tudi primerno ukrepa, ko so znani rezultati študentske ankete,
- zavzemanje za sodelovanje z ostalimi članicami Univerze v Mariboru, prav tako pa tudi z ostalimi univerzami.

Študenti so vključeni tudi v ostale organe fakultete in komisije, kamor jih voli Študentski svet fakultete. V Senatu fakultete sodeluje pet predstavnikov iz vrst študentov, kar predstavlja 1/5 članov. Študenti so vključeni tudi v Komisijo za študijske zadeve, kjer imajo dva predstavnika. V Komisiji za ocenjevanje kakovosti in Komisiji za znanstveno raziskovalne zadeve sodelujeta prav tako po dva študenta. Študenti pa so tudi člani delovnih skupin in člani Akademskega zbora fakultete, kjer tvorijo 1/5 članov ter sodelujejo pri obravnavi in odločanju o tistih vprašanjih, ki se nanašajo na pravice in dolžnosti študentov ter študijske programe. Študentje so zastopani tudi v disciplinski komisiji 1. stopnje. Poleg tega, da imajo študentje fakultete predstavnike v organih

fakultete, imajo predstavnika tudi v Študentskem svetu univerze, ki je organ univerze. Predstavniki študentov v teh organih in komisijah poročajo Študentskemu svetu članice, ki lahko podaja mnenja o aktualnih zadevah.

Študentski svet FS je v študijskem letu 2016/2017 izvedel naslednje projekte:

- EuroTour 2017 (v sodelovanju s Sekcijo študentov Strojništva DSI Maribor)
- Noč pisanja diplome
- Spomladanski žur FS in FZV
- Strokovna ekskurzija v Posavje
- Pomladne igre
- Modno revijo
- Brošuro za bruce
- Tečaj retorike
- Tečaj Solidworks
- Pomagamo Formuli S
- Brucovanje FS in EPF
- Obnovitev internetne strani Študentskega sveta FS UM
- Predstavitev plačane strokovne prakse v tujini - IAESTE
- Tečaj pisanja življenjepisa
- Strojniški piknik
- Krvodajalsko akcijo
- Uvajalno tutorstvo
- Ples inženirjev

V študijskem letu 2016/2017 smo sledili viziji iz prejšnjih let. Organizirali smo nekatere projekte, ki so v prejšnjih letih pritegnili študente. Aktivno smo sodelovali s sosednjimi fakultetami. Uredili smo zapisnike, obnovili internetno stran preko katere lahko študenti Fakultete za strojništvo dobijo potrebne informacije in kjer se prijavijo na projekte. Študentski svet je predvsem okrepil sodelovanje z dekanatom in prodekani Fakultete za strojništvo. Ima tudi podporo dekana FS UM, prof. dr. Bojana Dolšaka, ki mu omogoča nemoteno in transparentno delovanje. Uredili smo uvajalne tutorje študente, ki so omogočili lažji pristop za študente novince v primeru, da imajo težave. V tem duhu nameravamo delovati naprej.

S študijskim letom 2016/2017 je Študentski svet v celoti prevzel sistem tutorstva na fakulteti. Senat je potrdil uvajalne in predmetne tutorje ter Andreja Oprčkala, kot koordinatorja tutorjev. Študentje-tutorji so na voljo za razna vprašanja ter pomoč študentom pri samem študiju.

Na fakulteti imamo tudi Sekcijo študentov Strojništva, ki skrbijo za ekskurzije in pomagajo pri projektih Študentskega sveta FS. Njihov največji projekt je že tradicionalen EuroTour.

2.12 Spremljanje napredovanja študentov

Fakulteta za strojništvo redno spremlja napredovanja študentov po študijskem programu in dolžini študija ter oblikuje in izvaja ukrepe v primeru prenizke prehodnosti.

Napredovanje spremlja na podlagi učnih izidov študentov, ki se letno zbirajo in analizirajo ločeno za vsak študijski program.

2.13 Skrb za okolje

Pomemben sestavni del kakovosti delovanja Fakultete za strojništvo je tudi skrb za okolje. V skladu s svojim zmožnostmi si prizadevamo za smotrno rabo energije in materiala ter za čim manjše obremenjevanje okolja. Obremenitev okolja je v veliki meri odvisna od števila zaposlenih in števila študentov, ki je za leti 2016 in 2017 podano v preglednici 2.4.

Preglednica 2.4: Število zaposlenih in število študentov v letih 2016 in 2017

Leto	Število zaposlenih v FTE	Število študentov v FTE
	B	B1
2016	188,1	1064
2017	188,6	1077
Razlika 2017/2016 (%)	0,27%	1,22%

Posamezni kazalniki okoljskih vplivov za leto 2016 in za leto 2017 ter njihova primerjava so prikazani v preglednici 2.5.

Preglednica 2.5: Temeljni kazalniki EMAS za leto 2016 in 2017

Področje	Kazalniki	Leto	Vrednost	Vrednost / št. zaposl. FTE	Vrednost / št. štud. FTE
			A	R = A/B	R1 = A/B1
I. ENERGETSKA UČINKOVITOST					
K_EMAS_Ia	a. skupna poraba energije v kWh	2016	1.316.279	6.997,76	1.237,10
		2017	1.439.671	7.633,46	1.336,74
	Razlika (%)		9,37%	9,08%	8,05%
K_EMAS_Ib	b. skupna poraba energije iz obnovljivih virov v kWh	2016	288.265	1.532,51	270,93
		2017	315.288	1.671,73	292,75
	Razlika (%)		9,37%	9,08%	8,05%
	Ocena deleža energije iz obnovljivih virov (K_EMAS_Ib) v primerjavi s skupno porabo (K_EMAS_Ia) (%)	2016	21,90%		
		2017	21,90%		
	Razlika (%)		0		
III. VODA					
K_EMAS_IIIa	a. skupna letna poraba vode v m ³	2016	2.649	14,083	2,490
		2017	2.855	15,138	2,651
	Razlika (%)		7,78%	7,49%	6,48%

IV. ODPADKI				
K_EMAS_IVa	a. skupna letna količina odpadkov v tonah	2016	37,66	0,2002
		2017	34,38	0,1823
Razlika (%)			-8,71%	-8,95%
K_EMAS_IVb	b. skupna letna količina nevarnih odpadkov v tonah	2016	0,30	0,0016
		2017	0,21	0,0011
Razlika (%)			-30,00%	-30,19%
V. BIOTSKA RAZNOVRSTNOST				
K_EMAS_Va	a. uporaba zemljišč v strnjenih naseljih v m ²	2016	9860,00	52,4189
		2017	9860,00	52,2800
Razlika (%)			23,31%	-0,27%

Kot je razvidno iz preglednice 2.5 je v letu 2017 prišlo do 9,37% povečanja porabe električne energije. V enaki meri se je povečal delež porabe energije iz obnovljivih virov. Do 7,78% povečanja je prišlo tudi pri letni porabi vode. Vzrok za povečanje deleža porabe energije in vode je predvsem ta, da smo leta 2016 dobili v trajno upravljanje delavniške prostore na Smetanovi ulici 18, za katere sedaj sami plačujemo obratovalne stroške, medtem ko smo prej plačevali mesečno najemnino v višini 3.700 EUR. Delno pa se povečanje odraža tudi zaradi večjega deleža delitve skupnih stroškov v okviru tehniških fakultet. Leta 2016 je namreč delež FS znašal 26%, medtem ko je v letu 2017 delež FS 26,19%. Uspešni smo bili pri zmanjšanju skupne letne količine odpadkov, ki se je zmanjšala za 8,71% na letnem nivoju. V letu 2017 smo pričeli z ločenim zbiranjem odpadkov in v ta namen namestili večje število primernih košev za odpadke. Razveseljiv pa je podatek, da se je za 30% zmanjšal delež nevarnih odpadkov. Na FS ne povečujemo ogrožanja biotske raznovrstnosti, saj uporabljamo obstoječo infrastrukturo v strnjenem naselju. V last pa smo dobili del zemljišč, ki smo jih že v prejšnjih letih uporabljali v obliki najema. Tudi v nadalje bomo izvajali ukrepe, ki prispevajo k zmanjšanju porabe energije in vode ter obremenitve okolja.

2.14 Prednosti

- 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 citiranosti objav raziskovalnega osebja v kakovostnih revijah.
- Povečano število mobilnosti pedagoškega kadra, v primerjavi s preteklimi leti, v okviru programa ERASMUS, z namenom pridobivanja mednarodnih izkušenj.

- Visoka prehodnost študentov med letniki na vseh študijskih programih.
- Velik interes študentov po sodelovanju pri raziskovalnem in projektnem delu (primer formula Student, projekti PKP, ŠIPK).
- Dobro organizirano praktično usposabljanje študentov s študentsko prakso.
- Organizirano svetovanje in pomoč študentom s posebnimi potrebami.
- Sprotno reševanje študentske problematike z aktivnostmi študentskega sveta in sistemom tutorstva.
- Povečan interes mobilnosti tujih študentov v okviru programa ERASMUS, kar prispeva k povečanju razpoznavnosti fakultete v širšem mednarodnem okolju.
- Dobra informiranost, motivacija in medsebojni odnosi med sodelavci in študenti. Organizirana so ločena srečanja interesnih skupin, redni letni razgovori, ankete o zadovoljstvu pri delu in študentske ankete, ki jim sledi analiza in ukrepi.
- Organizirana so različna izobraževanja in usposabljanja pedagoških delavcev.
- V letu 2016 je bil sprejet kodeks etike raziskovanja in objavljanja na FS, ki podaja osnovne principe ravnanja in obnašanja pri znanstveno raziskovalnem delu.
- S podelitvijo priznanj za posebne dosežke na FS, ki je bila že drugič izvedena na dogodku »Dan FS«, se spodbuja razvoj FS, s povečanjem kakovosti dela in motivacije zaposlenih.
- Povečana skrb za okolje, ki se manifestira z ločenim zbiranjem odpadkov in vsakoletnim zmanjševanjem deleža nevarnih odpadkov.
- Delovna skupina za promocijo zdravja na delovnem mestu spodbuja zaposlene k gibanju in zdravemu načinu življenja.

2.15 Pomanjkljivosti

- Notranja organiziranost kateder in inštitutov ni v celoti ustrezna. Predvsem vloga inštitutov pri izvajanju znanstveno–raziskovalnega dela je premalo izrazita, saj trenutna organiziranost ne omogoča dovolj dobrih povezav osnovnih raziskovalnih enot (laboratorijev). Intenzivnost sodelovanja med posameznimi laboratoriji je še premajhna.
- Fakulteta nima zagotovljenega ustreznega financiranja materialnih sredstev za izvedbo izobraževalnega procesa, zato morajo posamezne raziskovalne enote (laboratoriji) zagotavljati ustrezno raven kakovosti pedagoškega dela (predvsem vaje) s sredstvi iz drugih virov (raziskave, storitve), kar jih stroškovno obremenjuje in otežuje njihov razvoj.
- Velika obremenitev mentorjev diplomantov 1. bolonjske stopnje ob koncu študijskega leta zaradi povečanega števila diplom kandidatov, ki želijo neposredno nadaljevati študij na 2. bolonjski stopnji.

- Prekrivanje nekaterih učnih vsebin med 1. in 2. bolonjsko stopnjo študija. Prekrivanje je bilo delno preverjeno s študentsko anketo.
- Preveliko število izbirnih predmetov, kar povzroča velike stroške pri izvedbi tistih predmetov, ki jih izbere manj študentov.
- Kljub smotrni rabi energije in skrbi za okolje, je še veliko objektov FS potrebnih energetske sanacije (zamenjava oken, ureditev elektroinštalacij).
- Razdelitev finančnih sredstev za izvajanje javne službe na UM je neustrezna za FS, kar otežuje izvajanje pedagoškega procesa v materialnem smislu.
- Vključevanje okolice (industrija, ostale panoge) v pedagoški proces je še vedno precej skromno kljub nekaterim ukrepom, ki jih je fakulteta v zvezi s tem že sprejela.

2.16 Priložnosti za izboljšanje

- Pridobivanje in izvajanje multidisciplinarnih projektov skupaj z ostalimi članicami UM. Povečati bi bilo potrebno število aplikativnih projektov z industrijskimi partnerji in rezultate po možnosti zaščititi s patenti.
- Izboljšati je možno gospodarjenje z opremo in prostori, predvsem s sistematičnim načrtovanjem vzdrževanja in obnove laboratorijev, kabinetov in predavalnic.
- Nadaljevati je potrebno prizadevanja za zagotovitev ustreznega financiranja vseh obstoječih izobraževalnih programov (kader, oprema, materialna sredstva).
- V sodelovanju z UM je potrebno zagotoviti ustrezne »premostitvene vire« za izvedbo razvojnih in raziskovalnih projektov večjih vrednosti, pri katerih bi se povezovalo čim večje število laboratorijev.
- Smiselno bi bilo razmisliti o ukinitvi diplomskega dela 1. bolonjske stopnji za študente, ki nameravajo nadaljevati študij na 2. stopnji.
- Povečati število izvajanj predmetov v tujem jeziku, z namenom povečevanja mobilnosti tujih študentov in s tem zagotavljanje večje prepoznavnosti fakultete v mednarodnem visokošolskem prostoru.
- Nadalje spodbujati zaposlene in študente za izmenjavo in usposabljanje v tujini v okviru programa Erasmus.
- Organizacija rednih predstavitev podjetij na fakulteti, z namenom predstavitve njihove dejavnosti in lažjega vključevanja študentov v njihovo okolje in projekte že pred zaključkom študija.
- Pridobiti čim več domačih in tujih doktorskih študentov, ki lahko prispevajo k povečanju raziskovalnega potenciala namesto zmanjšanega obsega systemskega financiranja programa mladih raziskovalcev s strani ARRS. Fakulteta bi morala povečati post doktorske aktivnosti z intenzivnejšim vključevanjem v mednarodne projekte.

- Izboljšanje kakovosti študija na FS z aktivnejšim sodelovanjem študentov in povezovanjem s podjetji.
- Dolgoročno načrtovanje razvoja študijskih programov FS tudi z vključevanjem zunanjih deležnikov - vsebinska in strukturna prenova ob sočasni racionalizaciji izvedbe. Vzpostavili bi lahko sistem povezovanja izobraževalnega procesa FS s potrebami slovenskega gospodarstva v obliki izrednega študija in spodbujanja vseživljenjskega učenja.
- Kljub sedanji smotrni rabi energije in vode, ki je sicer nekoliko narasla v letu 2017, lahko z vzpodbujanjem zaposlenih k racionalni rabi porabo energije in vode zmanjšamo.

3. KADRI

3.1 Kadrovska struktura

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 3.1: Število visokošolskih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev

Naziv po delovnem mestu	2015/2016				2016/2017			
	RD	DD	PD	Skupaj	RD	DD	PD	Skupaj
Redni profesorji	16	1	2	19	25	/	1	26
Izredni profesorji	18	/	1	19	15	/	1	16
Docenti	9	1	1	11	4	1	1	6
Višji predavatelji	2	/	/	2	2	/	/	2
Predavatelji	1	/	/	1	1	/	/	1
Asistent z doktoratom	36	/	/	36	37	/	2	39
Asistent z magisterijem	7	/	/	7	4	/	/	4
Asistent s specializacijo	/	/	/	/	/	/	/	/
Asistent z visoko izobrazbo	5	/	/	5	2	/	/	2
Lektor	1	/	/	1	1	/	/	1
Organizator praktičnega usposabljanja z magisterijem	/	/	/	/	1	/	/	/
Raziskovalci	33	9	/	42	39	7	/	46
Skupaj	128	11	4	143	131	8	5	144

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 2015/2016 povečalo za 1 delavca. Spremenila se je struktura redno zaposlenih (povečanje za 3 delavce), zaposlenih z dopolnilnim delovnim razmerjem (zmanjšanje za 3 delavce) ter pogodbenih sodelavcev (povečanje za 1 delavca). Redno zaposlenih pedagoških delavcev na delovnih mestih visokošolskega učitelja se je povečalo za 1 delavca. 2 visokošolska učitelja sta se upokojila, 3 asistenti so bili prerazporejeni na delovno mesto visokošolskega učitelja. Število asistentov, ki sodelujejo v pedagoškem procesu se je zmanjšalo za 5 delavcev in sicer zaradi prerazporeditev na delovna mesta visokošolskih učitejev (3 delavci) oz. na raziskovalna delovna mesta (2 delavca). V študijskem letu 2016/2017 so bili vsi pedagoški delavci razporejeni na delovna mesta, ki ustrezajo pridobljenemu habilitacijskemu nazivu. Zaradi tega se je v celoti spremenila struktura zasedenih pedagoških delovnih mest (število rednih profesorjev se je povečalo za 9 delavcev, izrednih profesorjev zmanjšalo za 3 delavce, docentov zmanjšalo za 5 delavcev, asistentov z doktoratom povečalo za 1 delavca, asistentov z magisterijem zmanjšalo za 3 delavce ter asistentov z visoko izobrazbo zmanjšalo za 3 delavce). V študijskem letu 2016/2017 je upravno-administrativni delavec, ki je strokovno opravljal delo koordinatorja strokovnih praks, v skladu s priporočili NAKVIS pridobil ustrezno izvolitev v naziv in bil prerazporejen na pedagoško delovno mesto Organizator praktičnega usposabljanja. Število redno zaposlenih raziskovalcev se je povečalo za 6 delavcev. Število dopolnilno zaposlenih se je zmanjšalo za 3 delavce in sicer 1 pedagoškega delavca in 2 raziskovalca. Število pogodbenih delavcev se je povečalo za 1 delavca (preglednica 3.1).

Fakulteta za strojništvo je v študijskem letu 2016/2017 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.

V študijskem letu 2016/2017 je Fakulteta za strojništvo bistveno povečala število raziskovalcev. Usposabljanje za pridobitev doktorata znanosti je zaključilo 7 mladih raziskovalcev, 6 mladih raziskovalcev je v študijskem letu 2016/2017 pričelo usposabljanje. ki jih je Fakulteta za strojništvo na podlagi pridobljenih raziskovalnih programov in projektov v raziskovalno delo deloma vključuje mlade raziskovalce, ki zaključijo usposabljanje ter aktivno zaposluje nove raziskovalce.

Po večletnem upadanju števila zaposlenih na pedagoških in raziskovalnih delovnih mestih, ki je bilo posledica omejitev pri zaposlovanju, je Fakulteti za strojništvo v letu 2016/2017 uspela ohraniti oz. povečati število zaposlenih za 1 delavca (preglednica 3.2). Fakulteta za strojništvo je z načrtnim delom zagotovila 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 3.2: Gibanja zaposlenih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev

Leto	Redno	Dopolnilno	Pogodbeno	Skupaj
2003/2004	154	6	5	165
2004/2005	146	3	4	153
2005/2006	147	2	4	153
2006/2007	150	3	3	156
2007/2008	151	7	10	168
2008/2009	135	11	9	155
2009/2010	132	12	13	157
2010/2011	135	13	7	155
2011/2012	137	13	8	158
2012/2013	134	14	6	154
2013/2014	132	9	8	149
2014/2015	128	11	4	143
2015/2016	128	11	4	143
2016/2017	131	8	5	144

Preglednica 3.3: Število visokošolskih učiteljev in sodelavcev glede na delovno mesto in izvolitev v pedagoški naziv

Naziv delovnega mesta	2015/2016		2016/2017	
	DM	IZV	DM	IZV
Redni profesor	16	33	25	31
Izredni profesor	18	15	15	20
Docent	9	37	4	32
Višji predavatelj	2	5	2	6
Predavatelj	1	2	1	2
Asistent	48	24	43	26
Lektor	1	1	1	1
Strokovni svetnik	-	1	-	1
Organizator praktičnega usposabljanja z mag.	-	-	1	1

DM – delovno mesto; IZV – izvolitev v pedagoški naziv

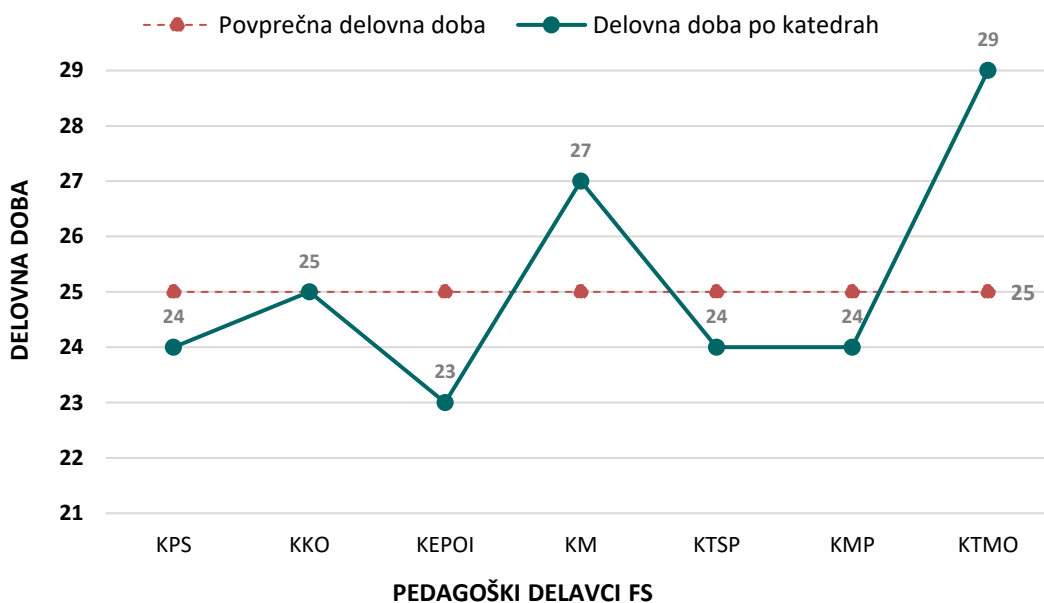
Pedagoški delavci Fakultete za strojništvo dosegajo oz. z izvolitvijo v pedagoški naziv presegajo formalno razporeditev na delovno mesto. Izmed 43 asistentov, je kar 28 takšnih, ki so izvoljeni v naziv visokošolskega učitelja docenta, izrednega profesorja in rednega profesorja (preglednica 3.3). Preostali 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 2016/2017 je Fakulteta za strojništvo uspela tudi realizirati napredovanja visokošolskih učiteljev in asistentov v nazive v skladu z doseženim pedagoškim nazivom oz. doseženih znanstvenim nazivom ter za nazaj izvedla poročila napredovanj v nazivih.

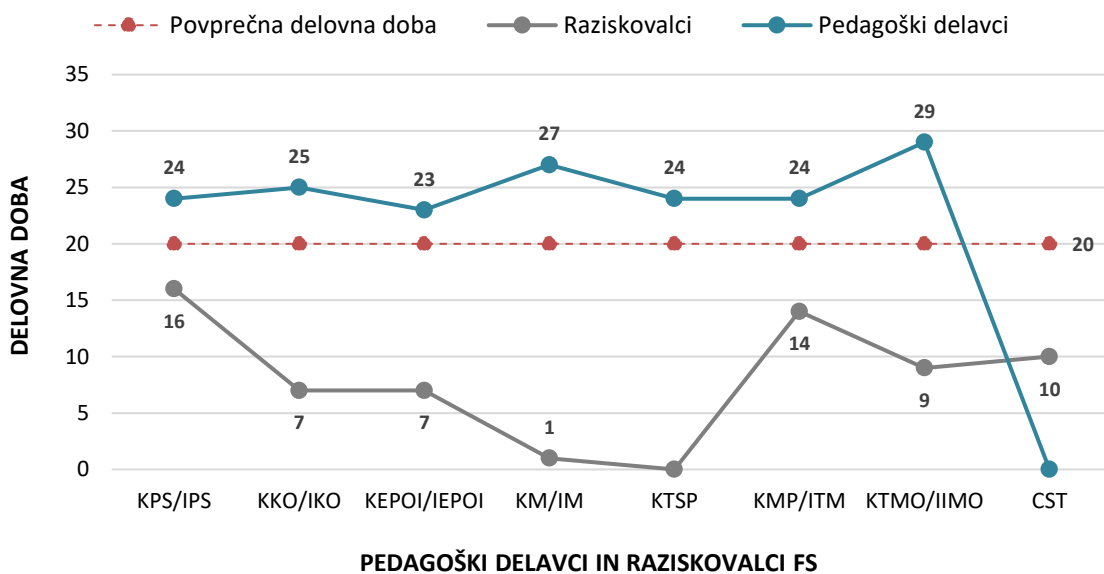
Povprečna delovna doba pedagoških delavcev, vključenih v izvedbo študijskih programov fakultete, znaša 25 let in je večja za 1 leto glede na študijsko leto 2015/2016 (slika 3.1). Pod povprečjem je delovna doba pedagoških delavcev na Katedri za proizvodno strojništvo (KPS), Katedri za energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo (KEPOI) Katedri za temeljne in splošne predmete (KTSP) ter Katedri za materiale in preoblikovanje (KMP). Gre za katedre, ki so v zadnjih treh letih, postopno ob upokojitvah pedagoških delavcev, v izvedbo pedagoškega procesa vključevale mlajše sodelavce. Delovna doba na Katedri za konstruiranje in oblikovanje (KKO) je enaka povprečni delovni dobi, medtem ko povprečno delovno dobo presegata Katedra za mehaniko (KM) in Katedra za tekstilne materiale in oblikovanje (KTMO).

Ob predpostavki, da v skladu z veljavno zakonodajo 20 let delovne dobe predstavlja polovico delovne aktivnosti zaposlenih lahko ugotovimo, da pedagoški proces na fakulteti izvaja izredno izkušen kader, zato bo fakulteta morala še naprej voditi politiko postopnega pomlajevanja pedagoškega kadra.



Slika 3.1: Delovna doba pedagoških delavcev

Potencial za nasledništvo pri izvedbi pedagoškega procesa ima fakulteta v kadrih, ki zasedajo raziskovalna delovna mesta (slika 3.2). Delovna doba raziskovalcev na vseh katedrah/inštitutih znaša 16 let in manj. Katedra za temeljne in splošne predmete nima zaposlenih raziskovalcev. Raziskovalci Centra za senzorsko tehniko (CST) se strokovno povezujejo s področjem delovanja Inštituta za energetska in procesna strojništvo (IEPOI) ter Inštituta za inženirske materiale in oblikovanje (IIMO).



Slika 3.2: Delovna doba pedagoških delavcev in raziskovalcev

3.2 Kadri v študijskih programih

Fakulteta za strojništvo ima ustrezno število in strukturo sodelujočih, ki v študijskih programih opravljajo znanstveno, raziskovalno, umetniško oz. strokovno delo.

Pedagoške obremenitve visokošolskih učiteljev in sodelavcev Fakulteta za strojništvo so v študijskem letu 2016/2017 optimalne glede na normative, ki jih določa ZViS. Prekomerno obremenjeni so le še redki posamezniki, ki strokovno pokrivajo specifične vsebine študijskih programov. Bolj enakomerno porazdeljene pedagoške obremenitve Fakulteta za strojništvo zagotavlja s prerazporejanjem pedagoških obremenitev znotraj in tudi med organizacijskimi enotami oz. katedrami. Pedagoško dopolnilno delovno razmerje sta imela sklenjeno 2 delavca, sicer raziskovalca Fakultete za strojništvo. Zunanji, pogodbeno zaposleni pedagoški delavci izvajajo le interdisciplinarne vsebine, za katere fakulteta nima ustrezno usposobljenega pedagoškega kadra. Iz tega izhaja, da se pedagoški proces v večji meri izvede z redno zaposlenim pedagoškim kadrom. 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. V izvedbo študijskih programov vključuje mlade raziskovalce, ki so lahko z 20 % obremenitvijo vključeni v izvajanje pedagoškega procesa.

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.

3.3 Postopki za izvolitve v nazive in področja izvolitev

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 <http://www.fs.um.si/o-nas/pravilniki-akti-navodila/>.

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 pa lahko v prehodnem obdobju 5-ih let za izvolitev zaprosijo kandidati, ki so že bili izvoljeni po starih merilih za volitve in po novih merilih ne izpolnjujejo 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 in Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru, ki razvijata 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 letu 2016/2017 je bilo realiziranih 16 postopkov prve izvolitve v naziv in 13 postopkov ponovne izvolitve v naziv (preglednica 3.4).

Preglednica 3.4: Število izvedenih postopkov izvolitev v pedagoške nazive

	2016/2017	
Naziv:	prva	ponovna
redni profesor		
izredni profesor	5	1
docent	5	4
lektor		
višji predavatelj	1	2
predavatelj		
asistent	5	5
bibliotekar		
strokovni svetnik		
višji strokovni sodelavec		
strokovni sodelavec		
učitelj veščin		1

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.

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

V letu 2016/17 je bilo izvedenih 14 postopkov prve izvolitve v raziskovalni naziv in 1 postopek ponovne izvolitve v raziskovalni naziv (preglednica 3.5).

Preglednica 3.5: Število izvedenih postopkov izvolitev v raziskovalne nazive

	2016/2017	
Naziv:	prva	ponovna
znanstveni svetnik	1	
višji znanstveni sodelavec	1	
znanstveni sodelavec	6	
asistent z dr.	3	
asistent z mag.		
asistent	2	1
višji asistent	1	

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.

3.4 Podporni delavci

Fakulteta za strojništvo ima ustrezno strukturo in število podpornih delavcev, tj. strokovnih, upravnih in tehničnih sodelavcev, ki zagotavljajo kakovostno podporo za izvajanje študijskih programov.

V študijskem letu 2016/2017 je število zaposlenih upravno-administrativnih (30 delavcev) in strokovno-tehničnih delavcev (20 delavcev). V primerjavi s študijskim letom 2015/2016 se je število upravno-administrativnih delavcev zmanjšalo za 2 delavca ter povečalo število strokovno-tehničnih sodelavcev za 2 delavca. 1 upravno-administrativni delavec se je upokojil, 1 je bil prerazporejen na pedagoško delovno mesto. Fakulteta za strojništvo je zaposlila 2 nova strokovno-tehnična delavca, oba za podporo raziskovalnemu procesu. Podporo pedagoškemu in raziskovalnemu delu opravlja tudi delavec, ki ima doktorat znanosti.

Izobrazbena struktura upravno-administrativnih delavcev se je glede na študijsko leto 2015/2016 ni spremenila; upokojeni upravno-administrativni delavec je imel nižjo izobrazbo ter prerazporejeni delavec na pedagoško delovno mesto magisterij znanosti. Oba novo zaposlena strokovno-tehnična delavca imata doseženo visoko stopnjo izobrazbe (preglednica 3.6). Upravno-administrativni delavci so se aktivno udeleževali internih izobraževanj ter tistih eksternih izobraževanj, ki zagotavljajo nemoteno strokovno delo v skladu z zakonodajo, saj se je med 30 upravno-administrativnimi delavci 22 udeležilo vsaj enega izobraževanja, in sicer 15 različnih internih izobraževanj v organizaciji FS ali UM ter 11 različnih eksternih izobraževanj (preglednica 3.7). V študijskem letu 2016/2017 je Fakulteta za strojništvo nadaljevala z organizacijo specializiranih internih izobraževanj za upravno-administrativne delavce (s področja računalništva in angleškega jezika). Fakulteta je odprta za podporo izobraževanju in predloge s strani podporno-administrativnih delavcev, ki imajo željo in interes, še vedno v celoti podpre.

Preglednica 3.6: Struktura izobrazbe upravnih in strokovno-tehničnih delavcev

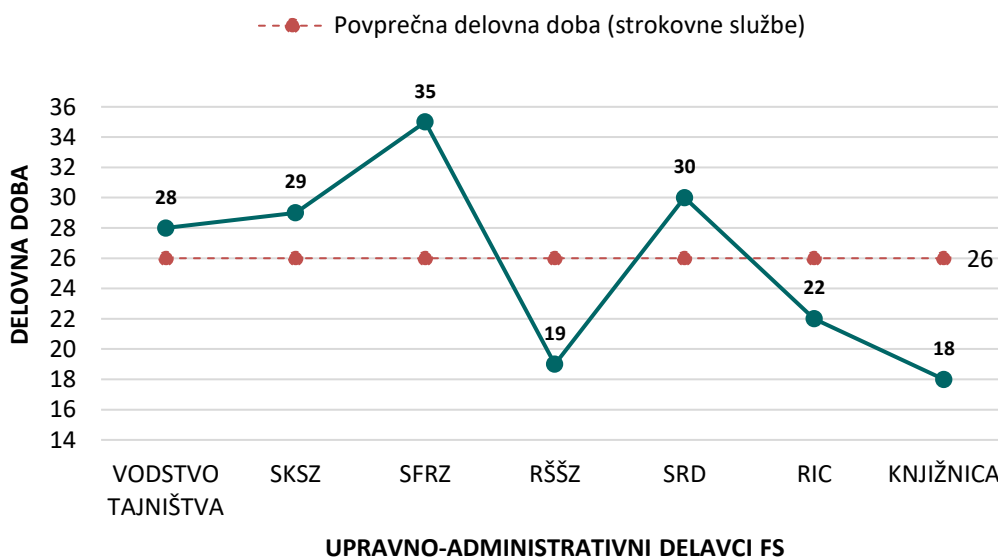
Stopnja izobrazbe	Število upravno-administrativnih in strokovno-tehničnih delavcev
kvalifikacija	-
nižja	3
srednja	17
višja	8
visoka	19
mag.	2
dr.	1
SKUPAJ	50

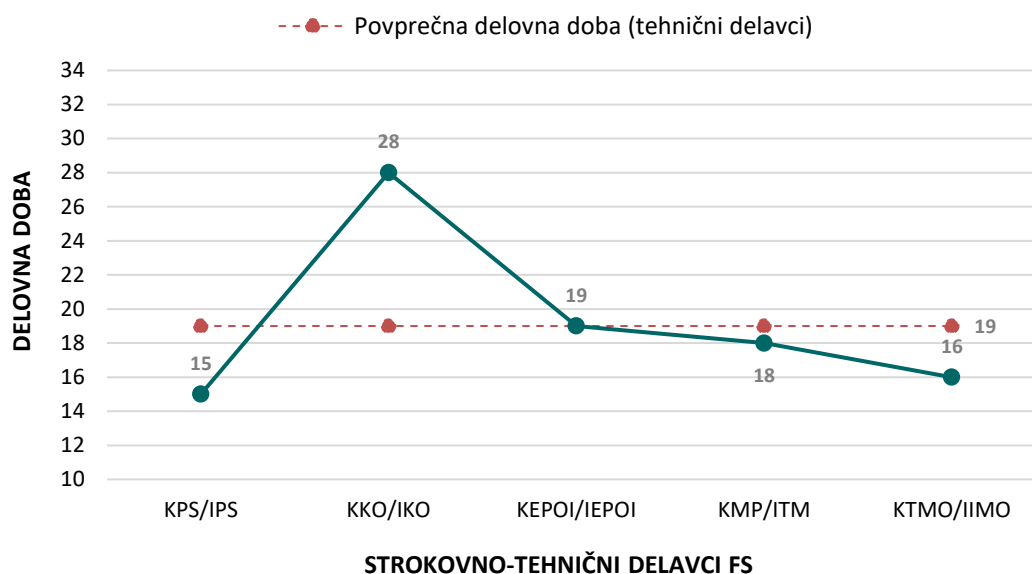
Preglednica 3.7: Izobraževanje upravno-administrativnih delavcev

Študijsko leto	Število upravno-administrativnih delavcev, ki so se izobraževali	Število internih izobraževanj	Število eksternih izobraževanj
2015/20156	25	5	10
2016/2017	22	15	11

Povprečna delovna doba upravno-administrativnih delavcev znaša 26 let in se zaradi upokojitve in prerazporeditve ni spremenila glede na študijsko leto 2015/2016 (slika 3.3). Pod povprečjem je delovna doba upravno-administrativnih delavcev v Referatu za študijske in študentske zadeve (RŠŠZ), Računalniško informacijskem centru (RIC) in Knjižnici. V zadnjih 10-ih letih se je le v teh službah spremenila kadrovska struktura. Povprečje presegajo Vodstvo tajništva, Služba za kadrovske in splošne zadeve (SKSZ) ter Služba za finančne in računovodske zadeve (SFRZ). Slednjo velja še posebej izpostaviti, saj povprečna delovna doba znaša 35 let (štiri od petih delavk presegajo delovno dobo 30 let).

Povprečna delovna doba strokovno-tehničnih delavcev fakultete znaša 19 let in se je znižala za 3 leta glede na študijsko leto 2015/2016 (slika 3.4). Znižanje povprečne delovne dobe je rezultat zaposlitev novih, mladih strokovno-tehničnih delavcev, ki sodelujejo pri izvedbi raziskovalnega procesa. Pod povprečjem je delovna doba na Katedri/inštitutu za proizvodno strojništvo (KPS/IPS), Katedri za materiale in preoblikovanje/Inštitutu za tehnologijo materialov (KMP/ITM) ter na Katedri za tekstilne materiale in oblikovanje/Inštitutu za inženirske materiale in oblikovanje (KTMO/IIMO). Povprečna delovna doba na Katedri/inštitutu za energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo (KEPOI/IEPOI) je enaka povprečni delovni dobi strokovno-tehničnih delavcev fakultete. Povprečje bistveno presegajo strokovno-tehnični delavci Katedre za konstruiranje in oblikovanje/Inštituta za konstrukterstvo in oblikovanje (KKO/IKO).

**Slika 3.3: Delovna doba upravno-administrativnih delavcev**



Slika 3.4: Delovna doba strokovno-tehničnih delavcev

Fakulteta za strojništvo se zaveda pomena kvalitetne in učinkovite strokovne podpore izvajanju pedagoškega in raziskovalnega procesa. Kljub temu mora postati skrb za zagotovitev kvalitetne in kontinuirane strokovne podpore ena ključnih kratkoročnih kadrovskih nalog fakultete.

3.5 Senat Fakultete za strojništvo

Senat Fakultete za strojništvo je strokovni organ, ki ga sestavljajo visokošolski učitelji in znanstveni delavci.

Katedre Fakultete za strojništvo predlagajo svoje kandidate v Senat Fakultete za strojništvo tako, da so enakomerno zastopane vsa študijska področja in znanstvene discipline. Senat Fakultete za strojništvo je na osnovi predlogov kateder, habilitacijskih in raziskovalnih področij, ki jih fakulteta razvija na seji 2. 12. 2014 potrdil naslednjo sestavo Senata Fakultete za strojništvo v naslednjem mandatnem obdobju:

- dekan, po funkciji
- 3 člani s habilitacijskega področja Proizvodne tehnologije in sistemi (KPS)
- 3 člani s habilitacijskega področja Konstruiranje (KKO)
- 3 člani s habilitacijskega področja Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo (KEPOI)
- 3 člani s habilitacijskega področja Materiali (2 iz KTMO, 1 iz KMP)
- 1 član s habilitacijskega področja Tekstilstvo (KTMO)
- 1 član s habilitacijskega področja Inženirsko oblikovanje (KKO ali KTMO)
- 1 član s habilitacijskega področja Mehanika (KM)
- 1 član s področja splošnih predmetov (KTSP)
- 5 študentov

Skladno s Statutom Univerze v Mariboru je Akademski zbor Fakultete za strojništvo na seji dne 7. 5. 2015 izvedel tajne volitve in v senat izvoli tiste kandidate, ki so na volitvah prejeli večino glasov navzočih članov Akademskega zbora iz vrst visokošolskih učiteljev in znanstvenih delavcev. V letu 2016 so bile izvedene nadomestne volitve za 2 člana Senata, ki sta se upokojila.

3.6 Služba za podporo pedagoškemu procesu

Visokošolski zavod ima ustrezno organizirano službo za podporo pedagoškemu procesu. Zaposleni v tej službi so na fakulteti v rednem delovnem razmerju.

V Referatu za študijske in študentske zadeve je delo organizirano tako, da referentke opravljajo delo tako za študente kot tudi za pedagoški kader. Strokovne delavke v referatu skrbijo za ustrezno razporeditev pedagoškega procesa tako, da so študentje in pedagoški kader ustrezno obremenjeni, kolikor je le to mogoče glede na omejene prostorske možnosti Fakultete za strojništvo. V Referatu za študijske in študentske zadeve je organizirana Služba za organizacijo študija, ki skrbi za akreditacijo študijskih programov in potrebne spremembe v akreditiranih vlogah. O potrjenih študijskih programih se vodijo preglednice, iz katerih so razvidni vsi potrebni podatki o študijskih programih in njihovih spremembah.

3.7 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 ter ustrezna raziskovalna kadrovska baza.
- Izkušnost in kvaliteta pedagoškega kadra je rezultat dolgoletne tradicije FS. Delež pedagoškega kadra z doktoratom znanosti ter izvolitvijo v naziv visokošolskega učitelja je na izredno visokem nivoju.
- Postopno vključevanje mladega akademskega kadra v izvedbo pedagoškega procesa.
- Število izvolitev v najvišji naziv - redni profesor - se iz leta v leto povečuje.
- Vključevanje mladih raziskovalcev na doktorskem študiju v izvedbo pedagoškega procesa.
- Struktura in strokovna usposobljenost kadra v podpornih procesih sta ustrezni.
- Dobro sodelovanje pedagoškega in raziskovalnega kadra s podpornimi delavci.
- Organizacija internih izobraževanj ter spremljanje izobraževanj vseh skupin zaposlenih.

- Zagotovljene so možnosti za stalno usposabljanje zaposlenih v vseh segmentih kadrovske strukture.
- Skrb za spremljanje razvoja kadrov z uvedbo rednih letnih razgovorov.
- Visoko zadovoljstvo študentov ob zaključku študija z delom podpornih delavcev in vodstva fakultete.
- Poročanje dekana o stanju na fakulteti vsem zaposlenim na Zborih zaposlenih.

3.8 Pomanjkljivosti

- Hitro in nepričakovano spreminjanje robnih pogojev delovanja, se dotikajo tudi našega zavoda. Pedagoško in raziskovalno delo zahteva stabilne razmere, ki jih v zaostrenih kriznih razmerah ni preprosto zagotavljati.
- Večje število habilitiranih visokošolskih učiteljev na neustreznih delovnih mestih asistenta, kar lahko v srednjeročnem obdobju že privede do zmanjšanja motiviranosti visokošolskih sodelavcev za vrhunsko raziskovalno in pedagoško delo.
- Zaradi vse večjega števila visokošolskih učiteljev, zaposlenih na delovnem mestu asistent, se zmanjšuje možnost vključevanja mladih asistentov v izvedbo pedagoškega procesa.
- Povprečna delovna doba vseh skupin zaposlenih, razen raziskovalcev znaša več kot 20 let.
- Povprečen obseg mednarodnih izmenjav pedagoškega in raziskovalnega kadra, medtem ko upravno-administrativni delavci možnosti mednarodnih izmenjav v okviru UM ne koristijo.
- Merila za volitve v raziskovalne nazive niso primerljiva z merili in zahtevnejšimi kriteriji fakultete za izvolitev v pedagoške nazive.
- Zaradi obsežnega raziskovalnega dela je bistveno povečan tudi obseg dela strokovnih služb, vendar ARRS v strukturi porabe sredstev ne priznava stroškov raziskovalne režije, saj meni, da stroške dela strokovnih služb v celoti pokriva financer osnovne dejavnosti – MIZŠ.

3.9 Priložnosti za izboljšanje

- Poenotenje kriterijev in meril vrednotenja dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev na vseh članicah UM.
- Zavzemanje za ponovno obravnavo predloga meril za izvolitve v raziskovalne nazive, ki bodo primerljiva z merili za izvolitve v pedagoške nazive.
- 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 pomlajevanje kadra pri izvedbi pedagoškega procesa.
- Skrb za zagotavljanje kvalitete in kontinuirane strokovne podpore pedagoškemu in raziskovalnemu procesu z vključevanjem novih delavcev.
- Povečanje obsega mednarodnih izmenjav pedagoškega in raziskovalnega kadra ter spodbujanje upravno-administrativnih delavcev za mednarodne izmenjave.
- Vključevanje mlajših zaposlenih v organe in delovne skupine fakultete.
- Analiza ter po potrebi optimizacija delovnih procesov, še posebej v strokovnih službah.
- Sprotna analiza in priprava predlogov za izboljšanje na podlagi izvedenih rednih letnih razgovorov.

4. ŠTUDENTI

4.1 Usmerjenost na študente in kakovostno izobraževanje

Primarni cilj Fakultete za strojništvo je kakovostno izobraževanje in delo s študenti. Vpisne pogoje in študijske programe nenehno usklajujemo s potrebami industrije in ostalih relevantnih panog.

Preglednica 4.1 prikazuje razpisane študijske programe ter število študentov po stopnjah in razpisanih študijskih programih. V študijskem letu 2016/2017 smo tako uspešno nadaljevali univerzitetne študijske programe 1. stopnje Strojništva, Gospodarskega inženirstva, Mehatronike ter Oblikovanja in tekstilnih materialov, ki smo jih začeli izvajati v študijskem letu 2007/2008 ter visokošolska strokovna študijska programa Strojništvo in Tehnologije tekstilnega oblikovanja, ki smo jih začeli izvajati v študijskem letu 2009/2010. V študijskem letu 2016/2017 smo uspešno nadaljevali tudi z izvajanjem univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Tehniško varstvo okolja in visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Mehatronika, ki smo ju pričeli izvajati v študijskem letu 2011/2012. Skupno število vpisanih na 1. stopenjskih programih, brez absolventov, je bilo 692 (v letu 2015/2016 je bilo na 1. stopenjskih programih vpisanih 706 študentov).

Uspešno smo izvajali bolonjske študijske programe 2. stopnje: Strojništvo, Tehniško varstvo okolja, Inženirsko oblikovanje izdelkov, Oblikovanje in tekstilni materiali, Gospodarsko inženirstvo-smer Strojništvo in Mehatronika. Vpis za študijski program 2. stopnje Mehatronike je izvedla Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. Skupno število vpisanih na 2. stopenjskih programih, brez absolventov, je bilo 216 (v letu 2015/2016 je bilo na 2. stopenjskih programih vpisanih 210 študentov).

Na 3. stopnji smo nadaljevali z izvajanjem programov Strojništvo, Tehniško varstvo okolja in Tekstilni materiali, kjer smo imeli 21 vpisanih študentov (v letu 2015/2016 je bilo na 3. stopenjskih študijskih programih vpisanih 16 študentov). Vpis na doktorski študij se je nekoliko povečal, kar pripisujemo ponovni možnosti financiranja doktorskega študija.

Preglednica 4.1: Število študentov po stopnjah in študijskih programih

Razpisani študijski programi	2016/2017				2015/2016			
	Študijski programi	Število študentov			Študijski programi	Število študentov		
		R	I	S		R	I	S
1. stopnja VS	STR	222	42	264	STR	240	27	267
	TTO	34	/	34	TTO	43	-	43
	MEH	24	/	24	MEH	56	-	56

Razpisani študijski programi	2016/2017				2015/2016			
	Študijski programi	Število študentov			Študijski programi	Število študentov		
		R	I	S		R	I	S
1. stopnja UN	STR	229	/	229	STR	222	-	222
	OTM	/	0	0	OTM	-	2	2
	GING	60	/	60	GING	56	-	56
	MEH	48	/	48	MEH.	25	-	25
	TVO	33	/	33	TVO	35	-	35
2. stopnja	OTM	10	/	10	OTM	15	-	15
	STR	102	0	102	STR	108	0	108
	GING	32	/	32	GING	26	-	26
	TVO	32	/	32	TVO	19	-	19
	IOI	24	/	24	IOI	24	-	24
	MEH	16	/	16	MEH	18	-	18
3. stopnja	TM	/	0	0	TM	-	0	0
	STR	/	20	20	STR	-	15	15
	TVO	/	1	1	TVO	-	1	1
Skupaj bolonjski		866	63	929		887	45	932

929 študentov brez absolventov, 1064 študentov z absolventi

SKUPAJ Število študentov po stopnjah in študijskih programih

Razpisani študijski programi	Število študentov 2016/2017		
	R	I	S
1. stopnja VS	280	42	322
1. stopnja UN	370	0	370
2. stopnja	216	0	216
3. stopnja	0	21	21
Skupaj bolonjski	866	63	929

V študijskem letu 2016/2017 smo imeli na rednih in izrednih dodiplomskih študijskih programih vpisanih skupno 692 študentov oziroma 760 študentov, če upoštevamo še vpisane absolvente.

V študijskem letu 2016/2017 smo imeli na rednih in izrednih podiplomskih študijskih programih vpisanih skupno 237 študentov oziroma 304 študentov, če upoštevamo še vpisane absolvente.

Skupaj vseh dodiplomskih in podiplomskih študentov je bilo 929 oziroma z absolventi 1064 študentov.

Primerjava števila prijav študentov glede na razpisna mesta na dodiplomskem študiju (Preglednici 4.2 in 4.3) kaže, da je število vpisanih v prvi letnik, v primerjavi s preteklim študijskim letom, ostalo na približno enaki ravni za VS programe, medtem ko je na UN programu Strojništvo bilo zaznati nekoliko večji vpis, kot leto prej. Z izjemo visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Tehnologije tekstilnega oblikovanja, univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Tehniško varstvo okolja, univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo in univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Strojništvo, smo razpisana mesta zapolnili. V študijskem letu 2016/2017 smo razpisali izredni študij na visokošolskem strokovnem študijskem programu 1. stopnje Strojništvo (12 vpisanih od 20 razpisanih vpisnih mest), ter na univerzitetnem študijskem programu 1. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali (0 vpisanih od 20 razpisanih vpisnih mest).

Skupno število vpisanih v 1. letnik na rednih dodiplomskih študijskih programih je bilo 274 (razpisanih 320 vpisnih mest), medtem ko je v 1. letniku izrednega dodiplomskega študija bilo vpisanih 12 študentov (razpisanih 40 vpisnih mest). Vpis na izredni študij visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Strojništvo se je v primerjavi s preteklim letom 2015/2016, nekoliko povečal.

Preglednica 4.2: Razpis, prijave in vpis v 1. letnik rednega / izrednega študija VS študij

Študijsko leto	Program	Redni študij			Izredni študij		
		RAZPIS	VPISANI	MIN*	RAZPIS	VPISANI	MIN*
2014/2015	STR	100	98	69 točk 2. rok	20	11	
	TTO	40	21		15	0	
	MEH FERI	30	30	66 točk 1. In 2. rok			
2015/2016	STR	100	103	56 točk 1. rok ; 65 točk 2. rok	20	8	/
	TTO	30	20				
	MEH FS	30	33	67 točk 1. rok ; 84 točk 2. rok			
2016/2017	STR	100	98	66 točk 1. rok 72 točk 2. rok	20	12	55 točk 3. rok
	TTO	30	9		/		
	MEH FERI	30	31	75. točk 1.rok 73 točk 2. rok	/		

* minimalno število točk, če je bil vpis omejen.

- 1. letnik, vpis V1 (vseh rednih VS 1.letnikov V1:107 rednih, 12 izrednih)

Preglednica 4.3: Razpis, prijave in vpis v 1. letnik rednega / izrednega študija UNI študij

Študijsko leto	Program	Redni študij			Izredni študij		
		RAZPIS	VPISANI	MIN*	RAZPIS	VPISANI	MIN*
2014/2015	STR	100	100	/			
	TVO	30	15				
	OTM	-	-		20	0	/
	GING	30	29				
	MEH FS	30	28				
2015/2016	STR	100	75				
	TVO	30	8				
	OTM	-	-		20	0	/
	GING	30	25				
	MEH FERI	30	27				
2016/2017	STR	100	84	52,5 točk 2. rok	/	/	/
	TVO	30	8	/	/	/	/
	OTM	/	/	/	20	0	/
	GING	30	18	/	/	/	/
	MEH FS	30	26	68,5 točk 1. rok 2. roka ni bilo - zapolnjeno	/	/	/

* minimalno število točk, če je bil vpis omejen.

- 1. letnik, vpis V1 (vseh rednih UN 1.letnikov V1: 136 rednih, 0 izrednih)

SKUPAJ

Razpis, prijave in vpis v 1. letnik rednega / izrednega študija

Študijsko leto	Redni študij			Izredni študij		
	RAZPIS	VPISANI	MIN*	RAZPIS	VPISANI	MIN*
2014/2015	330	291	MEH VS 66 točk 1. rok STR VS 69 točk 2. rok	55	11	/
2015/2016	320	264	MEH VS 67 točk 1. rok, 84 točk 2. rok STR VS 56 točk 1. rok, 65 točk 2. rok	40	8	/
2016/2017	320	274		40	12	

- 1. letniki, vpis V1, UN+VS

Iz preglednice 4.4 je razvidno, da se večina dijakov vpisuje na visokošolski strokovni študij iz srednjih strokovnih šol (84, 1 % vpisanih). Delež dijakov, ki prihajajo na to vrsto študija z zaključeno gimnazijo, se je v primerjavi z letom 2015/2016 povečal in sicer iz 9, 0 % na 15, 9 %.

Struktura študentov univerzitetnih študijev se glede na preteklo študijsko leto ni bistveno spremenila (Preglednica 4.5). Iz gimnazije je prišlo približno 81, 6 % dijakov, ter 18, 4 % iz srednjih strokovnih šol.

Preglednica 4.4: Struktura študentov 1. letnika glede na vrsto zaključene srednje šole (v %) VS študij

Zaključena srednja šola	Redni študij			Izredni študij		
	2016/17	2015/16	2014/15	2016/17	2015/16	2014/15
Gimnazija	15,9	9,0	11,8	33,3	12,5	63,6
Druga srednja strokovna šola	84,1	91,0	88,2	66,6	87,5	36,4
Srednja strokovna šola (3 + 2)	0	0	0	0	0	0
Skupaj	100	100	100	100	100	100

- 1. letniki, vpis V1, VS

Preglednica 4.5: Struktura študentov 1. letnika glede na vrsto zaključene srednje šole (v %) UN študij

Zaključena srednja šola	Redni študij			Izredni študij		
	2016/17	2015/16	2014/15	2016/17	2015/16	2014/15
Gimnazija	81,6	82,4	80,2	0	0	0
Druga srednja strokovna šola	18,4	17,6	19,8	0	0	0
Srednja strokovna šola (3+2)	0	0	0	0	0	0
Skupaj	100	100	100	0	0	0

- 1. letniki, vpis V1, UN

SKUPAJ**Struktura študentov 1. letnika glede na vrsto zaključene srednje šole (v %)**

Zaključena srednja šola	Redni študij			Izredni študij		
	2016/17	2015/16	2014/15	2016/17	2015/16	2014/15
Gimnazija	52,7	39,0	52,2	33,3	12,5	63,6
Druga srednja strokovna šola	47,3	61,0	47,8	66,7	87,5	36,4
Srednja strokovna šola (3+2)	0	0	0	0	0	0
Skupaj	100	100	100	100	100	100

- 1. letniki, vpis V1, UN + VS

Glede na način končanja srednje šole (splošna matura/poklicna matura), je v primerjavi z letom 2015/2016 na VS programih zaznati nekoliko višji odstotek tistih, ki so opravljali splošno maturo in nižji odstotek tistih, ki so opravljali poklicno maturo. Na UN programih ni bilo bistvenih sprememb.

Preglednica 4.6: Struktura študentov 1. letnika glede na način zaključka srednje šole (v %) VS ŠTUDIJ

Študijsko leto	Redni študij			Izredni študij		
	Splošna matura	Poklicna matura	Skupaj	Splošna matura	Poklicna matura	Skupaj
2014/2015	11, 8	88, 2	100	54, 5	45, 5	100
2015/2016	12, 2	87, 8	100	12, 5	50, 0	100
2016/2017	17,8	82,2	100	33,3	66,7	100

- 1. letniki, vpis V1, VS

Preglednica 4.7: Struktura študentov 1. letnika glede na način zaključka srednje šole (v %) UNI ŠTUDIJ

Študijsko leto	Redni študij			Izredni študij		
	Splošna matura	Poklicna matura	Skupaj	Splošna matura	Poklicna matura	Skupaj
2014/2015	81, 4	18, 6	100	0	0	0
2015/2016	83, 3	16, 7	100	0	0	0
2016/2017	81,6	18,4	100	0	0	0

- 1. letniki, vpis V1, UN

SKUPAJ

Struktura študentov 1. letnika glede na način zaključka srednje šole (v %)

Študijsko leto	Redni študij			Izredni študij		
	Splošna Matura	Poklicna Matura	Skupaj	Splošna Matura	Poklicna Matura	Skupaj
2014/2015	46, 6	53, 4	100	54, 5	45, 5	100
2015/2016	47, 8	52, 2	100	12, 5	50, 0	100
2016/2017	53,5	46,5	100	33,3	66,7	100

- 1. letniki, vpis V1, UN + VS

Na visokošolskih strokovnih študijskih programih 1. stopnje znaša povprečna prehodnost iz 1. v 2. letnik 56, 8 %. Le-ta se je v primerjavi z letom 2015/2016, ko je znašala 50, 0 %, rahlo povečala. Povprečna prehodnost iz 2. v 3. letnik je znašala 68 %. Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik na visokošolskem strokovnem študijskem programu 1. stopnje Strojništvo se je v primerjavi s predhodnim letom povečala (iz 51, 4 % na 57, 7 %), medtem ko se je prehodnost iz 2. v 3. letnik nekoliko zmanjšala (iz 68,3 % na 58,3 %). Prehodnost iz 1. v 2. letnik na visokošolskem strokovnem študijskem programu 1. stopnje

Tehnologije tekstilnega oblikovanja se je v primerjavi s študijskim letom 2015/2016 znižala (iz 50, 0 % na 22, 2 %), medtem ko se je prehodnost iz 2. v 3. letnik povečala (iz 35,3 % na 50, 0 %). Kot vsako leto je na visokošolskih strokovnih programih, najvišja prehodnost na programu Mehatronika (povprečno 93,2 %).

Na univerzitetnih študijskih programih se je prehodnost iz 1. v 2. letnik (povprečno 54, %) nekoliko znižala na vseh programih (v študijskem letu 2015/2016 je znašala 69, 9 %). Prehodnost iz 2. v 3. letnik (povprečno 67, 3 %) se je v povprečno zvišala, le na študijskem programu Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo, se je nekoliko zmanjšala.

Preglednica 4.8: Primerjava gibanja števila študentov po letnikih in letih VS ŠTUDIJ

Študijsko leto	Način študija	1. letnik		2. letnik		3. letnik		Absolventi		Skupaj	
2014/2015	Redni	STR	111	STR	82	STR	53	STR	56	STR	302
		TTO	22	TTO	17	TTO	3	TTO	9	TTO	51
		MEH	2	MEH	20	MEH	1	MEH	20	MEH	43
		Meh FERI	31		11		18				60
	Izredni	STR	11	STR	12	STR	2	STR	6	STR	31
		MEH	0	MEH	0	MEH	0	MEH	2	MEH	2
2015/2016	Redni	STR	111	STR	71	STR	58	STR	39	STR	279
		TTO	20	TTO	15	TTO	8	TTO	3	TTO	46
		MEH	33	MEH	5	MEH	18	MEH	0	MEH	56
		Meh FERI	0	Meh FERI	21	Meh FERI	7	Meh FERI	10	Meh FERI	38
	Izredni	STR	8	STR	7	STR	12	STR	5	STR	32
		MEH	0	MEH	0	MEH	0	MEH	1	MEH	1
2016/2017	Redni	STR	104	STR	60	STR	58	STR	26	STR	248
		TTO	9	TTO	12	TTO	13	TTO	4	TTO	38
		MEH	1	MEH	18	MEH	5	MEH	6	MEH	30
		MEH FERI	31	MEH FERI	6	MEH FERI	15	MEH FERI	0	MEH FERI	52
	Izredni	STR	12	STR	9	STR	21	STR	7	STR	49

- po letnikih, vpis V1+V2, VS (redni z abs 316, izredni z abs 49, vseh 365)

Preglednica 4.9: Primerjava gibanja števila študentov po letnikih in letih UNI ŠTUDIJ

Študijsko leto	Način študija	1. letnik		2. letnik		3. letnik		Absolventi		Skupaj	
2014/15	Redni	STR	115	STR	73	STR	51	STR	37	STR	276
		OTM	0	OTM	1	OTM	4	OTM	6	OTM	11
		GING	33	GING	11	GING	13	GING	6	GING	63
		TVO	17	TVO	19	TVO	13	TVO	10	TVO	59
		MEH	28	MEH	1	MEH	11	MEH	0	MEH	40
		Meh FERI	4		18		4		3		29
	Izredni	OTM	0	OTM	2	OTM	0	OTM	0	OTM	2
2015/16	Redni	STR	87	STR	91	STR	44	STR	29	STR	251
		OTM	0	OTM	0	OTM	0	OTM	1	OTM	1
		GING	28	GING	19	GING	9	GING	7	GING	63
		TVO	8	TVO	20	TVO	7	TVO	12	TVO	47
		MEH	2	MEH	22	MEH	1	MEH	2	MEH	27
		Meh FERI	27	Meh FERI	6	Meh FERI	15	Meh FERI	1	Meh FERI	49
	Izredni	OTM	0	OTM	0	OTM	2	OTM	0	OTM	2
2016/17	Redni	STR	100	STR	54	STR	75	STR	17	STR	246
		GING	23	GING	21	GING	16	GING	5	GING	65
		TVO	10	TVO	9	TVO	14	TVO	3	TVO	36
		MEH	26	MEH	4	MEH	18	MEH	0	MEH	48
		MEH	4	MEH	17	MEH	2	MEH	2	MEH	25
		FERI		FERI		FERI		FERI		FERI	
	Izredni	OTM	0	OTM	0	OTM	0	OTM	0	OTM	0

po letnikih, vpis V1+V2, UN (redni z abs 395, izredni 0, vseh 395)

SKUPAJ

Primerjava gibanja števila študentov po letnikih in letih

Študijsko leto	Način študija	1. letnik	2. letnik	3. letnik	Absolventi	Skupaj
2014/2015	Redni	328	224	149	144	845
	Izredni	11	14	2	8	35
2015/2016	Redni	289	243	145	93	770
	Izredni	8	7	14	6	35
2016/2017	Redni	273	178	199	61	711
	Izredni	12	9	21	7	49

po letnikih, vpis V1+V2, UN + VS (redni in izredni dodiplomski z abs 760)

Preglednica 4.10: Analiza napredovanja rednih študentov VS ŠTUDIJ

Študijsko leto	% prehodnosti iz 1. v 2. letnik		% prehodnosti iz 2. v 3. letnik		% prehodnosti iz zadnjega letnika v ABS staž		% skupaj	
2014/2015	STR	44, 4	STR	52, 0	STR	82, 1	STR	59, 5
	TTO	31, 8	TTO	40, 0	TTO	75, 0	TTO	48, 9
	MEH	66, 7	MEH	feri	MEH	83, 3	MEH	75, 0
2015/2016	STR	51, 4	STR	68, 3	STR	52, 8	STR	57, 5
	TTO	50, 0	TTO	35, 3	TTO	33, 3	TTO	39, 5
	MEH	FERI	MEH	85, 0	MEH	FERI	MEH	92, 5
2016/2017	STR	57,7	STR	58,3	STR	ni podatka	STR	58
	TTO	22,2	TTO	50	TTO	ni podatka	TTO	36,1
	MEH	90,6	MEH	95,8	MEH	ni podatka	MEH	93,2

po letnikih, VS

Preglednica 4.11: Analiza napredovanja rednih študentov UN ŠTUDIJ

Študijsko leto	% prehodnosti iz 1. v 2. letnik		% prehodnosti iz 2. v 3. letnik		% prehodnosti iz zadnjega letnika v ABS staž		% skupaj	
2014/2015	STR	60, 4	STR	64, 0	STR	54, 4	STR	59, 6
	OTM	-	OTM	80, 0	OTM	100, 0	OTM	90, 0
	GING	42, 1	GING	72, 2	GING	50, 0	GING	54, 8
	MEH	Feri	MEH	91, 7	MEH	0	MEH	91, 7
	TVO	68, 2	TVO	72, 2	TVO	83, 3	TVO	74, 6
2015/2016	STR	62, 6	STR	56, 2	STR	43, 1	STR	54, 0
	OTM	-	OTM		OTM	25, 0	OTM	25, 0
	GING	50, 0	GING	81, 8	GING	53, 8	GING	61, 9
	MEH	78, 6	MEH	Feri	MEH	18, 2	MEH	48, 4
	TVO	88, 2	TVO	36, 8	TVO	76, 9	TVO	67, 3
2016/2017	STR	52	STR	79,6	STR	ni podatka	STR	65,8
	GING	52,2	GING	52,4	GING	ni podatka	GING	52,3
	MEH	73,3	MEH	57,1	MEH	ni podatka	MEH	65,2
	TVO	30	TVO	77,8	TVO	ni podatka	TVO	53,9

po letnikih, UN

SKUPAJ

Analiza napredovanja rednih študentov (v %)

Študijsko leto	% prehodnosti iz 1. v 2. letnik	% prehodnosti iz 2. v 3. letnik	% prehodnosti iz zadnjega let. v ABS staž	% skupaj
2014/2015	52, 1	60, 2	70, 1	60, 8
2015/2016	58, 4	60, 3	48, 3	55, 7
2016/2017	54,0	67,3	ni podatka	60,7

po letnikih, UN+VS

Povprečna ocena študija na rednih visokošolskih strokovnih študijskih programih znaša 7,5 in se je v primerjavi s študijskim letom 2015/2016 nekoliko zvišala (iz 7, 4). Na univerzitetnih študijskih programih je višina povprečne ocene ostala enaka (7, 4).

Preglednica 4.12: Povprečna ocena izpitov rednega in izrednega študija VS študij

Študijsko leto	Povprečna ocena	
	Redni	Izredni
2014/2015	7, 3	7, 4
2015/2016	7, 4	7, 3
2016/2017	7,5	7,4

vsi letniki brez absolventov, V1+V2, VS

Preglednica 4.13: Povprečna ocena izpitov rednega in izrednega študija UN študij

Študijsko leto	Povprečna ocena	
	Redni	Izredni
2014/2015	7, 4	8, 9
2015/2016	7, 4	8, 9
2016/2017	7,4	/

vsi letniki brez absolventov, V1+V2, UN

SKUPAJ

Povprečna ocena izpitov rednega in izrednega študija

Študijsko leto	Povprečna ocena	
	Redni	Izredni
2014/2015	7, 35	8, 2
2015/2016	7, 4	8, 1
2016/2017	7,5	7,4

vsi letniki brez absolventov, V1+V2, UN + VS

Preglednica 4.14: Struktura študentov po spolu (v %) VS študij

Študijsko leto	Načina študija	Moški		Ženske	
2014/2015	Redni	STR	98, 7	STR	1, 3
		TTO	3, 9	TTO	96, 1
		MEH	97, 7	MEH	2, 3
	Izredni	STR	96, 8	STR	3, 2
		MEH	100	MEH	0
2015/2016	Redni	STR	98, 2	STR	1, 8
		TTO	6, 5	TTO	93, 5
		MEH	96, 4	MEH	3, 6
	Izredni	STR	100	STR	0
		MEH	100	MEH	0
2016/2017	Redni	STR	96	STR	4
		TTO	10,5	TTO	89,5
		MEH	100	MEH	0
	Izredni	STR	98	STR	2

vsi letniki z absolventi, V1+V2, VS

Preglednica 4.15: Struktura študentov po spolu (v %) UN študij

Študijsko leto	Načina študija	Moški		Ženske	
2014/2015	Redni	STR	93, 8	STR	6, 2
		OTM	9, 1	OTM	90, 9
		GING	84, 1	GING	15, 9
		MEH	95, 0	MEH	5, 0
		TVO	44, 1	TVO	55, 9
	Izredni	OTM	0	OTM	100
2015/2016	Redni	STR	94, 0	STR	6, 0
		OTM	0	OTM	100
		GING	84, 1	GING	15, 9
		MEH	96, 3	MEH	3, 7
		TVO	48, 9	TVO	51, 1
	Izredni	OTM	0	OTM	100
2016/2017	Redni	STR	94	STR	6
		GING	84,6	GING	15,4
		MEH	93,7	MEH	6,3
		TVO	55,5	TVO	44,5
	Izredni	OTM	0	OTM	0

vsi letniki z absolventi, V1+V2, UN

Struktura študentov po spolu (v %)

Študijsko leto	Načina študija	Moški	Ženske
2014/2015	Redni	85, 1	14, 9
	Izredni	91, 4	8, 6
2015/2016	Redni	86, 9	13, 1
	Izredni	94, 3	5, 7
2016/2017	Redni	87,6	12,4
	Izredni	98	2

vsi letniki z absolventi, V1+V2, UN + VS

Delež tujih študentov se je na dodiplomskem in podiplomskem študiju, v primerjavi s študijskim letom 2015/2016, zvišal. Število tujih državljanov skozi študijska leta narašča.

Preglednica 4.16: Študenti s tujim državljanstvom na zavodu

	2016/2017		2015/2016		2014/2015	
	Dodipl.	Podipl.	Dodipl.	Podipl.	Dodipl.	Podipl.
Delež tujih študentov	2,4	6,6	1, 5	6, 1	1, 2	7, 5
Struktura tujcev						
Članice EU	1,1	5,0	0, 6	4, 8	0, 6	5, 6
Bivše YU republike	1,3	1,3	0, 9	1, 0	0, 6	1, 4
ZDA in Kanada						
Ostala Amerika						
Avstralija						
Afrika						
Ukrajina						
Azija		0,3		0, 3		0, 5

4.2 Vključevanje študentov v znanstveno–raziskovalno in strokovno dejavnost

Študentje so vključeni v znanstveno in raziskovalno dejavnost predvsem v okviru študijskih dejavnosti (projektne in diplomske naloge), stimuliramo pa jih tudi za izvajanje samostojnih projektov pod mentorstvom učnega in strokovnega osebja. Do danes je tako nastala že vrsta zanimivih projektov kot npr.:

- Avto-Elektro-Mobil (A_E_M),
- Formula Student,
- Motorni zmaj,
- Nanotex,
- Oblačilno inženirstvo in tekstilni materiali,

- Inteligentni tekstilni izdelki nove generacije – Design in razvoj,
- Študij asimetričnega obnašanja kompleksnih tekstilnih struktur,
- Vrednotenje toplotnih lastnosti oblačilnega sistema med uporabo,
- MOBILIS-CIVITAS II,
- Resyntex-nov koncept krožnega gospodarstva: tekstilni odpadki kot surovina za kemično in tekstilno industrijo
- Numerična in eksperimentalna analiza nelinearnih mehanskih sistemov,
- POWERQ4, LIO LAB,
- številni projekti razvoja novih izdelkov na študiju GING.

Formula Student se je tekom let razvil v izredno uspešen projekt Fakultete za strojništvo, v sklopu katerega študenti skozi celotno leto razvijajo sklope dirkalnika, jih testirajo in vgrajujejo v dirkalnik ter z njim sodelujejo na mednarodnih tekmovanjih po Evropi (v letu 2014/2015: Češka, Madžarska, v letu 2015/2016: Nemčija in Madžarska, v letu 2016/2017: Nemčija, Madžarska in Velika Britanija). Pri tem se ustvarja mreža podjetij, ki s svojim znanjem in/ali finančnim vložkom pomagajo pri izvedbi tega. Sodelujoči študenti imajo hkrati možnost, da poleg praktične uporabe strokovnih znanj pridobijo dodatne kompetence v zvezi z izdelavo poslovnega in finančnega načrta, sodelovanjem z mediji, sodelovanjem na mednarodnih tekmovanjih ipd. Zaradi privlačnosti projekta širšim množicam le-ta ponuja veliko priložnosti za promocijo študija na Fakulteti za strojništvo. V letu 2016 je bilo tako kar 20 objav v najbolj poslušanih, gledanih in branih medijih. Poleg tega je bilo organiziranih več javnih dogodkov (javna predstavitev projekta, javno testiranje in predstaviteni dogodek za sponzorje), projekt pa se je predstavil na nekaterih sejnih širom Slovenije (Študentska arena, Informativa, MOS Celje). Že drugo leto zapored smo zaradi uspešnega sodelovanja na mednarodnih tekmovanjih bili tudi vabljeni na častni sprejem k ministrici za šolstvo.

Zelo zanimiva oblika raziskav so izvedeni projekti v zadnjem letniku študija strojništva, gospodarskega inženirstva in tekstilstva, ko študenti v okviru enega predmeta ali več izdelajo v skupinah obsežne projekte razvoja izdelka, načrtovanja proizvodnje in postavitve podjetja ob upoštevanju vseh zakonitosti realnega projektiranja novega podjetja. Pri takem delu se študenti soočijo z realnim iskanjem ideje za nov izdelek, z razvojem novega izdelka, z načrtovanjem proizvodnje, s poslovnim načrtom, z zagonskim elaboratom, s strategijo podjetja in s prepotrebim skupinskim načinom dela.

Na osnovi drugega razpisa Javnega sklada za razvoj kadrov in štipendije za sofinanciranje študentskih projektov »Po kreativni poti do praktičnega znanja«, ki študentom omogočajo delo v konkretnih delovnih okoljih, je sodelovalo večje število študentov Fakultete za strojništvo pri izvedbi naslednjih projektov:

- Inovativni koncept avtonomne večfunkcijske prometne signalne table
- Naprava za testiranje, diagnostiko in oceno stanja hidravličnih ventilov
- Razvoj modula za nadzor porabe goriva težke gradbene mehanizacije
- Zmanjševanje emisij in povečanje izkoristka motorjev z notranjim izgorevanjem z uporabo turbinskega polnilnika in bioetanol
- Razvoj 3D tiskalnika s kapljično – praškastim dodajanjem za izdelavo ortopedskih biomaterialov

Fakulteta za strojništvo zadnja leta aktivno sodeluje tudi pri izvedbi projektu DEMOLA (<http://slovenia.demola.net/>), kar pomeni vključevanje naših študentov v manjše interdisciplinarne skupine, naloga katerih je praktično reševanja konkretnih podjetniških in realnih izzivov. Študenti, ki se odločijo za sodelovanje pri teh projektih, pridobijo vrsto drugih kompetenc, ki niso neposredno vezane na študijske programe Fakultete za strojništvo, kar jim omogoča konkurenčno prednost ob vključevanju na trg dela. S študijskim letom 2015/2016 lahko študentje iz nabora izbirnih predmetov UN študijskega programa 1. stopnje Strojništvo in 2. stopnje Strojništvo izberejo predmet »Projekt DEMOLA« ali »Projektno delo«. Na študijskem programu 1. stopnje VS Strojništvo pa lahko izberejo izbirni predmet »Projektno delo I« ali »Projektno delo II«. Menimo, da se bo s tem projektno delo študentov še povečalo.

Študentje so bodo aktivno vključili tudi v projekte »Po kreativni poti do praktičnega znanja«, ki jih je Javni sklad RS razpisal 18. 8. 2016, na katerega se je fakulteta s petimi projekti. Interes študentov za sodelovanje pri teh projektih je sorazmerno velik.

Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad RS je dne 31. 3. 2017 objavil javni razpis Projektno delo z negospodarskim in neprofitnim sektorjem v lokalnem in regionalnem okolju - Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016 – 2018 (ŠIPK). Namen izvedbe 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 okviru projektov naj bi študenti proučevali različne kreativne in inovativne rešitve za izzive negospodarskega in neprofitnega sektorja (v lokalnem/regionalnem okolju). Študentje Fakultete za strojništvo so sodelovali v dveh ŠIPK projektih:

- Tekstilni odpadki kot sekundarna surovina - TeOSS
- Zasnova več generacijskega centra za vseživljenjsko učenje in prosti čas – VGECenter

V programske skupine je vključena vrsta podiplomskih študentov, ki imajo na fakulteti status mladih raziskovalcev. V študijskem letu 2016/2017 je na Fakulteti za strojništvo potekalo usposabljanje 19 mladih raziskovalcev, kar je ilustrirano v preglednici 4.17. Število mladih raziskovalcev pogojuje sprememba razpisa ARRS za dodelitev mentorskih mest, ki so vezana na določitev okvirnega števila mentorskih mest na raziskovalni program, za čas njihovega trajanja od leta 2015 dalje.

Preglednica 4.17: Mladi raziskovalci po inštitutih

	INŠTITUT	MR
1.	Inštitut za proizvodno strojništvo	2
2.	Inštitut za konstrukterstvo in oblikovanje	3
3.	Inštitut za energetska, procesna in okoljska inženirstvo	2
4.	Inštitut za tehnologijo materialov	1
5.	Inštitut za inženirske materiale in oblikovanje	10
	SKUPAJ:	19

4.3 Svetovanje in pomoč študentom

Študentom zagotavljamo pomoč pri organiziranem pridobivanju znanja, spretnosti in veščin. Vsakemu študentu na začetku študija dodelimo tutorja iz vrst pedagoških delavcev, ki ga spremlja skozi ves njegov študij. Tutor študentu pomaga pri komunikaciji z drugimi pedagoškimi delavci, pridobivanju informacij o študiju, reševanju osebnih problemov (npr. študenti s posebnimi potrebami ipd.). V študijskem letu 2015/2016 se je postopno uvajalo tudi tutorstvo študentov, ki so v letu 2016/17 v celoti nadomestili tutorstvo iz vrst pedagoških delavcev. Nadaljnja oblika pomoči študentom je mentorstvo. Vsak letnik na vseh programih študija ima svojega mentorja, ki spremlja uspešnost študentov ter njihove probleme in poroča prodekanu za izobraževalno dejavnost. Mentor ima tudi svetovalno funkcijo.

Referat za študijske in študentske zadeve skrbi za organizacijski vidik izvajanja pedagoškega procesa ter nudi pomoč študentom pri izvedbi študija z informacijami o vpisu in vpisnih pogojih, poteku študija, vodenjem njihove študijske dejavnosti ter posredovanjem vlog in prošenj ustreznim organom Fakultete za strojništvo. Referat skrbi za stalno informiranost študentov.

Študenti, ki svoj študij delno izvajajo na drugih fakultetah v Sloveniji ali tujini, dobijo preko sistema mentorstva in preko referata za študijske in študentske zadeve jasne informacije o priznavanju takšne oblike študija v študijskih programih Fakultete za strojništvo. Enako velja tudi za priznavanje izpitov študentom, ki so se na našo fakulteto vpisali po predhodnem študiju na drugih fakultetah oz. univerzah.

Pri organiziranju izvedbe praktičnega usposabljanja je študentom v pomoč koordinator strokovnih praks (več v poglavju 2.10). Le-ta poleg urejanja postopkov v zvezi z opravljanjem študijske prakse skrbi tudi za navezovanje stikov z novimi podjetji, na oglasni deski objavlja prosta mesta za opravljanje študijskih praks, razpise za kadrovske štipendije ter prosta delovna mesta.

Podporo in pomoč pri izvedbi študija nudimo študentom tudi preko spletnih strani Fakultete za strojništvo, na katerih najdejo študentje vse potrebne formalne dokumente, obrazce in navodila.

Seveda ne gre pozabiti še na druge neformalne oblike svetovanja in pomoči, pri katerih profesorji in drugi zaposleni pomagajo študentom pri navezovanju stikov s podjetji (organiziranje ogledov, opravljanje raziskovalnih in diplomskih nalog, opravljanje študijske prakse, zaposlitev) ter navezovanju stikov s tujimi izobraževalnimi ustanovami (mobilnost ERASMUS) ipd.

4.4 Pristojnosti, naloge in dolžnosti študentov v organih upravljanja

Vključenost študentov v organe upravljanja Fakultete za strojništvo ter njihove pristojnosti, naloge in dolžnosti so predstavljeni v poglavju 2.13.

4.5 Sodelovanje študentov pri vrednotenju in posodabljanju izvajanja študijskih programov

Študenti aktivno sodelujejo pri vrednotenju in posodabljanju izvajanja študijskih programov, saj so polnopravno vključeni v vse organe odločanja na fakulteti. Predvsem je pri tej dejavnosti pomembna vključenost v Senat Fakultete za strojništvo in v Študentski svet. Mnenja študentov jemljemo pri vrednotenju in posodabljanju izvajanja študijskih programov izjemno resno, saj pred vsako odločitvijo o spremembi študijskega programa zahtevamo njihovo soglasje. Prav tako je mnenje študentov odločilnega pomena pri optimiranju kurznega sistema izvajanja študija.

Od študijskega leta 2011/2012 se izvaja anketa na podlagi anketnega vprašalnika, definirane v Pravilniku o izvajanju študentske ankete na Univerzi v Mariboru št. A3/2009-41AG. Študenti odgovarjajo na 9 vprašanj z ocenami od -2 (zelo slabo) do +2 (zelo dobro), ali N - neopredeljeni odgovori (ne morem / želim oceniti). Ostale podrobnosti so razvidne v omenjenem pravilniku. Anketa je anonimna.

Vodstvo Univerze v Mariboru je odločilo, da se zaradi tehničnih težav pri izvedbi študentske ankete o pedagoškem delu za študijsko leto 2016/17 ne upoštevajo.

4.6 Skladnost delovanja študentov z relevantnimi splošnimi pravnimi akti

Od študentov izrecno zahtevamo, da delujejo v skladu z relevantnimi splošnimi pravnimi akti, do katerih imajo ustrezen dostop preko spletnih strani fakultete in univerze. O formalni organiziranosti fakultete in študija ter o njihovi zavezanosti k skladnemu delovanju jih obveščajo tudi mentorji in tutorji, prav tako pa so študentje enkrat letno (običajno ob začetku študijskega leta) seznanjeni s pomembnimi pravnimi akti in pomembnejšimi spremembami glede na prejšnja leta.

4.7 Organiziranost študentov

Organiziranost študentov je opisana že v poglavju 2.11. V vseh svojih organizacijskih enotah imajo ustrezno možnost odločanja o vseh pomembnih zadevah, vezanih na kreiranje, spremembe in izvajanje študijskih programov Fakultete za strojništvo. To je razvidno iz upravnih aktov univerze in fakultete.

4.8 Informiranost o zaposljivosti diplomantov

Študente informiramo o zaposljivosti diplomantov preko sistema tutorstva in mentorstva ter preko študentov, ki so vključeni v organe upravljanja fakultete. Pomembno vlogo pri tem igra tudi Študentski svet. Konkretno zaposlitvene možnosti, ki nam jih javljajo partnerji iz industrije in ostalih panog, so objavljene tudi na oglasnih deskah in na spletni strani fakultete.

4.9 Prednosti

- Strokovnjaki s področja strojništva so med najbolj iskanimi kadri tako v Sloveniji, kakor tudi širom EU (vir: EURES). Fakulteta za strojništvo, s svojo več desetletno tradicijo, predstavlja uveljavljeno univerzitetno pedagoško in znanstveno ustanovo za izobraževanje poklicev sedanjosti kakor tudi prihodnosti.
- Študentje imajo na Fakulteti za strojništvo možnost, da se vključujejo tudi v znanstveno in raziskovalno dejavnost v smislu projektnih nalog, sodelovanjem na raziskovalno-razvojnih projektih in ostalih seminarjih, 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.
- Študentje lahko opravljajo večino sprotnih obveznosti (kratki testi, oddaje seminarских in domačih nalog) preko okolja Moodle, saj ga redno uporabljajo tako vsi nosilci kot izvajalci predmetov.
- Pri vseh predmetih so ustvarjene iste skupine, in sicer po 5 študentov. Tako imajo študentje manj problemov, saj se v skupino vpišejo le enkrat (to je na začetku študijskega leta) in potem velja to do konca študijskega leta pri vseh predmetih.
- 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. Odlična je iniciativa fakultete, da se vključuje v programe Demola, Ceepus, PKP, ŠIPK... Predvsem pa podpora projektov,

ki se izvajajo na pobudo študentov. Za primer navajamo zelo uspešen projekt Formula Student. 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 občudijske dejavnosti (športne lige, brucovanja, spoznavni večeri, pikniki). Pod okriljem ŠS deluje tudi spletna stran fakultete za študente na naslovu <http://studenti.fs.um.si>, kjer si lahko študentje izmenjujejo informacije za vse študijske in občudijske dejavnosti.
- Relativno veliko število »incoming« (36) tujih študentov v okviru programa ERASMUS, 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).
- Zaradi transparentnega sistema listkov s številkami je čakalna vrsta študentov v referatu za študentske zadeve bolj urejena, v primerjavi s prejšnjimi leti, ko še ni bilo tega sistema.
- Na Fakulteti za strojništvo smo v študijskem letu 2016/2017 ponovno uvedli tutorski sistem, ki je namenjen vsem študentom. Tutorji so študentom na razpolago vsak teden na tutorskih urah, kot tudi na elektronski naslov. V okviru tutorskega sistema se izvajajo dodatna predavanja in vaje za določene predmete (mehanika, matematika, fizika, tehnična dokumentacija,....)

4.10 Pomanjkljivosti

- Nizek delež študentov, ki magistrirajo v absolventskem stažu. Opažen je tudi padec deleža diplomantov 1. stopenjskih študijskih programov, ki pravočasno diplomirajo. Zdi se, da gre za širši, sistemski problem, s katerim bi se morala fakulteta sistematično ukvarjati, da ugotovi vzroke in možne ukrepe za izboljšanje obstoječega stanja.
- Zaradi slabših finančnih pogojev laboratorijska oprema v nekaterih laboratorijih ni najnovejša in študentom ne omogoča, da bi se spoznavali z najnovejšimi tehnologijami oz. z njimi upravljali. To se dogaja predvsem po smereh, ki so tehnološko usmerjene in kjer se upravlja z različnimi stroji.

- Zaradi okrnjenih finančnih sredstev je izvedba laboratorijskih vaj ponekod omejena. Študenti se v okviru laboratorijskih vajah namesto aktivne izvedbe, z njimi samo seznanijo (npr.: Varjenje, merjenje trdote materialov,...).
- Urejenost fakultete in njene okolice, kar nedvomno vpliva na kvaliteto zadrževanja študentov na naši fakulteti, se iz leta v leto izboljšuje; urejeno je ogrevanje na lokaciji Smetanova 18, strešna kritina tehniških fakultet, izvedena sanacija nadstreška pred glavnim vhodom, posodobljenost referata za študijske in študentske zadeve, večja dostopnost za invalide. Področja potrebna nadaljnje pozornosti so: sanitarni prostori, stojala za kolesa, dostopnost do vseh delov stavbe za invalide, urejenost okolice.
- Slaba urejenost sanitarij v A in E objektu Fakultete za strojništvo.
- Računalniška učilnica, ki je na voljo študentom, je zelo pogosto polno zasedena in celo prezasedena, saj je večino časa (razen v izpitnih obdobjih) na voljo le devet računalnikov, na ostalih šestnajstih pa potekajo računalniške vaje.
- Ni urejenih prostorov ali hodnikov, kjer bi se študentje lahko zadrževali, učili, izvajali skupinsko delo in projekte. Prostor bi moral biti opremljen vsaj z nekaj mizami, stoli, priročnimi vtičnicami ter vedno na voljo študentom. V knjižnici tehniških fakultet je prostor za samostojen študij, ampak ta prostor ni vedno dostopen in je primeren le za tišje delo.

4.11 Priložnosti za izboljšanje

- Ker je oprema v nekaterih laboratorijih zastarela in sodelovanje fakultete z industrijo dobro, bi bilo možno 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.
- Povečanje sodelovanja z lokalnimi gospodarskimi subjekti, kakor tudi na širše. Na podlagi dialoga preučiti upravičenost pomislekov glede usklajenosti študijskih vsebin z dejanskimi potrebami gospodarstva. Večja sinergija z industrijo bi lahko pripomogla k pripravljenosti podjetij za strateško sodelovanje s fakulteto (npr. oprema laboratorijev).
- Povečano sodelovanje študentskih organov z izvajalci pedagoškega procesa na področju obiskov v industriji.
- Število sodelujočih študentov v okviru programa mobilnosti ERASMUS se je v letu 2017 nekoliko povečalo, vendar je še vedno nekajkrat več »incoming« (36) študentov kot pa »outgoing« (13). Fakulteta nadaljuje z aktivno promocijo mobilnosti s pomočjo sodelovanja domačih študentov - npr. organizacija različnih predstavitev študentov, ki so bili v tujini; poudarjanje vrednosti mednarodnih izkušenj; aktivnejše povezovanje fakultete na tem področju s tujimi izobraževalnimi ustanovami. Informacije na matični spletni strani je potrebno strukturno urediti na način, da bi bilo iskanje enostavnejše in preglednejše ter navsezadnje tudi hitrejše.

- Namestitev dodatnih klopi na hodnikih pred prostori, kjer se zadržuje večje število študentov. S tem bi se izognili zastojem, ki trenutno nastajajo zaradi zadrževanja študentov na sredini hodnikov.

5. MATERIALNE RAZMERE

Zaradi nekoliko izboljšane finančne situacije Fakulteta za strojništvo Univerze v Mariboru z dobro organizacijo izkoriščanja razpoložljivih materialnih razmer sicer še zmore uresničevati načrtano vizijo in cilje v okviru svojega poslanstva, vendar bi zaposleni in študenti želeli opravljati svoje delo (pedagoški proces, znanstveno-raziskovalno delo, raziskovalno delo študentov) na kakovostno višjem nivoju, kot ga omogoča trenutno stanje materialnih razmer. Žal se še vedno srečujemo z obilico težav zaradi pomanjkanja finančnih sredstev in ustreznih prostorov. Fakulteta za strojništvo za reševanje večine teh težav nima izključnega ali neposrednega vpliva.

5.1 Prostor in oprema

Visokošolski zavod dokazuje ustreznost prostorov in opreme z dokazili o lastništvu ali najemu ter s popisom opreme, ki se uporablja za izvajanje dejavnosti zavoda.

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, ki sprejmejo 712 študentov. Ob koncu študijskega leta 2015/2016 smo s Fakulteto za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo UM sprejeli dogovor o zamenjavi predavalnice A-202 v izmeri 41, 23 m² za predavalnico B-301 v izmeri 69, 15 m². S tem je Fakulteta za strojništvo pridobila predavalnico, ki sprejme 64 študentov (A-202 sprejme 40 študentov). Fakulteta v petih objektih Tehniških fakultet razpolaga s 43 laboratoriji v skupni izmeri 4630 m² površin, ki namensko pripadajo katedram oz. inštitutom. Laboratoriji so prirejeni za izobraževalni proces v obliki eksperimentalnih vaj in za raziskovalno delo s študenti. Majhne razpoložljive površine ob strojih in sistemih zaradi zagotavljanja varnosti pri delu ne dovoljujejo istočasnega dela večjih skupin študentov.

Zato je fakulteta tudi v študijskem letu 2016/2017 za izvajanje izobraževalne dejavnosti na lokaciji Smetanova ulica 18 najela predavalnice v skupni izmeri 506,24 m², katerih upravitelj je Srednja elektro-računalniške šole Maribor (SERŠ). Omenjene predavalnice smo prvič najeli v študijskem letu 2009/2010. V študijskem letu 2016/2017 je bila pogodba o najemu predavalnic že osmič podaljšana.

Zaradi nemotenega izvajanja raziskovalne dejavnosti v okviru Centra za senzorsko tehniko je fakulteta podaljšala tudi najem prostorov izven Univerze v Mariboru v obsegu 170 m², na lokaciji Beloruska 7 v Mariboru.

Prav tako smo za izvajanje raziskovalne dejavnosti vse od leta 1999 najemali laboratorijske prostore na lokaciji Smetanova ulica 18 v obsegu 1100 m², s katerimi je upravljal Tehniški šolski center Maribor (TŠC).

V študijskem letu 2015/2016 so z Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) potekali intenzivni razgovori za prenos laboratorijskih prostorov in predavalnic v last oz. trajno upravljanje Univerze v Mariboru – Fakultete za strojništvo.

Oktobra 2015 smo bili z dopisom Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport obveščeni, da bo del najetih laboratorijskih prostorov (delavniški prostori na lokaciji Smetanova 18)

dodeljen v trajno upravljanje Univerzi v Mariboru. Na osnovi navedenega je bila 26. 1. 2016 med MIZŠ in UM podpisana Pogodba o brezplačni osvojitvi nepremičnine v last in posest Univerze v Mariboru, za potrebe rešitve prostorske problematike Fakultete za strojništvo. V juliju 2016 smo prejeli odločbo o ureditvi meje in parcelacije na Smetanovi 18 ter uredili cenitev prostorov. Med vsemi deležniki TŠC, SERŠ in FS je bil sprejet dogovor o plačilu obratovalnih stroškov (elektrike, vode in ogrevanja). Uredili smo prenos stroškov vode na Fakulteto za strojništvo, električno energijo še naprej v ustreznem deležu plačujemo TŠC, ker je le ta lastnik števca. Ogrevanje prostorov pa je do konca šolskega leta zagotavljala SERŠ.

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. Sredstva za plačilo projektne dokumentacije bi pridobili s prodajo stanovanj. Trenutno smo na objektu pridobili energetska izkaznica ter uredili REP - razširjen energetski pregled. Ker je SERŠ pridobila evropska sredstva, s katerimi je uredila prekop svoje toplotne postaje na javno ogrevanje, smo morali pristopiti k nakupu lastne toplotne postaje za ogrevanje delavniških prostorov. Ogrevanje z lastno toplotno postajo smo pričeli v novembru 2017. S tem so omogočeni boljši pogoji za delo tako zaposlenim kot tudi študentom.

Še naprej pa ima fakulteta v najemu kletne prostore stavbe 1417 v izmeri 469,01 m², na naslovu Smetanova ulica 18, s sanitarijami in veznimi prostori (avla, stopnišče, hodniki), ki so potrebni za dostop do navedenih prostorov. Glede na dokončno odločitev Vlade RS, da je končni upravljalca nepremičnine III. gimnazija, smo z gimnazijo sklenili dogovor o brezplačni uporabi kletnih prostorov ter dogovor o plačilu obratovalnih stroškov.

Kljub temu pa ocenjujemo, da fakulteti za njeno nemoteno delo in nadaljnji razvoj manjkajo seminarske sobe, računalniške sobe, posebni prostori za projektno delo študentov, ipd. Po grobi oceni bi današnji obseg dejavnosti fakultete v celoti zahteval okoli 7000 m² površin, kar je približno 2000 m² več, kot jih imamo na razpolago.

Prostori, s katerimi fakulteta trenutno razpolaga, so na taki lokaciji, kjer je omogočeno nemoteno izvajanje študijskih programov, kot tudi znanstveno, raziskovalno, umetniško in strokovno delo. Večina pedagoškega procesa in raziskovalne dejavnosti Fakultete za strojništvo se izvaja na matični lokaciji fakultete Smetanova 17, kjer je dejavnost fakultete ustrezno podprta tudi s sodobno informacijsko-komunikacijsko ter drugo učno in raziskovano opremo. Slabše so prostorske razmere v prostorih na lokaciji Smetanova 18. Predvsem to velja za laboratorijske prostore, kjer se izvaja pretežno raziskovalna dejavnost, delno pa tudi laboratorijske vaje za študente. Fakulteta ima interes za ureditev teh prostorov in je pripravljena za to ureditev pridobiti in vložiti tudi lastna sredstva, vendar pa je pred tem potrebno urediti lastniška oz. upravljavna razmerja.

5.2 Primernost prostorov in opreme za študente s posebnimi potrebami

Na Fakulteti za strojništvo si vedno prizadevamo ustvariti študijsko okolje, ki je prijazno, prijetno in prilagojeno posebnim potrebam študentov in zagotavlja njihov uspešen študij v

skladu s Pravilnikom o študentih s posebnim statusom na Univerzi v Mariboru št. A5/2010-41 AG in Pravilnikom o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru.

Prostori in oprema so delno prilagojeni študentom s posebnimi potrebami, vsako študijsko leto se novim študentom s posebnimi potrebami individualno posvetimo in jim v okviru možnosti skušamo zagotoviti prilagojene študijske pogoje. Za študente, ki imajo probleme z omejitvijo gibanja, organiziramo izvedbo pedagoškega procesa v predavalnicah, kjer je dostopnost omogočena z dvigali, prav tako je urejen dostop za gibalno ovirane študente pri dveh vhodih v fakulteto. Zaradi pomanjkanja sredstev za materialne stroške pa prostori in oprema niso ustrezno prilagojeni naglušnim in slabovidnim. Ugotavljamo pa, da je - glede na specifiko naših študijskih programov - interes dijakov oz. študentov s posebnimi potrebami za študij na naši fakulteti zelo majhen.

Študenti s posebnimi potrebami so pozvani, da v referatu oddajo ustrezne prošnje za priznanje posebnega statusa študenta v skladu z določili zgoraj navedenih pravilnikov, pri čemer v prošnji navedejo želene oblike prilagoditve študijskega procesa glede na svoje individualne potrebe. Informacije za študente s posebnimi potrebami so dostopne na spletni strani Fakultete za strojništvo <http://www.fs.um.si/studij/informacije-o-studiju/studenti-s-posebnim-statusom/>.

Študentom s posebnimi potrebami so na Fakulteti za strojništvo (samostojno ali v okviru Tehniških fakultet) na razpolago:

- stalna klančina za dostop do vhoda fakultete in prenosna klančina,
- posebno dvigalo s tipkami v Braillovi pisavi za slepe in slabovidne v objektu J1,
- dvigalo za osebe na invalidskih vozičkih (v objektu G2) za dostop do objektov B, J1, J2 oziroma D, kjer se izvaja pedagoški proces,
- parkirna mesta z oznako za invalide neposredno pred fakulteto.

Koordinacija dekanov je že na seji v oktobru 2014 sprejela odločitev, da se predlog kompleksne ureditve dostopa invalidom v objekte tehniških fakultet, kjer se izvaja pedagoški proces (predavanja in vaje), posreduje Univerzi v Mariboru za vključitev v prostorski plan.

V začetku leta 2016 smo tehniške fakultete preko Univerze v Mariboru na MIZŠ oddale Vlogo za uvrstitev projekta »Celovita prenova in rekonstrukcija obstoječih objektov tehniških fakultet« v seznam projektov na področju visokega šolstva, v sklopu katere smo predvideli tudi posodobitev obstoječe opreme predavalnic in prilagoditev prostorov študentom invalidom v višini: 480.000, 00 EUR. Informacije glede odobritve oz. zavrnitve projekta s strani MIZŠ zaenkrat še nismo prejeli.

Tehniške fakultete smo v letu 2017 izvedle nujno sanacijo strehe vhoda v objekte tehniških fakultet.

V mesecu decembru 2016 smo opravili sestanek z [REDACTED] iz Društva študentov invalidov Slovenije (DŠIS), na katerem smo se dogovorili za bolj intenzivno sodelovanje.

5.3 Razpoložljivost informacijsko-komunikacijske tehnologije

Kakovostna informacijsko-komunikacijska tehnologija je stalno na voljo tako zaposlenim, kot tudi študentom. Poleg kabelske mrežne računalniške povezave so skoraj vsi prostori na matični lokaciji pokriti tudi z brezžično mrežno povezavo EDUROAM, do katere imajo dostop tudi vsi študenti. V najetih predavalnicah na lokaciji Smetanova 18 je fakulteta začasno vzpostavila ločeno brezžično omrežje.

Študentom, ki ne razpolagajo z lastno računalniško opremo, je dnevno na razpolago računalniška učilnica z ustrezno programsko opremo. Želeli pa bi si razširitve nabora računalniških programov in njihovo permanentno posodabljanje.

Vse predavalnice so opremljene z video projektorji in zvočniki, večje predavalnice pa tudi z mikrofonom. Učiteljem je omogočen enostaven priklop prenosnega računalnika, ki si ga lahko v ta namen tudi izposodijo v Računalniškem informacijskem centru fakultete.

Posebna pozornost je namenjena opremljanju laboratorijev z novo eksperimentalno in računalniško opremo, ki sledi trendom razvoja v svetu. Kakovost raziskovalne opreme laboratorijev je na zelo visoki ravni. Nabavo opreme zagotavljamo z lastnimi sredstvi, pridobljenimi na trgu, in s sredstvi Agencije za raziskovalno dejavnost v sklopu nabave opreme v okviru paketov sofinanciranja.

Fakulteta za strojništvo je vključena v univerzitetni informacijski sistem, ki omogoča informacijsko podporo na področju izobraževalne dejavnosti (AIPS), na kadrovskem področju (KIS) in finančnem področju (OD in FIPS).

Visokošolski učitelji in študentje uporabljajo učno/poučevalno e-okolje MOODLE, povezano z univerzitetno podatkovno bazo AIPS.

Računalniška učilnica se nahaja v prostoru B-206. Za študente Fakultete za strojništvo (FS) je vstop vanjo prost. V učilnici je skupaj 25 osebnih računalnikov. Po potrebi je mogoče prostor s spustom dvigljive zavese razdeliti v dve manjši učilnici:

- v sprednjem delu je nato 16 osebnih računalnikov, ki so v času predavanj namenjeni predvsem vodenim vajam in seminarjem po urniku; v pomoč vodji vaj je na stropu učilnice tudi projekcijska naprava, ki sliko z njegovega računalniškega monitorja projicira na veliko platno;
- v zadnjem delu je 9 osebnih računalnikov, ki so prosto dostopni vsem študentom FS za individualne vaje, pripravo seminarskih in diplomskih nalog ter brezplačno brskanje po internetu (mogoča je tudi vnaprejšnja rezervacija teh računalnikov). Kadar v sprednjem delu učilnice ne potekajo vaje, je prosto dostopnih vseh 25 računalnikov.

Konfiguracija osebnih računalnikov:

- procesor Intel Core i7 870 2.93 GHz, 8 GB pomnilnika, 320 GB trdi disk, grafična kartica NVIDIA Quadro 600 1 GB, 24" LCD monitor LG Flatron W2443T, DVD RW optična enota, čitalec kartic (medijev), 11 USB vtičev (od tega 5 spredaj), zvočna kartica, slušalke z mikrofonom (v zadnjem delu učilnice), tipkovnica s SLO znaki, optična miška s podlogo;
- operacijski sistem Windows 10 Enterprise SLO, MS Office 2016 SLO, MS Visual Studio 2015, Abaqus 2016, AutoCAD 2016, AutoCAD Mechanical 2016, Autodesk Fusion 360,

Autodesk Inventor 2016, Corel Graphics Suite X7, CATIA V5-6R2015, SolidWorks 2017, Rhinoceros 5.0, Wolfram Mathematica 8, Adobe Acrobat 9 Pro, Adobe Photoshop CS4, Adobe InDesign CS4, Adobe Illustrator CS4, sklop programov za Strojne elemente, razni pomožni programi...

Študenti si lahko trajno shranjujejo svoje dokumente, risbe in ostale informacije, ki jih potrebujejo pri študiju, v oblaku na <https://shramba.um.si>.

V okviru večjih usmeritvenih kateder so za študente višjih letnikov študija na voljo še manjše računalniške učilnice.

5.4 Knjižnica Fakultete za strojništvo

Knjižnica tehniških fakultet je skupna knjižnica štirih tehniških fakultet UM: Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Fakultete za strojništvo, Fakultete za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo in Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo. Knjižnica je primarno namenjena študentom, profesorjem in raziskovalcem tehniških fakultet za podporo pedagoškega procesa in znanstveno-raziskovalnega dela. Odprta pa je tudi drugim uporabnikom. Podatki o Knjižnici tehniških fakultet so dostopni na spletni strani, na naslovu <http://ktfmb.um.si/>.

Knjižnica tehniških fakultet je polnopravna članica sistema COBISS¹ (dostop na <http://www.izum.si>). Knjižnično gradivo je računalniško obdelano in zbrano v lokalni bazi KTFMB². Uporabnikom so na voljo trije osebni računalniki z dostopom do interneta in 33 čitalniških mest. V prostorih knjižnice so urejeni priključki za prenosne računalnike in brezžična internetna povezava (EDUROAM).

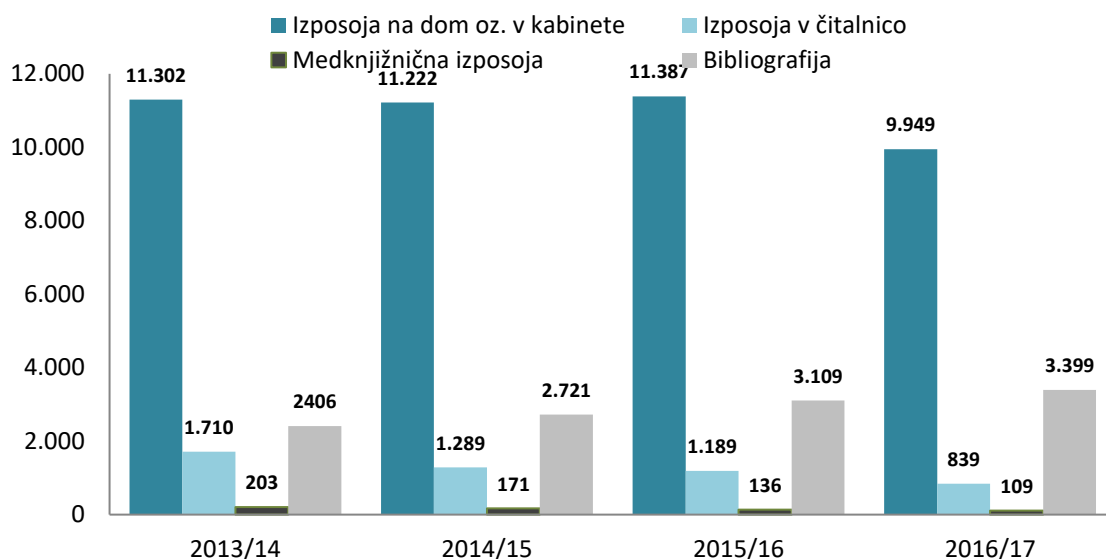
STORITVE KNJIŽNICE so: izposoja knjižničnega gradiva na dom, v kabinete zaposlenih in v čitalnico, medknjižnična izposoja, vodenje bibliografije raziskovalcev, nabava in obdelava novega gradiva (katalogizacija in inventarizacija), poizvedbe v bazah podatkov, informacije uporabnikom o gradivu in o uporabi knjižnice (Preglednica 5.1.).

Preglednica 5.1: Prikaz storitev knjižnice v zadnjih štirih študijskih letih
(število izposojenih enot in število zapisov bibliografije raziskovalcev)

Storitve knjižnice	Študijsko leto			
	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Izposoja na dom oz. v kabinete	11.302 (FS: 3141)	11.222 (FS: 3418)	11.387 (FS: 3836)	9.949 (FS: 3821)
Izposoja v čitalnico	1.710 (FS: 477)	1.289 (FS: 415)	1.189 (FS: 336)	839 (FS: 289)
Medknjižnična izposoja	203 (FS: 67)	171 (FS: 55)	136 (FS: 48)	109 (FS: 25)
Bibliografija	2.406 (FS: 802)	2.721 (FS: 979)	3.109 (FS: 939)	3.399 (FS: 992)

¹ COBISS – Kooperativni on-line bibliografski sistem in storitve

² KTFMB – Knjižnica tehniških fakultet Maribor

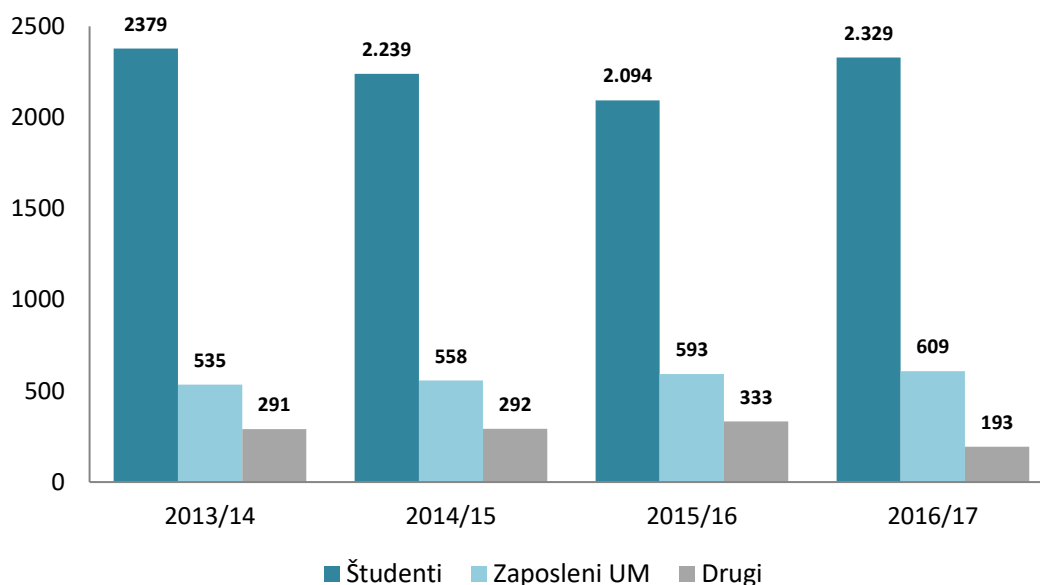


Slika 5.1: Stolpični prikaz storitev knjižnice v zadnjih štirih študijskih letih (število izposojenih enot in število zapisov bibliografije raziskovalcev)

UPORABNIKI OZ. ČLANI KNJIŽNICE so predvsem študenti, profesorji, raziskovalci in drugi zaposleni na tehniških fakultetah (Preglednica 5.2).

Preglednica 5.2: Prikaz števila aktivnih članov knjižnice po kategorijah v zadnjih štirih študijskih letih

Kategorija članov	Študijsko leto			
	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Študenti	2.379 (FS: 719)	2.239 (FS: 712)	2.094 (FS: 712)	2.329 (FS: 855)
Zaposleni UM	535 (FS: 144)	558 (FS: 138)	593 (FS: 150)	609 (FS: 159)
Drugi	291	292	333	193
SKUPAJ	3.205 (FS: 863)	3089 (FS: 850)	3020 (FS: 862)	3.131 (FS: 1.014)



Slika 5.2: Stolpični prikaz števila aktivnih članov knjižnice po kategorijah v zadnjih štirih študijskih letih

KNJIŽNIČNO GRADIVO

V letu 2016 je **knjižnični fond** obsegal 94.376 enot. Knjižnični fond sestavljajo učbeniki in skripta, strokovne in znanstvene monografije, serijske publikacije, priročniki, slovarji, enciklopedije, leksikoni, zborniki konferenc, neknjižno gradivo idr.

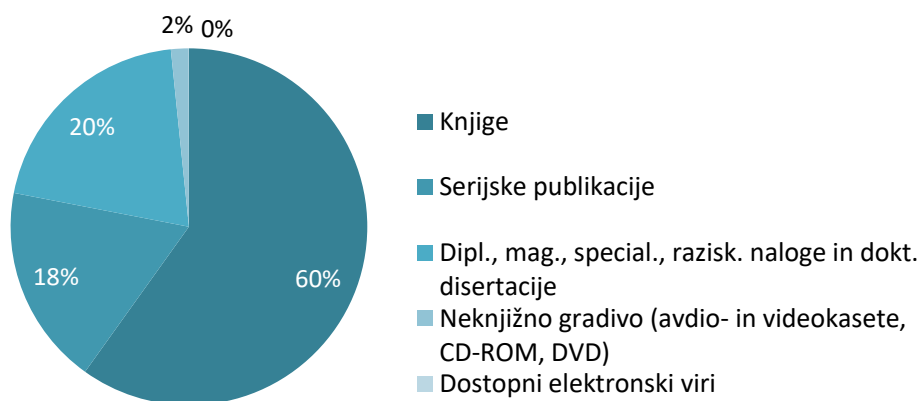
Učbeniki so večinoma v slovenskem jeziku, knjige in ostala literatura pa tudi v angleškem, nemškem in drugih jezikih. Večina knjižničnega gradiva je v prostem pristopu in je urejena po klasifikacijskem sistemu UDK. Knjižnično gradivo je varovano z varnostnim sistemom.

Čitalniško gradivo je namenjeno uporabi v čitalnici in obsega po en izvod novjših učbenikov in ostale aktualne strokovne literature. Sem sodijo tudi strokovni, večjezični slovarji, priročniki, leksikoni in enciklopedije z različnih tehniških in jezikovnih področij. Posebna zbirka čitalniškega gradiva so diplomska dela univerzitetnih in visokošolskih strokovnih študijskih programov tehniških fakultet, magistrska, doktorska in specialistična dela ter raziskovalne naloge TF. V letu 2016 beležimo že 17.740 enot (od tega 5.664 del FS). S študijskim letom 2008/09 so vse diplomske in magistrske naloge ter doktorske disertacije že vključene v Digitalno knjižnico Univerze v Mariboru - DKUM, kar pomeni, da so prosto dostopne v elektronski obliki, v polnem besedilu. V študijskem letu 2016/2017 je bilo v DKUM vključenih novih 162 diplomskih nalog, 69 magistrskih nalog in 6 doktorskih disertacij FS, skupno pa je bilo dostopnih 2.272 zaključnih del FS.

V časopisni čitalnici so na voljo znanstvene in strokovne revije. V letu 2016 je bilo skupaj naročenih 105 revij (77 tujih in 28 slovenskih). Od tega je imela FS naročenih 25 naslovov revij (15 tujih in 10 slovenskih). Večina revij je že dostopnih v elektronski obliki. Dostop do elektronskih revij je urejen na spletni strani KTFMB in UKM.

Preglednica 5.3: Stanje knjižničnega gradiva TF 2016

Tip gradiva	Št. enot
Knjige	52.236
Serijske publikacije	15.824
Dipl., mag., special., razisk. naloge in dokt. disertacije	17.740
Neknjižno gradivo (avdio- in videokasete, CD-ROM, DVD)	1.400
Dostopni elektronski viri	15



Slika 5.3: Prikaz stanja knjižničnega gradiva (različne kategorije) v letu 2016

INFORMACIJSKA DEJAVNOST, ELEKTRONSKI VIRI

Nabavo elektronskih virov UM koordinira UKM, nakup pa sofinancirajo vse članice. Knjižnica tehniških fakultet je imela v študijskem letu 2016/2017 v okviru slovenskih konzorcijev dostop do polnih besedil člankov v revijah, e-knjig in baz podatkov:

- **ScienceDirect** Freedom Collection (pribl. 2000 e-revij založb Elsevier, North-Holand, Pergamon Press idr.),
- **SpringerLink** (pribl. 1250 e-revij založb Springer, Kluwer idr. in pribl. 11000 e-knjig),
- **Wiley Online Library** (pribl. 120 e-revij založbe Wiley),
- **IEEE/IEE Electronic Library** (vse publikacije združenja IEEE: revije, zborniki, standardi),
- **ACS** (42 e-revij združenja American Chemical Society),
- **SAGE Premier** (460 e-revij založbe SAGE),
- **IOS Press** (dostop do celotnih besedil člankov - medicina, računalništvo, naravoslovje),
- **EBSCOhost** (multidisciplinarna podatkovna zbirka polnih besedil člankov idr.);
- **Emerald** (pribl. 100 e-revij),
- **eBook Academic Collection** (dostop do pribl. 130.000 e-knjig),

- **Web of Science** (SCI, SSCI, A&HCI, Conference Proceedings Citation Index, Book Citation Index),
- **Journal Citation Reports** - JCR (SE, SSE),
- **ProQuest** (ProQuest Central in ProQuest Dissertations and Theses - A&I),
- **Scopus** (multidisciplinarna podatkovna zbirka izvlečkov in podatkov o citiranju),
- **Ulrich`s** (katalog revij).

Vsem zaposlenim na UM so elektronski viri dostopni preko njihovih osebnih računalnikov (registrirani IP naslovi območja UM). Študenti lahko do navedenih elektronskih virov dostopajo v knjižnici in v računalniških učilnicah posameznih fakultet. Študentom UM (s statusom) in zaposlenim na UM je omogočena tudi storitev oddaljenega dostopa do elektronskih virov UM. Do elektronskih revij in baz podatkov lahko dostopajo od doma, preko vstopnega mesta UKM <http://www.ukm.um.si/elektronski-viri>. Pogoj je aktivno članstvo v knjižnici in geslo za COBISS/OPAC.

V okviru informacijske dejavnosti izvaja knjižnica individualno uvajanje uporabnikov za uporabo knjižnice, iskanje v COBISS-u in elektronskih informacijskih virih ter poizvedbe v bazah podatkov (disertabilnost, citiranost idr.).

Ocena stanja

Knjižnica tehniških fakultet je sredi študijskega leta 2016/2017 prešla na uporabo novega programa izposoje, kar je bila zelo zahtevna naloga. Potrebno je bilo veliko testiranja in koordiniranja z UKM, za vzpostavitev tekočega delovanja. Sprememba programa je povzročila tudi težave pri pripravi statistik, zato tokratni podatki morda niso povsem primerljivi s tistimi iz preteklih let (podatki o izposoji in aktivnih članih!). Številke izkazujejo v študijskem letu 2016/17 zmanjšano izposajo na dom in v čitalnico. Delno to lahko pripišemo tudi velikemu obsegu dostopnih e-virov UM. Iz istega razloga se tudi število naročil za medknjižnično izposajo konstantno znižuje, in sicer tako zahtevki na TF kot tudi zahtevki drugih slovenskih knjižnic. Število vnosov bibliografskih enot v COBISS se je povečalo. Zahtevnost dela pri vodenju bibliografije je vse večja, zaradi preverjanja Osrednjih specializiranih informacijskih centrov, ki vrednotijo bibliografijo za ARRS. Pravila se pogosto spreminjajo, zato je potrebno več kontrole zapisov in posledično tolmačenja točkovanja SICRIS avtorjem/raziskovalcem. Sledimo novemu področju objavljanja v odprtem dostopu, veliko pozornosti pa namenjamo tudi problemu ugrabljenih revij. Prostorska stiska v knjižnici/izposoji je še vedno prisotna. Situacijo rešujemo z odpisovanjem/izločanjem starejših knjig in revij. Posledica tega je tudi zmanjšanje skupnega števila knjig v knjižničnem fondu, saj je odpis večji od prirasta. V tem letu smo opravili tudi redno inventuro knjižničnega gradiva, zato je bil odpis še večji. Računalniki za študente v knjižnici so zastareli in neuporabni, zato smo večino že izločili. Delujejo le še 3 računalniki. Načrtovana obnova tal in sten knjižnice, zaradi pomanjkanja sredstev, ni bila izvedena, prav tako ne zamenjava stolov za uporabnike v čitalnici.

Usmeritve

V sodelovanju z UKM bomo nadaljevali z informiranjem študentov/raziskovalcev o dostopnih elektronskih virih in o njihovi uporabi ter o objavljanju v odprtem dostopu (zahteve Obzorja 2020). Pričakujemo nadaljevanje skupnih aktivnosti knjižnic UM pri nabavi konzorcijskih revij in e-virov UM. Ali bo izvedena prenova osrednjega knjižničnega prostora – izposoje in čitalnice (pleskanje, brušenje parketa, nabava novih sedežev za čitalnico), ni znano. Pričakujemo, da bo izvedena vsaj nabava 4 »all-in-one« računalnikov za študente.

5.5 Finančna sredstva

Fakulteta za strojništvo redno pripravlja načrte za zagotavljanje finančnih, materialnih in drugih virov (vložkov), ki so potrebni za delovanje zavoda ter preverja njihovo izvajanje.

Na področju financiranja osnovne dejavnosti fakultete smo v preteklem letu beležili za 4,05% višje prihodke za izvajanje javne službe izobraževanja in raziskovanja kot v letu 2015, predvsem zaradi dodatnih sredstev iz naslova solidarnostnega sklada. Pri financiranju obeh dejavnosti pa smo še nadalje beležili trend zmanjševanja osnovnega financiranja, kar je posledica neurejenih in nestabilnih razmer financiranja visokega šolstva v Republiki Sloveniji, na katere fakulteta nima neposrednega vpliva. Potem ko je fakulteta zaradi gospodarskih razmer v državi v preteklosti beležila slabši vpis študentov novincev in posledično tudi manjše število opravljenih diplom, ji kljub povečanju interesa za študij strojništva po Uredbi o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov niso bila dodeljena zadostna sredstva za izvedbo akreditiranih študijskih programov. Zaradi tega je na fakulteti v zadnjih letih potekala temeljita prenova študijskega procesa v smislu racionalizacije izvedbe ob stalni skrbi za kakovost. Prav tako smo ob izrednem angažiranju vseh sodelavcev fakultete bistveno povečali število diplomantov. To smo dosegli tako z večjo prehodnostjo rednih študentov, kot tudi z aktivnim pristopom k motiviranju tistih študentov, ki so v preteklosti že opravili večino študijskih obveznosti, vendar iz različnih razlogov študija še niso zaključili z diplomskim delom. Rezultati naših prizadevanj, ki smo jih dosegli v študijskem letu 2009/10, bi nam po takrat veljavni uredbi za študijsko leto 2010/11 zagotovili bistveno več finančnih sredstev, ki pa jih nismo bili deležni, ker se je uredba spet spremenila, tokrat tako, da je visokošolskim zavodom zagotovila enaka finančna sredstva, kot za preteklo študijsko leto.

Kljub temu, da se splošna finančna situacija fakultete zaradi nadaljevanja varčevalnih ukrepov vlade ni izboljšala, pa je Univerza z dodatnimi sredstvi v višini 468.374 EUR iz solidarnostnega sklada fakulteti v tem študijskem letu omogočila poravnavo izvedenih in neplačanih dodatnih tedenskih pedagoških obremenitev tekočega leta. Prav tako smo lahko poravnali del neplačanih dodatnih tedenskih pedagoških obremenitev iz preteklih let.

Nizka finančna sredstva fakultete za financiranje javne službe izobraževanja pa v smislu zagotavljanja kakovosti predstavljajo vedno večji problem. Fakulteta je namreč že pred zadnjim nenadnim in nenačrtovanim retrogradnim zmanjšanjem obsega sredstev tako na

področju izobraževalne kot tudi raziskovalne dejavnosti izvedla obsežne racionalizacijske ukrepe in si na ta način zmanjšala manevrski prostor za nadaljnja pričakovana ukrepanja v smislu zmanjševanja stroškov. To še posebej velja za izvajanje javne službe izobraževanja, kjer bi nadaljnji racionalizacijski ukrepi nujno povzročili tudi padec kvalitete, česar pa si nihče ne želi.

V preteklem letu so se zmanjšala sredstva, ki jih je fakulteta pridobila od Evropske skupnosti za izvajanje mednarodnih raziskovalnih projektov in sredstva razvojnih projektov Po kreativni poti do znanja in Internacionalizacije. Pri tem je potrebno poudariti, da je fakulteta v mednarodnih raziskovalnih projektih zelo aktivna, kar pa ji povzroča tudi likvidnostne težave. Financiranje teh projektov je namreč v večini primerov urejeno tako, da je potrebno stroške najprej ustvariti in plačati, čemur šele s časovnim zamikom sledi tudi refundacija. Ob odsotnosti jamstvenega sklada na nivoju univerze smo bili na fakulteti prisiljeni sodelovanje v takšnih projektih omejiti tako, da se lahko posamezni subjekti fakultete v takšne projekte vključijo samo, če razpolagajo z zadostnimi sredstvi iz tržne dejavnosti, s katerimi lahko zagotavljajo likvidnost poslovanja.

Kljub še vedno težkim gospodarskim razmeram pa so v preteklem letu kot posledica prizadevanj za sodelovanje s slovenskimi podjetji v raznih raziskovalnih projektih in pri rešitvi njihovih konkretnih problemov prihodki tržne dejavnosti ostali na enakem nivoju kot v letu 2015.

Preglednica 5.4: Pregled poslovanja zavoda (v EUR)

	2015	2016	Indeks
Prihodki	8.356.751	8.654.972	1,036
Odhodki	8.344.049	8.630.196	1,034

Preglednica 5.5: Sestava prihodkov zavoda (v odstotkih)

	2015	2016
Prihodki, pridobljeni na trgu	8,53%	8,11%
Prihodki iz proračunskih sredstev	91,47%	91,89%

Preglednica 5.6: Prihodki po dejavnostih (v EUR)

	2015	2016	Indeks
Dodiplomski študij	4.611.806	5.193.613	1,126
Podiplomski študij	93.646	41.268	0,441
Raziskovalna dejavnost	3.606.126	3.340.295	0,926
Druge dejavnosti	45.173	79.797	1,766

5.6 Prednosti

- Urejen je prenos lastništva za delavniške prostore na lokaciji Smetanova 18, ki so fakulteti sedaj dodeljeni v trajno upravljanje. V zvezi s tem smo julija 2016 prejeli odločbo o ureditvi meje in parcelacije na lokaciji Smetanova 18.
- Za prostore na lokaciji Smetanova 18 je pridobljena energetska izkaznica in razširjeno energetsko poročilo.
- Prav tako je na omenjeni lokaciji vgrajena nova toplotna postaja za ogrevanje prostorov, kar omogoča boljše pogoje za delo zaposlenih in študentov.
- Obnovljena je bila strešna kritina na stavbi tehniških fakultet.
- Izvedena je bila nujna sanacija nadstreška pred glavnim vhodom.
- Prebeljeni so bili nekateri prostori FS v objektih B-200 in B-300 (hodniki, predprostor pred tajništvi, ...), obnovljena vrata nekaterih kabinetov in tajništev ter napisi za označevanje prostorov (v skladu z novo grafično podobo FS).
- V prostorih tajništev Fakultete za strojništvo so bile v letu 2015 nameščene klimatske naprave.
- Izvedena je bila delna prenova dekanata (klimatska naprava, postavitve večje seje mize, postavitve nove multimedijske opreme), kar omogoča kvalitetnejšo izvedbo sestankov, predstavitve diplomskih del in podobno za manjšo skupino ljudi.
- Ponovno smo usposobili eno izmed dvigal v objektu J2.
- V objektu J2 je bilo izvedeno pleskanje sten in vrat hodnikov glavnih etaž.
- Urejen je skupni prostor za neformalna srečanja in druženje zaposlenih (sejna soba J2-209/1).
- 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 in 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.
- Nabavili smo nekaj novih projektorjev za predavalnice.
- 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 novo 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 popolnoma 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.
- S sredstvi iz solidarnostnega sklada je Univerza fakulteti v tem študijskem letu omogočila poravnavo izvedenih in neplačanih dodatnih tedenskih pedagoških obremenitev tekočega leta in del neplačanih dodatnih tedenskih pedagoških obremenitev iz preteklih let.

5.7 Pomanjkljivosti

- Fakulteta ne razpolaga z zadostnim obsegom prostorov za svoje normalno delovanje in razvoj (računalniške sobe, seminarske sobe, posebni prostori za projektno delo študentov), pri čemer je pomemben del trenutno razpoložljivih prostorov urejen s kratkoročnim najemom, kar fakulteti povzroča dodatne stroške in ne zagotavlja stabilnosti njenega delovanja. Po grobi oceni bi današnji obseg celotne fakultetne dejavnosti fakultete zahteval okoli 2000 m² dodatnih površin.
- Na fakulteti je premalo mest za zadrževanje študentov, ki bi jih le-ti uporabljali izven pedagoškega procesa.
- Slaba 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).

- Urnik pedagoških dejavnosti je zaradi pomanjkanja ustreznih prostorov prenatrpan in neprijazen tako do študentov, kot tudi do učiteljev.
- Dotrajanost predavalnic in ostalih prostorov kakor tudi celotne stavbe, v kateri deluje FS skupaj še z ostalimi tehniškimi fakultetami, kar posledično povzroča še dodatne materialne stroške zaradi večje porabe energije ter čedalje večjega obsega vzdrževalnih del.
- Zaradi racionalizacije študijskega procesa (nezadostna finančna sredstva) potekajo nekatere teoretične vaje v prevelikih skupinah (tudi do 80 študentov), kar negativno vpliva na kvaliteto izvedbe vaj.
- Neustrezna 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.
- Tehniške fakultete zaenkrat ne razpolagajo s sredstvi za izgradnjo zunanjega panoramskega dvigala, ki bi omogočalo ureditev dostopa študentom invalidom v vse objekte tehniških fakultet, kjer se izvaja pedagoški proces.
- V knjižnici je primanjkljaj večjega števila enot nekaterih obveznih študijskih gradiv.
- V knjižnici je potrebno obnoviti parket in prebeliti stene. Čitalniški prostor še vedno ni ločen od prostora za izposajo, kar onemogoča študentom, da bi v tišini opravljali svoje delo. Prav tako knjižnica nima potrebnega prostora za arhiviranje diplomskih del. Trenutno nekateri izvodi diplomskih del zaradi neprimerne skladiščenja niso dostopni.
- Računalniki za študente v knjižnici so zastareli in neuporabni, delujejo le še 3 računalniki.
- Nezadostno financiranje izvajanja javne službe izobraževanja fakulteto sili v prelivanje sredstev, namenjenih za raziskovalno in strokovno dejavnost, kar posledično lahko pomeni tudi nenamensko rabo sredstev.
- Sistem financiranja osnovne dejavnosti ne upošteva in ne podpira izkušenosti in kvalitete pedagoškega kadra. Srečujemo se s težavami pri zagotavljanju likvidnih sredstev za izvajanje raziskovalne dejavnosti na projektih, ki jih je potrebno predfinancirati iz lastnih virov (EU projekti, Eureka projekti ipd.).

5.8 Priložnosti za izboljšanje

- Za obnovo in opremo prostorov na lokaciji Smetanova 18 (delavnice) je potrebno pridobiti projektno dokumentacijo. Dogovori za idejno zasnovo projekta že potekajo.
- Fakulteta za strojništvo lahko s prodajo dveh stanovanj pridobi potrebna finančna sredstva, med drugim za menjavo nekaterih dotrajanih oken na lokaciji Smetanova 17 in za pridobitev projektne dokumentacije ter za obnovo in opremo prostorov na lokaciji Smetanova 18.
- Pleskanje sten in vrat v medetažah objekta J2.

- Fakulteti za njeno nemoteno delo in nadaljnji razvoj manjkajo seminarske sobe, računalniške sobe, posebni prostori za projektno delo študentov, ipd.
- Načrtovanje (v okviru finančnih možnosti) posodabljanja opreme v kabinetih nekaterih učiteljev, predvsem v smislu zagotavljanja nemotenih pogojev za delo.
- Prenova sanitarij v objektih A, D in E.
- Prizadevanja za pridobitev namenskih sredstev za vlaganje v investicijski razvoj objektov FS in ostalih tehniških fakultet se morajo nadaljevati.
- Kompleksno je potrebno urediti ploščad pred glavnim vhodom in glavni vhod v stavbo tehniških fakultet.
- Ureditev varnostne ograje za parkirišče na Smetanovi.
- Prizadevati si je potrebno za celovito ureditev dostopa invalidov v objekte tehniških fakultet, kjer se izvaja pedagoški proces (predavanja in vaje). Zaradi pomanjkanja finančnih sredstev realizacija načrtov zaenkrat še ni mogoča. Ker vsi prostori na matični lokaciji niso dovolj dobro pokriti z brezžičnim omrežjem EDUROAM, do katerega imajo dostop tudi študenti, v najetih prostorih na lokaciji Smetanova 18 pa je fakulteta začasno vzpostavila ločeno brezžično omrežje, je potrebno nabaviti ustrezne dostopne točke za brezžično omrežje Eduroam za objekte D-000 in S18 (predavalnice).
- Še naprej si je potrebno prizadevati 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.
- Novo spletno stran FS je potrebno nenehno ažurirati in po potrebi vsebinsko dopolnjevati.
- Del dodatnih prostorov je nujno zagotoviti tudi knjižnici za potreben skladiščni prostor zaradi problema s shranjevanjem starejšega knjižničnega gradiva ter revij in predvsem povečanega števila novih diplomskih del (bolonjski študiji).
- Poskrbeti je potrebno za obnovo prostorov knjižnice (izposoja, čitalnica) in ločiti čitalniški prostor od prostora za izposoja s predelno steno. Potrebna je tudi zamenjava stolov za uporabnike v čitalnici (FS je v letu 2016 za prostore čitalnice nabavila 10 stolov).
- Knjižnici je potrebno zagotoviti nekaj primerno delujočih računalnikov za študente.
- Ohraniti je potrebno delež sredstev ARRS za sofinanciranje tujih revij, kot tudi vsaj dosednji obseg konzorcijskih dostopov do e-revij in drugih elektronskih informacijskih virov.
- Še naprej je potrebno voditi aktivno finančno politiko, 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.

- Prizadevati si je potrebno za povečanje sodelovanja s slovenskimi podjetji v raznih raziskovalnih projektih in pri rešitvi njihovih konkretnih problemov z namenom povečanja prihodkov iz tržne dejavnosti.
- Povečevati je potrebno sodelovanje z gospodarskimi subjekti na področju pedagoškega procesa in pri opremljanju prostorov.
- Načrtovanje dodatnih virov (donacije, sponzorstva) za izvajanje promocije študijskih programov FS.
- Študente je potrebno vzpodbujati k opravljanju praktičnega usposabljanja v tujini (v državah z visoko razvitim gospodarstvom) in v domačih podjetjih z moderno tehnološko opremo.
- Med profesorji je potrebno spodbujati naklonjenost ideji tiska študijskega gradiva po naročilu, ker tovrstna dejavnost finančno in prostorsko ne obremenjuje fakultete, gradivo pa je študentom hitro dostopno po ugodni ceni.

6. ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

6.1 Sistem zagotavljanja kakovosti

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 uglašeni 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.

Fakulteta za strojništvo je članica Univerze v Mariboru kot javnega visokošolskega zavoda. Delovanje univerze in njenih članic je formalno utemeljeno z Zakonom o visokem šolstvu, Nacionalnim programom visokega šolstva Republike Slovenije, Odlokom o preoblikovanju Univerze v Mariboru, Statutom Univerze v Mariboru ter drugimi zakonskimi in podzakonskimi akti in internimi akti Univerze v Mariboru. Organi Fakultete za strojništvo so povezani z ustreznimi komisijami na Univerzi v Mariboru.

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.

Podporni procesi so vsi tisti procesi, ki zagotavljajo ustrezne vire za izvedbo osnovnih procesov (kadrovanje, vodenje financ, organizacija študija, vodenje bibliografskih virov, ...). Podporni procesi so po obsegu in vsebini usklajeni s pravnimi akti, ki so navedeni v prejšnjem odstavku.

Sistem kakovosti Fakultete za strojništvo je usklajen s sistemom kakovosti na Univerzi v Mariboru in deluje kot podsistem univerzitetnega sistema. Predloge za člane Komisije za ocenjevanje kakovosti posredujejo katedre za predstavnike pedagoških delavcev, vodstvo fakultete za predstavnika strokovnih služb, študentski svet pa za predstavnike študentov. Sestava Komisije za ocenjevanje kakovosti na dan 20. 9. 2017 je navedena v točki 2.3 tega poročila, aktualna sestava komisije pa je objavljena na spletni strani Fakultete za strojništvo <http://www.fs.um.si/o-nas/organziranoost/senat/komisija-za-ocenjevanje-kakovosti/>. Predsednik Komisije za ocenjevanje kakovosti fakultete in njen namestnik sta tudi člana Komisije za ocenjevanje kakovosti Univerze v Mariboru.

6.2 Načrtovanje dejavnosti in spremljanje izvajanja načrtov

Dejavnost Fakultete za strojništvo se načrtuje stalno in celovito. Za načrtovanje je odgovoren dekan fakultete in posredno celotno vodstvo fakultete, ki poleg dekana vključuje še štiri prodekane iz vrst visokošolskih sodelavcev (prodekan za izobraževalno dejavnost, raziskovalno dejavnost, sodelovanje z gospodarstvom in kakovost) in enega prodekana iz vrst študentov (glej pogl. 2.2). Odločilno vlogo pri načrtovanju dejavnosti ima senat Fakultete za strojništvo (glej pogl. 2.3). Izvajanje načrtov zavod redno spremlja, napake in pomanjkljivosti pa odpravlja. Za spremljanje izvajanja načrtov ima vodstvo fakultete vzpostavljene ustrezne izobraževalne in znanstveno–raziskovalne enote (katedre in inštitute; glej pogl. 2.2), službe (služba za finančne in računovodske zadeve, služba za kadrovske in splošne zadeve, referat za študijske in študentske zadeve, služba za raziskovalno dejavnost, računalniški informacijski center, knjižnica), poslovodni odbor, komisije (komisija za ocenjevanje kakovosti, komisija za študijske zadeve, komisija za znanstveno–raziskovalne zadeve, posebne komisije, ki se ustanovijo za reševanje tekočih problemov) in Akademski zbor Fakultete za strojništvo. 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 senatih Fakultete za strojništvo, Akademskih zborih Fakultete za strojništvo in Zborih zaposlenih Fakultete za strojništvo. Vsi dokumenti so javno dostopni na spletni strani Fakultete za strojništvo <http://www.fs.um.si/kakovost/>.

Letno se izvaja anketa zadovoljstva zaposlenih na delovnem mestu. Letos se je na anketo odzvalo 57% zaposlenih na FS. Rezultati ankete so prikazani in analizirani v poglavju 11.

V študijskem letu 2016/17 je bila izvedena tudi študentska anketa ocenjevanja izvajalcev pedagoškega procesa, ki pa je po sklepu Senata UM neveljavna zaradi napake v računalniškem sistemu in posledično zaradi nereprezentativnosti rezultatov. Analize te ankete zato nismo mogli izvesti.

6.3 Samoevalvacija

Na Fakulteti za strojništvo redno izvajamo samoevalvacijo. Za vsako študijsko leto pripravimo samoevalvacijsko poročilo, ki vključuje evalvacijo poučevanja, ki jo podajo študenti in druge zainteresirane strani, evalvacijo ustreznosti virov iz nacionalnega in mednarodnega okolja, evalvacijo znanstveno–raziskovalne dejavnosti, evalvacijo finančne uspešnosti ter evalvacijo vseh ostalih dejavnosti. Fakulteta dokumentira razvoj v povezavi z razvojem relevantnega okolja, prav tako pa tudi pomanjkljivosti in napake ter analizo dosežkov. S samoevalvacijo podajamo oceno kakovosti vseh dejavnosti visokošolskega zavoda in oblikovanje predlogov za izboljšave.

Predlog samoevalvacijskega poročila pripravijo pristojne službe Fakultete za strojništvo, nekatera poglavja prodekanja za kakovost ter Komisija za ocenjevanje kakovosti. 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 fakultete in je kasneje

predstavljeno vsem zaposlenim. Samoevalvacijsko poročilo obravnava tudi Študentski svet.

Dokumentirane ugotovitve o kakovosti delovanja visokošolskega zavoda in njihova analiza ter predlogi ukrepov za izboljšanje so dostopni v samoevalvacijskih poročilih, ki so objavljena na spletni strani Fakultete za strojništvo. Poročila posredujemo tudi Komisiji za ocenjevanje kakovosti Univerze v Mariboru.

Za študijsko leto 2016/17 smo (prvič) pripravili tudi samoevalvacijska poročila študijskih programov zaradi sprememb v ocenjevanju ter akreditaciji študijskih programov na nacionalni ravni. Povzetki poročil študijskih programov so vključeni v to samoevalvacijsko poročilo.

6.4 Kultura kakovosti

Z zagotavljanjem kakovosti visokošolski zavod usmerja in razvija kulturo kakovosti. Poseben poudarek je zato namenjen predstavljanju sistema kakovosti vsem sodelavcem fakultete preko kateder in inštitutov, 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 ankete o zadovoljstvu zaposlenih, ki jo redno izvajamo ugotavljamo, da se zadovoljstvo zaposlenih dviguje v primerjavi s preteklimi leti, kot je podrobneje zapisano v poglavju 11. 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. V letu 2016/2017 smo na skupnem srečanju izmenjali izkušnje s KOK FKKT.

Člani KOK FS se redno udeležujejo tudi organiziranih srečanj predstavnikov KOK vseh članic na UM.

6.5 Kazalniki kakovosti

Za kritično analizo kakovosti skušamo uporabljati čim bolj konkretne, kvantificirane in zanesljive kazalnike, ki temeljijo na zabeleženih rezultatih (npr. študijski uspeh, prehodnost študentov med letniki, rezultati znanstveno-raziskovalne uspešnosti v nacionalnih in mednarodnih bazah objav ipd.) ter na odzivih študentov in zaposlenih, ki jih dobimo na podlagi anket. Kazalnike zbirajo in urejajo pristojne službe (služba za finančne in računovodske zadeve, služba za kadrovske in splošne zadeve, referat za študijske in študentske zadeve, služba za raziskovalno dejavnost, računalniški informacijski center, knjižnica), vodstvo fakultete in komisija za ocenjevanja kakovosti FS pa imata nalogo, da na osnovi teh kazalnikov vrednotita in nenehno izboljšujeta kakovost.

Kazalniki kakovosti se za vse članice Univerze zbirajo tudi na univerzitetnem nivoju. Kazalnike za izobraževalno dejavnost za študijsko leto 2016/17 smo ovrednotili in

komentirali v samoevalvacijskih poročilih za posamezne študijske programe, zato jih v tem dokumentu ne predstavljamo. Analiza kazalnikov raziskovalne dejavnosti je podana v poglavju 16.

Zelo pomembna je tudi primerjava kazalnikov kakovosti s podatki tujih univerz, saj je eden od naših osnovnih ciljev mednarodna primerljivost študijskih programov in njihove kakovosti.

PRIMERJAVA IZBRANIH KAZALNIKOV S PODATKI TUJIH UNIVERZ

Analiza vključuje zgolj mednarodni sistem razvrščanja in ocenjevanja univerz U-Multirank, saj smo le iz tega sistema uspeli pridobiti dovolj podrobne podatke za objektivno analizo, ki lahko ponudi določene predloge za izboljšave na področju kakovosti delovanja fakultete. Rangiranje univerz v tem sistemu bazira na podatkih iz vprašalnikov, ki jih izpolnjujejo univerze in njihove enote (fakultete), rezultatih spletnih študentskih anket ter na podatkih o znanstveno-raziskovalni uspešnosti v bazah publikacij (Web of science) in patentov (PATSTAT).

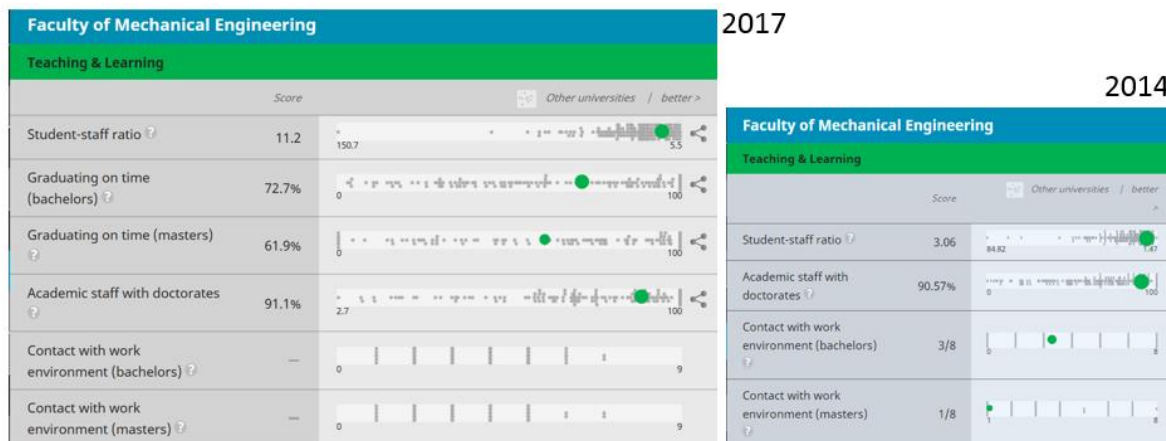
Aktualni podatki za Fakulteto za strojništvo so bili nazadnje objavljeni v letu 2017, pred tem pa leta 2014 (obdelani v samoevalvacijskem poročilu FS za študijsko leto 2014/15). Vse primerjave se nanašajo samo na področje delovanja fakultete (primerjava z drugimi fakultetami na področju strojništva).

V primerjavi s podatki iz leta 2014, so zadnji podatki iz leta 2017 mnogo bolj popolni, saj je na področju izobraževalne dejavnosti nista bila ovrednotena le 2 kazalnika od 36 (v letu 2014 ni bilo ovrednotenih 10 od skupno 34 kazalnikov). Vzrok za to je v intenzivnem spodbujanju študentov k izpolnjevanju anket na osnovi slabih izkušenj iz leta 2014 (odzvalo se je 38 do pozvanih 231 študentov, meja za reprezentativnost pa je bila glede na število pozvanih študentov 15).

Za ilustracijo rangiranja fakultete je najprejglednejša grafična oblika izpisa:

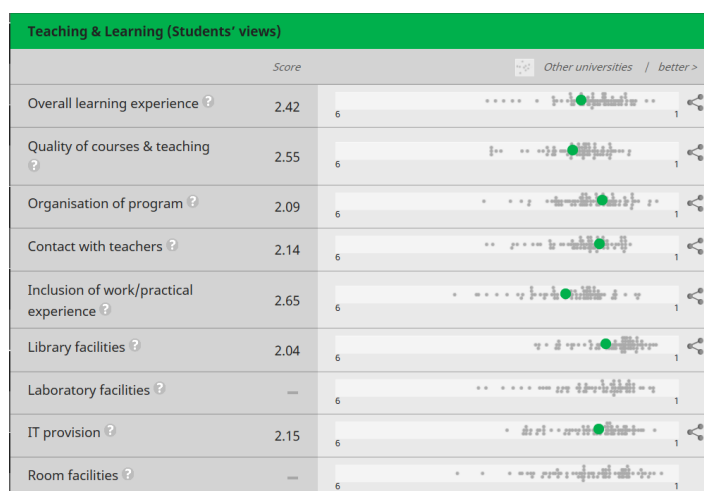
<https://www.umultirank.org/#!/explore?trackType=explore&sightMode=undefined§ion=exploreUniversityDetail&detailUniversity=81&name=university-of-maribor&department=1922>

PEDAGOŠKA DEJAVNOST:



Zgornja grafična primerjava z ostalimi fakultetami (311 fakultet, večinoma iz Evrope, nekaj pa tudi iz ostalih delov sveta) je precej primerljiva z rezultati iz leta 2014, razen na področju sodelovanja z delovnim okoljem. V letu 2017 je U-Multirank postavil spodnjo mejo vključevanja študentov v delovno okolje na 6 tednov. Ker naša zakonodaja predvideva samo 4 tedne, je vključevanje ocenjeno kot podpovprečno in v diagramih sploh ni prikazano. V letu 2014 je bilo stanje navidezno boljše, ker so bili kriteriji drugačni. V letu 2017 je bilo v diagram vključeno še dokončanje študija v predvidenem roku, kjer v primerjavi z drugimi fakultetami dosegamo povprečne do rahlo nadpovprečne rezultate.

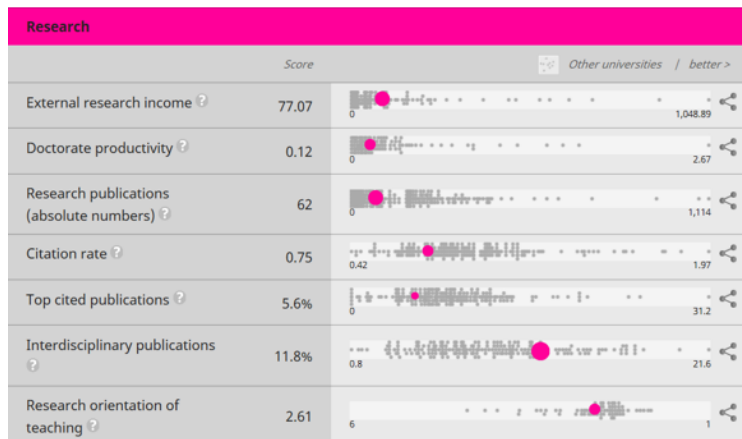
V nadaljevanju je predstavljen še diagram primerjave s stališča študentov, ki v letu 2014 ni bil obdelan. Najboljša možna ocena v spodnjem diagramu je 1, najslabša pa 6. V vseh kategorijah dosegamo glede na ostale fakultete v primerjavi povprečne rezultate (absolutne ocene so sicer nadpovprečne, vendar pa ima večina fakultet nadpovprečne rezultate, kar je razvidno iz distribucije v diagramu).



Ugotovitve na osnovi zgornjih diagramov so naslednje:

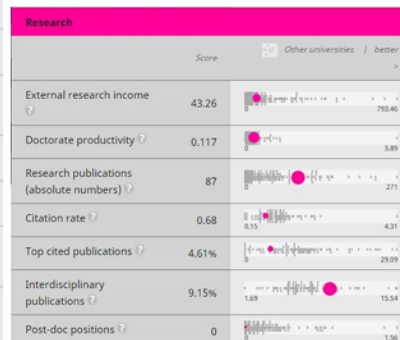
- Razmerje med številom študentov in številom pedagoškega kadra je nadpovprečno (zelo primerljivo z letom 2014). Ta kazalnik zaradi neuravnoteženosti razmerja znotraj fakultete v resnici ni tako zelo ugoden.
- Dokončanje študija v predvidenem roku je na dodiplomskih programih boljše kot na podiplomskih, vendar je v obeh primerih nadpovprečno glede na ostale fakultete.
- Kazalnik % akademskega osebja z doktoratom je na zelo visoki ravni.
- Vključevanje okolice (industrija, ostale panoge) v pedagoški proces je slabo, vendar pa na to trenutno nimamo vpliva, saj je bil kriterij vključevanje študentov v delovno okolje in je bil omejen na minimalno 6 tednov, česar pa naša zakonodaja ne omogoča. S stališča kakovosti na fakulteti tega kriterija ni mogoče objektivno tolmačiti.
- Študentje imajo najboljše mnenje o kontaktu z učitelji, kakovosti predavanj in vaj ter vključevanju praktičnega dela v pedagoški proces, slabše pa je glede na ostale fakultete ocenjena organizacija študija, knjižnične zmogljivosti in IT podpora.
- O laboratorijskih in prostorskih zmogljivostih študentje niso podali reprezentativnega mnenja. To je zanimiv podatek, saj že kar nekaj časa opažamo stagnacijo in zelo slabo stanje na tem področju na fakulteti. Možno je sklepati, da študentje zaradi zelo slabega stanja niso hoteli podati objektivnega mnenja v mednarodni anketi.

ZNAJSTVENO-RAZISKOVALNA DEJAVNOST:



2017

2014



Ugotovitve na osnovi zgornjih diagramov za leti 2014 in 2017 so naslednje:

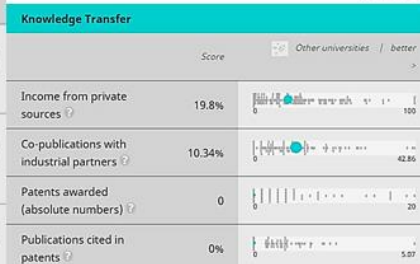
- Eksterni prihodek od raziskav (projekti in programi) je povprečen; fakultet z večjim prihodkom je sicer precej, redke imajo znatno večji prihodek, zelo veliko pa je fakultet z manjšim prihodkom. Stanje je zelo podobno stanju v letu 2014.
- Absolutno število publikacij je rahlo nad povprečjem, zelo dobro je število interdisciplinarnih publikacij glede na povprečje. Stanje je zelo podobno stanju v letu 2014.
- Slabost je citiranost, ki je še vedno pod povprečjem. Stanje je zelo podobno stanju v letu 2014.

PRENOS ZNANJA:



2017

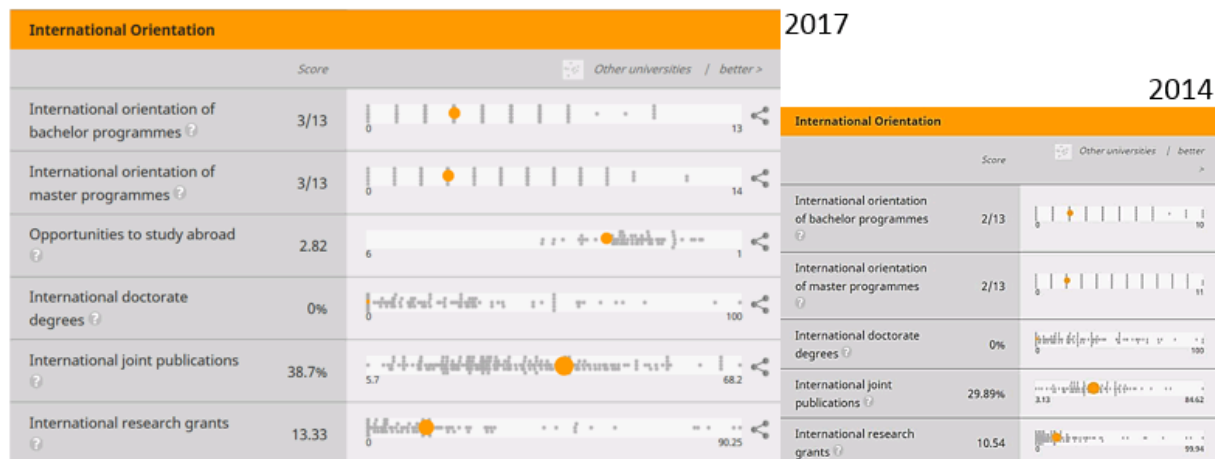
2014



Ugotovitve na osnovi zgornjih diagramov za leti 2014 in 2017 so naslednje:

- Prihodek iz privatnih virov je precej podpovprečen in je precej slabši kot v letu 2014 (če so bili podatki takrat realni ??); fakultet z večjim prihodkom je precej več kot tistih z manjšim prihodkom, redke imajo znatno večji prihodek.
- Število publikacij v sodelovanju z industrijskimi partnerji se je glede na leto 2014 relativno precej izboljšalo, rezultat je zelo dober.
- Na področju citiranosti publikacij v patentih smo zelo podpovprečni. Stanje je podobno kot v letu 2014.

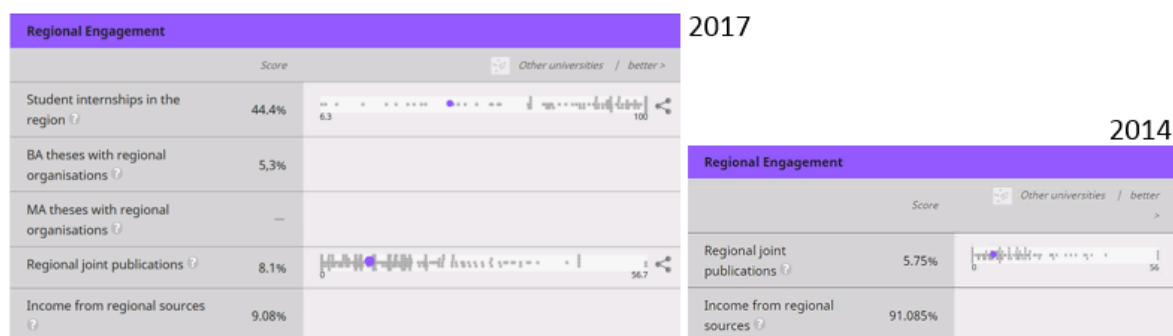
MEDNARODNO SODELOVANJE:



Ugotovitve na osnovi zgornjih diagramov za leti 2014 in 2017 so naslednje:

- Število tujih študentov na dodiplomskih in podiplomskih (tudi na doktorskih) programih je zelo podpovprečno. Stanje je skoraj identično kot v letu 2014.
- Število skupnih publikacij s tujimi partnerji je rahlo nadpovprečno, kar kaže na solidno vpetost v mednarodne raziskovalne projekte. Glede na leto 2014 se je stanje še izboljšalo.
- Izmenjava kadrov na raziskovalnem področju je glede na število mednarodnih raziskovalnih štipendij povprečna. Več kot polovica fakultet dosega nižjo raven, vendar pa je precej fakultet z dosti večjim izplenom pri pridobivanju teh raziskovalnih sredstev. Stanje je zelo podobno kot leta 2014.

SODELOVANJE S PARTNERJI IZ REGIJE:



Ugotovitve na osnovi zgornjih diagramov za leti 2014 in 2017 so naslednje:

- Izvedba pripravništva v regiji je ocenjena na 44 %, vendar pa je v primerjavi z ostalimi fakultetami ta raven precej podpovprečna. Velika večina fakultet ima to raven nad 65 % (v letu 2014 ta kriterij ni bil ovrednoten).
- Diplome in magisteriji v sodelovanju z gospodarstvom niso ovrednoteni. Obstaja sicer nek podatek o odstotku diplom, vendar ni izvedena primerjava.

- Skupne publikacije s partnerji iz regije so na podpovprečni ravni, kar kaže na premajhno vpetost teh partnerjev v znanstveno-raziskovalno delo. Stanje je zelo podobno kot leta 2014.
- Prihodek iz regionalnih virov ni ovrednoten. Obstaja sicer nek podatek v odstotkih, vendar ni izvedena primerjava.

General

	Score	 Other universities / better >
Total number of students in field (major) ?	932	
Academic staff (fte) ?	—	
Percentage of female students ?	15%	

Additional information

The descriptions in this profile have been provided by University of Maribor and are not edited by U-Multirank.	
Profile in teaching & learning	Teaching and learning are mainly oriented to the fields of production engineering, power energetics, environmental engineering, process engineering and design. In addition, mechatronics and industrial engineering are gaining growing attention.
Teaching & learning website	http://www.fs.um.si/en/
Profile in research	"The main specific profiles in Mechanical engineering are: - research in power energetic, environmental and process engineering, especially CFD applications using commercial codes and own developed code based on the boundary element method - dynami... more...
Research website	http://www.fs.um.si/en/
Major profile of faculty	Engineering Design, Manufacturing Technologies,

UKREPI, KI IZHAJAJO IZ ANALIZE RAZPOLOŽLJIVIH KAZALNIKOV:

1. Vključevanje širšega in ožjega strokovnega okolja (industrija in druge panoge) v načrtovanje in (predvsem) izvajanje študijskega procesa je potrebno še izboljšati. V čim večji meri je potrebno v izdelavo zaključnih del tudi formalno vključiti somentorje iz industrije.
2. Izboljšati je potrebno citiranost objavljenih publikacij, predvsem v vrhunskih revijah. Citiranost se bo povečala, če bomo uspeli ustvariti več vrhunskih člankov v mednarodni avtorski zasedbi (predvsem rezultati mednarodnih raziskovalnih projektov). Ukrep ostaja enako kot v letu 2014. Stanje se ni bistveno izboljšalo.
3. Izboljšati je potrebno mednarodno izmenjavo študentov. Predvsem je potrebno naše študente stimulirati za študij v tujini preko različnih oblik mednarodnih izmenjav.
4. Fakulteta bi morala intenzivirati sodelovanje s tujimi univerzami na področju doktorskega študija (tuji doktorandi) ter post doktorski študij. Problem pomanjkanja sredstev bi lahko rešili z intenzivnejšim vključevanjem v mednarodne projekte, ki vključujejo namenska sredstev za izmenjavo raziskovalcev (research mobility grants).

5. Povečati bi bilo potrebno število aplikativnih projektov z industrijskimi partnerji (predvsem iz regije), aplikativne rezultate teh projektov pa po možnosti zaščititi s patenti. Število skupnih publikacij bi avtomatsko narastlo. Ukrep ostaja enak kot v letu 2014.
6. Še naprej je potrebno izboljševati organizacijo študija, knjižnične zmogljivosti in IT podporo. Nujno je posodobiti predavalnice s sodobnimi učnimi pripomočki.

6.6 Prednosti

- Sistem vodenja kakovosti na fakulteti je transparenten, vodstvo fakultete se zaveda odgovornosti za delovanje sistema.
- FS ima prodekanjo za kakovost, ki je kot predstavnica vodstva odgovorna za upravljanje 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 2016 je glede na pretekla obdobja zadovoljstvo naraslo (povprečna ocena vletih 2014 in 2015 je bila 2,99, v letu 2016 pa 3,11), v letu 2017 je ostalo približno na isti ravni (3,09).
- 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.

6.7 Pomanjkljivosti

- Pomembne odločitve v zvezi z doseganjem ustrezne ravni kakovosti v večini primerov niso v domeni vodstva Fakultete za strojništvo, ampak so odvisne od zakonodajnih aktov, odločitev pristojnega ministrstva ter vodstva Univerze v Mariboru (predvsem

problematika financ, ki vpliva na nagrajevanje delavcev/motivacijo, raven opreme ter prostorske zmogljivosti).

- Motivacija delavcev, ki je poglavitni faktor zagotavljanja kakovosti, še ni na ustrezni ravni oz. kot bi si želeli (kljub temu, da se je v letu 2016 v večini primerov uredilo napredovanje v ustrezne nazive in financiranje nadobremenitev).
- Sistem analize rezultatov študentskih anket ne omogoča povsem realnega vrednotenja kakovosti študijskega procesa in njihovih izvajalcev (zaznati je določene vzorce ocenjevanja, ki temeljijo na subjektivnih ocenah študentov o pomembnosti posameznih učnih enot, na prehodnosti oz. ocenah pri posamezni učni enoti, številu študentov v posamezni učni enoti, težavnosti učne enote itd.). V študijskem letu 2016/17 je bila zaradi napake v računalniškem sistemu po oceni vodstva univerze študentska anketa neveljavna, zato zadovoljstva študentov v zadnjem študijskem letu ni mogoče komentirati.

6.8 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
- Dodatno stimuliranje vseh zaposlenih za podajanje predlogov izboljšav.
- Priprava predlog za pisanje samoevalvacijskih poročil študijskih programov s ciljem poenotenja oblike in vsebine pisanja teh poročil. Poročila izboljšati na osnovi odziva komisije za ocenjevanje kakovosti UM.

7. ANALIZA URESNIČEVANJA PRIPOROČIL NAKVIS OB PONOVIH AKREDITACIJAH ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

NAKVIS je na podlagi poročila skupine strokovnjakov z dne 16. 6. 2016 dne 15. 9. 2016 izdal odločbo št. 6034-22/2016/10 o podaljšanju akreditacije naslednjih študijskih programov Fakultete za strojništvo:

- magistrski študijski program 2. stopnje Strojništvo
- visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Strojništvo
- doktorski študijski program 3. stopnje Strojništvo in
- doktorski študijski program 3. stopnje Tehniško varstvo okolja

REAKREDITIRANI MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM 2. STOPNJE STROJNIŠTVO

Komisija strokovnjakov je zaznala 26 priložnosti za izboljšanje. Večina jih je vezana na delovanje zavoda, izpostavljamo tiste, ki so neposredno vezane na vodenje študijskega programa:

- **Kontinuirano spremljati zaposljivost in konkurenčnost vseh diplomantov FS UM.**
FS spremlja zaposljivost diplomantov FS na osnovi izvedbe anket, opravljenih ob vsakokratni podelitvi diplom (dvakrat letno). Podatke o rezultatih anket posreduje referat vodji študijskega programa.
Uspešnost ukrepa: Pridobljene informacije o prvi zaposlitvi naših diplomantov.
- **Spodbuditi delovanje tutorskega sistema, ki trenutno še ni v celoti zaživel na FS UM.**
Poziv študentskemu svetu FS, da intenzivira aktivnosti na nivoju tutorstva študentov.
Uspešnost ukrepa: V fazi izvedbe.
- **Poenostaviti proces priznavanja obveznosti, ki jih študent pridobi na izmenjavi v tujini.**
Postopki priznavanja so predpisani (npr. Erasmus) utečeni in delujejo, poenostavitve postopka formalno niso možne, možno je izboljšati informiranost študentov (konzultacije z ustreznimi profesorji) pred formalno določitvijo obveznosti.
Uspešnost ukrepa: v fazi izvedbe.
- **Sistematično spodbujati mobilnost študentov, učiteljev in asistentov.**
Poleg Erasmus izmenjav smo uvedli tudi izmenjave prek programa CEEPUS.
Uspešnost ukrepa: prvi VS učitelji so se že prijavili, izvedba v poletnem semestru 2017/18.
- **Omogočati asistentom zaposlitev na delovnem mestu, ki ustreza pridobljenemu učiteljskemu nazivu.**
Na podlagi pedagoških obremenitev so bili trije visokošolski sodelavci, asistenti, ki imajo izvolitev v naziv visokošolskega učitelja prerazporejeni na delovno mesto visokošolskega učitelja, ki ustreza njihovem nazivu. Katedre v okviru izpolnjenih pogojev (zadostno število ur predavanj) predlaga ustrezno prezaposlitev. V kolikor to ni izpolnjeno, se v dogovoru z asistentom del njegove obremenitve izvede v obliki predavanj.

Uspešnost ukrepa: uspešnost prezaposlitve na delovnem mestu VS učitelja je odvisna od odločitev UM. Izvedba dela obremenitve kot predavanja pa je pri asistentih zelo dobro sprejeta, saj lahko del svojega poslanstva na FS dejansko izvedejo v okviru kompetenc VS učitelja, ki so seveda večji izziv kot kompetence asistenta.

- **Povečati vključevanje predavateljev iz gospodarstva v pedagoški proces (kot gostujoči strokovnjaki).**

FS nadaljuje s podpisovanjem dogovorov o strateškem sodelovanju z vodilnimi slovenskimi podjetji, kjer je del dogovora tudi prenos znanja iz gospodarstva na univerzo.

Uspešnost ukrepa: krajše predstavitve dejavnosti v podjetjih že bile izvedene, proces izvolitve v nazive gostujočih strokovnjakov je v zmernem tempu.

- **Revidirati učni načrt in metode dela za doseganje predpisanih kompetenc in učnih izidov opredeljenih v programu pri predmetu Tehnična dokumentacija.**

Učni načrt pri predmetu Tehnična dokumentacija je bil revidiran v skladu s priporočili in potrjen na Senatu UM dne 21. 2. 2017. Predmet se bo v skladu z novim učnim načrtom pričel izvajati v študijskem letu 2018/19.

- **Predlagati spremembo meril in način vpisa študentov na študijski program druge stopnje.**

FS je predlagala sprememba načina izvedbe vpisa na študijske programe 2.stopnje, predvsem časovni okvir, ki bo sedaj omogočal enakovrednost prijav redno napredujočih študentov in tistih, ki se prijavljajo po izkoriščenem enem absolventskem letu.

Uspešnost ukrepa: analiza mogoča šele, ko bo ukrep izveden (UM).

- **Na študijskem programu druge stopnje ob sedanjem obsegu teoretičnih znanj, povečati število ur vaj in kontaktnih ur.**

Študijski program je bil v celoti prenovljen z upoštevanjem priporočil NAKVIS. Izpeljani so bili vsi postopki potrditve in se prične v prenovljeni obliki izvajati od študijskega leta 2018/19 naprej. Ker je število kontaktnih ur na en ECTS ostalo nespremenjeno, bistvenih sprememb tukaj ni.

Uspešnost ukrepa: Finančni okvirji delovanja FS so navajani kot glavni razlog za neizvrševanje predloga – povečanje števila kontaktnih ur nujno podraži izvedbo študijskega programa.

- **Preprečiti ponavljanje vsebin pri predmetih na drugi stopnji – nadgraditi strokovne predmete iz prve stopnje študija.**

Študijski program je bil v celoti prenovljen z upoštevanjem priporočil NAKVIS. Izpeljani so bili vsi postopki potrditve in se prične v prenovljeni obliki izvajati od študijskega leta 2018/19 naprej. Narejena analiza prekrivanja, najbolj izraziti primeri so bili obravnavani individualno. Izvedena je bila tudi ukinitve izvajanja ene študijske smeri, kar bo v novi strukturi programa vodilo do izogiba ponavljanja vsebin za študente določenih smeri 1. stopnje študija.

REAKREDITIRANI VISOKOŠOLSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM 1. STOPNJE STROJNIŠTVO

Komisija strokovnjakov je zaznala 26 priložnosti za izboljšanje. Večina jih je vezana na delovanje zavoda, izpostavljamo tiste, ki so neposredno vezane na vodenje študijskega programa:

- **Izboljšati razmerje med kreditnimi točkami za praktično usposabljanje in diplomskim delom VSŠ – premajhno število ECTS kreditnih točk za diplomsko delo VSŠ.**

Člani komisije kot posebnost VS ŠP Strojništvo ugotavljajo sorazmerno visok delež obsega ur praktičnega usposabljanja in ovrednotenja z ECTS, ter menijo da naj bil ta tudi numerično ocenjen, saj bi to predstavljalo večjo motivacijo za študente. Z izvolitvijo organizatorja praktičnega usposabljanja v naziv učitelj veščin in zasedbo ustreznega delovnega mesta to sedaj ni več ovira. Ta ugotovitev komisije se navezuje deloma na pripombo vezano na razmislek o možnosti ocenjevanja praktičnega usposabljanja.

Glede pripombe vezane na premalo število ECTS za diplomsko delo v primerjavi z ovrednotenjem praktičnega usposabljanja menimo, da večina študentov najde temo za svojo diplomsko nalogo že med samim opravljanje prakse, pri čemer se tematika diplomske naloge navezuje na prakso in reševanje problema iz industrije, katerega rešujejo skupaj z mentorjem s strani podjetja, kot z učitelji, mentorji na FS. S tega, praktičnega gledišča, to ne predstavlja večjega problema, saj se v tem primeru praksa in diplomsko delo kontinuirano nadaljujeta iz ene oblike v drugo, v obliki mehkega prehoda. Vsekakor pa zaradi večje transparentnosti ene in druge učne aktivnosti iščemo rešitev v smislu ustreznije porazdelitve ECTS med obema aktivnostima, pri čemer se naslanjamo tudi na primerljivost učnih vsebin drugih programov in ostalih regulativ.

- **Razmisliti o možnosti ocenjevanja praktičnega usposabljanja študentov VSŠ programa z numerično oceno s strani učitelja (mentorja).**

Fakulteta za strojništvo ima od 1.1.2017 zasedeno delovno mesto organizator praktičnega usposabljanja z magisterijem. Delavec, ki delovno mesto zaseda ima ustrezno izvolitev v naziv in izpolnjuje pogoje za ocenjevanje praktičnega usposabljanja študentov VS ŠP 1. stopnje Strojništvo. Izvolitev v naziv učitelj veščin velja za predmetno področje »proizvodne tehnologije in sistemi« ter »materiali« od 5.10.2016 dalje, za neomejeno dobo Tako lahko sedaj organizator prakse oz. učitelj veščin oceni praktično usposabljanje študentov tudi z numerično oceno.

- **Revidirati učni načrt in metode dela za doseganje predpisanih kompetenc in učnih izidov opredeljenih v programu pri predmetu Tehnična dokumentacija.**

Učni načrt pri predmetu Tehnična dokumentacije je bil revidiran v skladu s priporočili in potrjen na Senatu UM dne 21.2.2017. Predmet se bo v skladu z novim učnih načrtom pričel izvajati v študijskem letu 2018/19.

REAKREDITIRANI DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM 3. STOPNJE STROJNIŠTVO

Komisija strokovnjakov je zaznala 26 priložnosti za izboljšanje. Nobena od zaznanih priložnosti za izboljšanja ni bila neposredno vezana na vodenje študijskega programa.

REAKREDITIRANI DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM 3. STOPNJE TEHNIŠKO VARSTVO OKOLJA

Komisija strokovnjakov je zaznala 26 priložnosti za izboljšanje. Večina jih je vezana na delovanje zavoda, izpostavljamo tiste, ki so neposredno vezane na vodenje študijskega programa:

- Resno razmisliti o spremembah študijskega programa tretje stopnje »Tehniško varstvo okolja«, da bi ta postal bolj zanimiv za vpis študentov.

Pri analizi vpisa na 3. Stopnjo TVO ugotavljamo, da je k manjšemu številu vpisanih študentov v veliki meri pripevalo nefinanciranje doktorskega študija s strani države dodatno pa še manjše število diplomantov 2. Stopnje TVO, ki se mnogi zaposlijo še preden diplomirajo!

- Študijski program tretje stopnje »Tehniško varstvo okolja« ni prepoznaven v širšem okolju – odpreti ga za večjo interdisciplinarnost.

Glede na pobude po večji interdisciplinarnosti študijskega programa 3. stopnje TVO menimo, da ne bi pripomogla k večjemu vpisu. Bolj se nagibamo k predlogu, da bi vse doktorske programe fakultete za strojništvo združili v enovit doktorski študijski program fakultete za strojništvo s posameznimi področji, ki bi omogočal bolj organizirano obliko študija in dovolj veliko izbirnost.

REAKREDITIRANI VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM 1. STOPNJE TEHNOLOGIJE TEKSTILNEGA OBLIKOVANJA

Leta 2016 je potekala presoja za podaljšanje akreditacije za študijska programa Tehnologije tekstilnega oblikovanja 1. stopnje (odločba NAKVIS št. 6034-20/2016-11 z dne 20. 10. 2016). Člani evalvatorske komisije so v svojem poročilu navedli pomanjkljivosti oziroma priložnosti za izboljšanje.

Nekatere pomanjkljivosti smo v preteklih letih odpravili:

- Veliko asistentov, habilitiranih v višje nazive, so na delovnem mestu asistenta
Zaposlitvena reorganizacija, ki bi vsem sodelavcem zagotovila delovna mesta, ki ustrezajo njihovim izvolitvam, ni v pristojnosti katedre.
- Pomanjkanje mehkih, komunikacijskih, podjetniških veščin in zanje tujega jezika
Študenti, ki želijo pridobiti znanje področju komunikacijskih veščin in podjetništva, lahko izberejo ustrezne predmete na Fakulteti ali drugih študijskih programih v okviru kreditnih predmetov. Tuj jezik je del predmetnika v 1. letniku.

- Predstavitev študija na internetni strani bi lahko bila bolj atraktivna

Ustanovljena je bila skupina promocijo študijskega programa. Obnovljena in izboljšala je bila spletna stran programa (<http://www.fs.um.si/oblikovanje-in-tekstilni-materiali/>) in vzpostavljen je bil Facebook študijskega programa (<https://www.facebook.com/OblikovanjeInTekstilniMateriali/>)

- Neaktivnost in nezainteresiranost študentov za delo v študentskem svetu. Diplomantov s tekstilne smeri ni v ALUMNI klubu.

Mentorji letnikov vzpodbujajo študente h vključitvi v delo Študentskega sveta. V študijskem letu 2017/2018 je ena študentka članica Akademskega zbora in ena predsednica študentov absolventov ŠS FS UM. Diplomante seznanjamo tudi z ALUMNI klubom in jih vzpodbujamo k včlanitvi.

- Uporaba MOODL ni izkoriščena. Na ta način bi se lahko prenašalo znanje in posredovali predlogi o zaposlitvenih možnostih.

Študentov v posameznem letniku ni veliko, zato lahko nosilci predmetov in asistenti posredujejo znanja na bolj klasičen način. Kljub temu se uporaba učnega okolja MOODL povečuje. Informacije o zaposlitvenih možnostih lahko študenti najdejo na spletni strani Fakultete <http://www.fs.um.si/studij/informacije-o-studiju/prakticno-usposabljanje/ponudba-podjetij/>

- Zagotoviti večjo verodostojnost anketnih vprašalnikov z vključitvijo večjega števila anketirancev.

Študentske ankete so za študente obvezne ter anonimne in se izvajajo elektronsko (v AIPS-u). študenti imajo možnost, da na posamezna vprašanja ankete ne odgovorijo, kar vodi do premajhne verodostojnosti. Mentorji letnikov in učitelji apelirajo vzpodbujajo študente k izpolnjevanju anket.

- Zagotavljanje skupnega prostora za individualen študij in delo s tutorji dostopen v razširjenem obsegu delovnega časa.

Zaradi prostorske stiske je skupni prostor težko urediti. Trudimo se, da bi uredili tak prostor na že razdeljenem hodniku ob prostoru S – 304.

- Urediti sanitarije za študente s posebnimi potrebami

Ureditev sanitarij za študente s posebnimi potrebami ni v pristojnosti Katedre. Kompleksna ureditev dostopa invalidov v objekte tehniških fakultet, kjer se izvaja pedagoški proces pa je zapisana v Akcijskem načrtu za leto 2017 (poglavje 5.1)

- Ukrepi za primernejšo razvitost kupnega umetniškega področja, kar je posledica kadrovske podhranjenosti umetniškega področja. Spremljanje kakovosti umetniškega dela znotraj sistema kakovosti.

Kadrovska podhranjenost umetniškega kadra izboljšujemo z vsakoletno organizacijo mednarodne CEEPUS zimske šole Design Week, z mednarodno priznanimi strokovnjaki s področja oblikovanja, kjer študenti pridobivajo znanja na področjih snovanja in oblikovanja izdelkov, razvoju inteligentnih in funkcionalnih oblačil, fotografije, 3D modeliranja oblačil, grafičnega designa itd. Pri izvedbi dela predavanj

oblikovalskih predmetov organiziramo tudi kratka in daljša gostovanja tujih profesorjev in strokovnjakov iz gospodarstva.

- Definiranje umetniških del, ki jim stroka priznava mednarodno in nacionalno pomembnost, za potrebe volitev v nazive. Kot tudi navodila za uveljavljanje kombinacije umetniškega in znanstvenega dela glede primarnosti posameznega področja

Ni bilo ukrepov.

- Nabava večjega števila knjig iz umetniškega področja in novejših znanstvenih in strokovnih knjig iz področja oblačilne tehnologije, ki bi koristne tako za študente kot pedagoge

Kljub finančnim omejitvam se trudimo za povečanje obsega knjig iz umetniškega področja. V Knjižnici tehniških fakultet je na razpolago trimesečnik Textile view magazine, v katerem so predstavljeni aktualni trendi, ki se nanašajo na barve, materiale, oblikovanje in styling za ženska, moška in otroška oblačila. Študijska gradiva študenti najdejo tudi v bližnji Univerzitetni knjižnici.

REAKREDITACIJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV V ŠTUDIJSKEM LETU 2016/2017

Fakulteta za strojništvo je v postopkih podaljšanja akreditacij študijskih programov je 10. 5. 2017, 16. 5. 2017, 22. 5. 2017 in 23. 5. 2017 gostila skupine strokovnjakov NAKVIS za pripravo evalvacijskih poročil.

Na podlagi poročila skupine strokovnjakov z dne 3. 10. 2017 je NAKVIS 19. 10. 2017 izdal odločbo št. 6034-2/2017/15 o podaljšanju akreditacije za nedoločen čas za študijske programe:

- UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI PROGRAM **1. STOPNJE TEHNIŠKO VARSTVO OKOLJA,**
- MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM **2. STOPNJE TEHNIŠKO VARSTVO OKOLJA,**
- MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM **2. STOPNJE INŽENIRSKO OBLIKOVANJE IZDELKOV,**
- DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM **3. STOPNJE OBLIKOVANJE IN TEKSTILNI MATERIALI,**

na podlagi poročila z dne 20. 6. 2017 dne 19. 10. 2017 izdal odločbo št. 6034-73/2016-12 o podaljšanju akreditacije za nedoločen čas za študijski program:

- MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM **2. STOPNJE GOSPODARSKO INŽENIRSTVO,**

ter na podlagi poročila z dne 4. 12. 2017 dne 21. 12. 2017 izdal odločbo št. 6034-3/2017/8 o podaljšanju akreditacije za nedoločen čas za študijske programe:

- VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM **1. STOPNJE MEHATRONIKA,**
- MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM **2. STOPNJE MEHATRONIKA.**

Analiza uresničevanja priporočil NAKVIS bo vključena v samoevalvacijsko poročilo za študijsko leto 2017/2018.

8. ANALIZA URESNIČEVANJA DOKUMENTA »NAČRT IZBOLJŠAV DELOVANJA UM DO LETA 2017«

1	VPETOST V OKOLJE	URESNIČEVANJE UKREPOV
1.1.	Uresničevanje strategije in politike <u>trajnostne in družbeno odgovorne univerze</u> pri vseh aktivnostih univerze.	Sodelovanje z občinami, gospodarskimi zbornicami, podjetji ... (Vzhodna kohezijska regija). Vzpostavitev mednarodne IOT pisarne na prehodu Šentilj. Sodelujemo v programih SPS: Inštitut za celulozo in papir , program NMP; Žito prehrabena industrija , d. d., program F4F; Inštitut za kovinske materiale in tehnologije , program MARTINA. Vključujemo se v pripravo SRIPOV na področjih: Mreže za prehod v krožno gospodarstvo , Trajnostna pridelava hrane , Zdravje-medicina in Razvoj materialov kot končnih produktov . Aktivno vključeni v pripravo Raziskovalnega sejma UM skupaj s cono Tezno. Aktivni pri prijavi projektov po Kreativni poti do znanja. Integracija vsebin TR in DO pri poučevanju . Aktivna udeležba na konferencah , organizacija predavanj, delavnic (UM internacionalizacija), simpozijev (Eko dan) sodelovanje v projektih , ki pokrivajo tematiko TR in DO (Horizon 2020, FP7, COST, ERA NET...). Veliko pozornosti posvečamo zadovoljstvu vseh zaposlenih in študentov (izvajamo in analiziramo ankete o zadovoljstvu zaposlenih in študentov, aktivnosti za dvig motivacije in zadovoljstva pri delu (sestanki vseh zaposlenih 2x letno, družabna srečanja, pohodi, urejanje prostora na FS za druženje, podeljevanje priznanj študentom, zaposlenim za posebne dosežke ... Izdelan Kodeks etike raziskovanja in objavljanja na FS. Prihodki : močna tržna dejavnost, aplikativni projekti, sponzorji (urejanje predavalnic)...
1.2.	Izboljšanje sodelovanja univerze in njenih članic z okoljem in doseganjem večje prepoznavnosti v regiji.	Projekti s partnerji iz okolja, zaključne naloge študentov, študentski projekti PKP, ŠIPK, sodelovanje industrije preko Strateškega sveta FS.
1.3.	Vplivanje na razvojne potenciale mest in regij, v katerih delujejo članice UM.	Usposabljanje kadra iz industrije. Sodelovanje z vodstvom UM.
1.4.	Okrepiti delovanje <u>Kariernega centra</u> .	Sodelovanje s KC UM. V teku ustanavljanje KC FS, že vzpostavljen sistem diplomskih in magistrskih del.
1.5.	Spodbuditi delovanje <u>alumni kluba</u> UM.	Alumni FS je izjemno aktiven. Sodelovanje FS pri

	vzpostavitvi Alumni UM.
1.6. Permanentna skrb za zdravje.	Letni načrti športnega udejstvovanja in aktivna izvedba.
1.7. Vključevanje <u>Univerzitetne knjižnice Maribor</u> v sodelovanje univerze z okoljem.	UKM
1.8. Boljše povezovanje študentov z delodajalci, več vključevanja v strokovno in raziskovalno delo - predvsem na članicah, ki v svojih študijskih programih ne predvidevajo praktičnega usposabljanja.	Zelo veliko praktičnega usposabljanja. Projekti in zaključna dela v sodelovanju z industrijo, ekskurzije.
1.9. Razviti dober model (uveljavljen na nekaterih področjih univerze) oblikovanja/ponovnega oblikovanja učnih izidov/kompetenc glede na potrebe trga in delodajalce.	Prilagajanje okolju preko Strateškega sveta FS. Aktivno spremljanje trga dela in odzivov delodajalcev na kakovost diplomantov.
1.10. Redno objektivno obveščanje okolja o delovanju univerze.	Spletna stran FS, Facebook, obveščanje preko UM, prispevki v lokalnih medijih.
2 DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA IN RAZISKOVANJE	URESNIČEVANJE UKREPOV
2.1. Uskladitev poslanstva in strategije univerze s članicami in zaveza k istim ciljem.	Strategija je usklajena v vseh skupnih točkah.
2.2. Konkretizacija ukrepov za doseganje ciljev (dolgoročni operativni načrt).	Dolgoročni strateški cilji FS so definirani, konkretni ukrepi so razvidni iz letnih akcijskih načrtov in poročil o realizaciji in sledenju strateškim ciljem.
2.3. Oblikovanje strategije za diferenciacijo univerze/članic/programov od konkurenčnih.	/
2.4. Razviti sistem, ki bo vodstvu omogočal boljše delegiranje nalog kot tudi pospešil procese sprememb in inovacij pri samem delovanju univerze.	Ni enotnih navodil za celo univerzo.
2.5. Senat in upravni odbor ter ostali organi naj obravnavajo tudi vprašanja o vsebini, organizaciji in financiranju študijskih programov ter številu razpisanih mest.	UM
2.6. Poenotenje standardov za pedagoško/raziskovalno/administrativno odličnost po članicah.	UM
2.7. Pridobivanje večjega deleža (raziskovalnih) sredstev na trgu.	Delež raziskovalnih sredstev na trgu se je glede na prejšnje obdobje povečal za 14 %.
2.8. Razvoj strategije za načrtovanje vpisa, ki	UM

naj temelji na dejanskih potrebah (delovnega) okolja.	
2.9. Racionalizacija organizacije UM.	
2.10. Racionalizacija in zmanjševanje števila študijskih programov.	Izvedena je bila študentska anketa o podvajanju vsebin v letu 2017. Na osnovi izsledkov ankete so bile že izvedene določene spremembe učnih načrtov na posameznih ŠP.
2.11. Poenotenje organizacijske strukture podpornih služb na vseh članicah UM in integracija skupnih storitev.	Intenzivno sodelovanje z UM.
2.12. Postati bolj vključujoča/povezujoča univerza.	UM
2.13. Izdelava srednjeročne strategije vodenja in upravljanja univerze.	UM
2.14. Raziskovalno strategijo je potrebno prilagoditi dejanskih zmoglostim razpoložljivih kapacitet UM.	Na FS se strategija stalno stalno prilagaja materialnim in človeškim virom.
2.15. Spodbujanje raziskovalne odličnosti, še posebej na nekaterih raziskovalno manj aktivnih fakultetah.	FS organizira srečanja raziskovalcev z namenom izmenjave izkušenj in dobrih praks pri prijavi in izvajanju projektov.
2.16. Spodbujanje aplikativnega raziskovanja.	FS je v veliki meri usmerjena k aplikativnemu raziskovanju.
2.17. Zmanjšanje velikih razlik pri številu in kakovosti objavljenih raziskovalnih publikacij med fakultetami.	Na FS je razvita visoka stopnja znanstveno-raziskovalnega dela.
2.18. Izboljšati uspešnost UM pri pridobivanju patentov.	UM
2.19. Razvoj in izgradnja sodobnega infrastrukturnega centra LAB:UM.	UM
2.20. Uveljavitev odprtega dostopa do znanstvenih dokumentov, podatkov in rezultatov raziskav.	UM
2.21. Spodbujanje skupne rabe raziskovalne opreme.	FS ima ažuriran seznam raziskovalne opreme in njene izkoriščenosti.
2.22. Sistematično spodbujanje vključevanja študentov v znanstvenoraziskovalno delo.	Velik interes študentov po sodelovanju pri raziskovalnem in projektnejem delu (Formula Student, projekti PKP, ŠIPK)
3 KADRI	URESNIČEVANJE UKREPOV
3.1. Karierno svetovanje za pedagoške in nepedagoške delavce.	UM
3.2. Pedagoška razbremenitev ambicioznih uspešnih raziskovalcev.	42 pedagoških delavcev Fakultete za strojništvo je v študijskem letu 2016/2017 pedagoško

	razbremenjenih.
3.3. Razvoj sistema nagrajevanja pedagoške in raziskovalne odličnosti.	UM
3.4. Uravnoteženje pedagoških obremenitev znotraj programov in med programi.	Pedagoški proces se je v študijskem letu 2016/2017 izvajal na podlagi povezovanja med posameznimi organizacijskimi enotami (katedrami).
3.5. Uravnoteženje in optimiranje razmerja učitelj/študent po članicah.	Glede na U-Multirank ima FS zelo dobro uravnoteženo razmerje.
3.6. Uvajanje anket in drugih aktivnosti za izboljšanje pedagoškega dela.	Zaradi napake pri zajemanju podatkov analiza pedagoškega dela za študijsko leto 2016/2017 ni bila izvedena.
3.7. Povečanje mobilnosti pedagoških in nepedagoških delavcev.	V študijskem letu 2016/2017 so gostujoči strokovnjaki iz tujine sodelovali pri izvedbi: 4 v okviru projekta Internacionalizacija na UM, 24 mednarodnih projektov, 2 mednarodnih konferencah, 3 strokovnih predavanjih.
3.8. Kadrovsko načrtovanje (zasedba delovnih mest, napredovanja in habilitacije) vsaj za obdobje petih let na vsaki članici.	Pripravljen kadrovski načrt do leta 2020, ki upošteva napredovanja, potrebe po delovnih mestih ter nadomeščanja pedagoških, strokovno-tehničnih in administrativnih sodelavcev. Pedagoški delavci, ki imajo ustrezno izvolitev in temu primerno pedagoško obvezo se sproti razporejajo na ustrezna delovna mesta.
3.9. V dokumentih razvoja (kadrovska politika) uskladiti nekatere cilje z ukrepi.	UM
3.10. Spodbujanje akademskih vrednot ter razvijanje profesionalnih in etičnih praks.	30. 11. 2016 je Senat FS sprejel »Kodeks etike raziskovanja in objavljanja na Fakulteti za strojništvo Univerze v Mariboru«
4 IZOBRAŽEVANJE IN ŠTUDENTI	URESNIČEVANJE UKREPOV
4.1. Vsem študentom UM zagotoviti enake pogoje za študij.	Na FS so zagotovljeni enaki pogoji za študij, nismo zaznali pripomb študentov.
4.2. Razviti celovit model vseživljenjskega učenja, ki bo odprt, fleksibilen, prilagojen individualnim učnim ciljem, posameznikovim potrebam in interesom.	Vzpostavitev koncepta v načrtu za leto 2019. FS se prilagaja strategiji UM na tem področju.
4.3. Vključitev inovativnih metod poučevanja in sodobnih učnih okolij ter vzpostavitev pogojev za učenje, osredotočeno na študenta na vseh študijskih programih	Izvajanje internih izobraževanj organiziranih s strani fakultete in UM za vse zaposlene (npr. Mesec e-izobraževanja, izobraževanja za uporabnike Moodla...)

univerze.	
4.4. Medsebojno povezovanje in izmenjava znanj pri vključevanju raziskovalnih vsebin v izobraževalni proces.	Stalno vključevanje raziskovalnih vsebin v izobraževalni proces. Študentski projekti PKP.
4.5. Vpeljava poenotениh kriterijev ocenjevanja študentov na univerzi.	UM
4.6. Jasna opredelitev in razlikovanje med univerzitetnim in visokošolskim študijem.	Udeležba na prvem sestanku s takšno temetiko (prodekan za izobraževalno dejavnost).
4.7. Izboljšanje kakovosti doktorskega študija in ustanovitev doktorske šole.	Sodelovanje pri pripravi pravilnika (prodekan za izobraževalno dejavnost izr. Prof. I. Palčič, red. prof. Z. Ren).
4.8. Razvoj skupnih programov	-
4.9. Seznanitev vseh visokošolskih učiteljev s smernicami razvoja študija.	V skladu z obveščanjem UM.
4.10. Razvoj e-učenja in učenja na daljavo.	Izvajanje internih izobraževanj organiziranih s strani fakultete in UM za vse zaposlene (npr. Mesec e-izobraževanja, izobraževanja za uporabnike Moodla...).
4.11. Vključitev večjega deleža praktičnega usposabljanja v študijske programe.	
4.12. Vzpostaviti sistem za spremljanje zadovoljstva s študijem, zaposljivosti in zaposlenosti diplomantov UM.	Ob zaključku študija izvajamo študentske ankete o zadovoljstvu s študijem. Zaposljivost diplomantov FS spremljamo na osnovi izvedbe anket, opravljenih ob vsakokratni podelitvi diplom (dvakrat letno). Zaposlenost diplomantov spremljamo tudi preko Zavoda za zaposlovanje RS, dnevnega tiska, medmrežja.
4.13. Spodbujanje aktivnosti za celovit osebnostni razvoj študentov tako v procesu izobraževanja, raziskovanja kot tudi v obštudijske dejavnosti na vseh fakultetah.	Vpeljan sistem tutorstva in mentorstva omogoča spremljanje, usmerjanje in pomoč pri profesionalnem in osebnostnem razvoju študentov. Podpora študentom je tudi referat za študijske in študentske zadeve, koordinator strokovne prakse, spletna stran fakultete in nenazadnje pedagoški kader.
4.14. Enakomerna vključenost študentov v procese spremljanja kakovosti na vseh področjih delovanja univerze.	UM
4.15. Revidirati način izbire in imenovanja študentskih predstavnikov (študent prorektor, študent prodekan).	UM
4.16. Spodbujanje študentov za večjo mobilnost.	Izvedba splošne predstavitve programa Erasmus (možnosti, dokumentacija, financiranje) ter

	izvedba predstavitev študentov, ki so mobilnost že izkoristili (primeri izmenjave s strani ŠS FS).
4.17. Vzpostaviti sistem spremljanja učnih izidov in kompetenc.	UM
4.18. Presoja ECTS o dejanski obremenitvi študentov naj se vključi v študentsko anketo.	UM
4.19. Permanentna skrb za zdravje študentov.	UM
4.20. Zagotovitev pogojev in promocija sodelovanja študentov v pestri ponudbi občudijskih dejavnosti.	Vzpostavljena dobra komunikacijska mreža (tutorji, mentorji, ŠS) zagotavlja zadostno informiranost študentov o možnostih vključevanja v občudijske dejavnosti.
4.21. Zagotavljanje standardov kakovosti bivanja za študente v Študentskih domovih.	ŠD, UM
5 MATERIALNI POGOJI	URESNIČEVANJE UKREPOV
5.1. Razvoj modela delovanja univerze v danih nestabilnih pogojih financiranja.	Na FS smo racionalizirali študijske programe z zmanjšanjem števila kontaktnih ur, z zmanjšanjem števila ponujenih izbirnih predmetov in z združevanjem študijskih programov pri predmetih z enako vsebino.
5.2. Vzpostavitev soodvisnosti financiranja z dosežki na področju kakovosti.	UM
5.3. Spodbujanje pridobivanja dodatnih sredstev na trgu in uporabe teh sredstev za izboljšanje razmer za delo.	FS sodeluje pri: oblikovanju konzorcija za strateška partnerstva v okviru pametnih specializacij (program Inovativno Odprte Tehnologije), pri pripravi za prijavo na razvojne projekte v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija v povezavi z gospodarskimi pravnimi subjekti (Snaga, Unior, Talum, Impol, ...), pri ustanovitvi nacionalne platforme za razvoj naprednih AI-zliti in tehnologij. FS je opredelila strateške cilje na področju sodelovanja z gospodarstvom. FS si prizadeva za pridobitev finančne podpore za aktivnosti, ki niso sistemsko financirane, v obliki donacij in sponzorstev.
5.4. Uveljavitev novih meril za razporejanje sredstev za študijsko dejavnost, ki se bodo lahko prilagajala spremembam sistema financiranja VŠ in zagotavljala primerljive pogoje za delovanje in razvoj fakultet.	FS sodeluje po navodilih vodstva UM.
5.5. Uvedba mehanizma za reševanje slabega finančnega stanja članic in vzpostavitev	Vodstvo FS skupaj z računovodsko službo FS vsako leto pripravi poročilo o finančnem stanju na FS, s

večje solidarnosti med članicami na ravni univerze.	katerim smo zaposleni seznanjeni na Akademskem zboru oziroma Zboru zaposlenih FS. Ko bodo pripravljeni enotni standardi za realno načrtovanje stroškov delovanja fakultet in prikazovanje finančnih rezultatov delovanja, jih bomo v pripravi poročila upoštevali. FS je s sredstvi solidarnostnega sklada UM poravnala izvedene in neplačane dodatne tedenske pedagoške obremenitve sodelavcev.
5.6. Inštitucije zagotavljajo, da so razmere za študij, ki podpirajo učenje študentov, ustrezne in primerne v vseh programih.	Študenti izpolnjujejo ankete o pedagoškem delu in ankete o zadovoljstvu s študijem. KOK FS rezultate anket analizira ter izsledke vsako leto vključi v svoje samoevalvacijsko poročilo. Na osnovi rezultatov anket oblikuje priložnosti za izboljšanje.
5.7. Uresničevanje strateških ciljev na področju prostorskega razvoja.	FS je pridobila nekatere prostore na lokaciji Smetanova 18 v trajno upravljanje, prenos lastništva iz RS (upravljavec TŠC) na UM je urejen. FS aktivno načrtuje obnovo in opremljanje pridobljenih prostorov (postopki so v teku). Pridobili smo tudi energetske izkaznice.
5.8. Na univerzitetni ravni zagotoviti boljše upravljanje z razpoložljivimi prostorskimi zmogljivostmi.	Na FS ocenjujemo, da fakulteti za njeno nemoteno delo in nadaljnji razvoj manjkajo seminarske sobe, računalniške sobe, posebni prostori za projektno delo študentov, ipd. Po grobi oceni bi današnji obseg dejavnosti fakultete v celoti zahteval okoli 2000 m ² dodatne površine.
5.9. Nakup dodatnih študijskih gradiv (več izvodov in aktualizacija gradiva), kjer je to potrebno.	V knjižnici TF poteka nabava novega gradiva iz sredstev, ki so del vpisnine študentov v vsakem študijskem letu. Običajno knjižnica nabavi posamezne izvode literature na osnovi povpraševanja študentov (priporočil oziroma predlogov profesorjev je malo). Pedagoški sodelavci na FS aktualizirajo študijsko gradivo z izdajanjem novih visokošolskih učbenikov, skript, zapiskov predavanj, zbirk vaj.
6 ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI	URESNIČEVANJE UKREPOV
6.1. Oblikovanje celovitega sistema notranjega institucionalnega spremljanja in zagotavljanja kakovosti.	FS sodeluje s predlogi na KOKU in na vodstveni ravni na osnovi izkušenj iz priprave samoevalvacijskih poročil in akcijskih načrtov. Težimo tudi h kakovostnim akcijskim načrtom s konkretnimi akcijami in kazalniki uspešnosti ter k njihovi realizaciji.
6.2. Izvajanje stalnih nacionalnih in mednarodnih institucionalnih in programskih evalvacij ter akreditacij.	FS redno spremlja vse osnovne, podorne in vodstvene procese in podatke letno osvežuje ter vključuje v samoevalvacijska poročila. Redno izobražujemo sodelavce in študente na področju vodenja kakovosti. S študijskim letom 2016/17

	smo začeli tudi s pripravo samoevalvacijskih poročil za študijske programe s ciljem spremljanja in poročanja o kakovosti študijskih procesov.
6.3. Več proaktivnosti prorektorici za zagotavljanje kakovosti, zlasti za dokončanje projektov, povezanih z zagotavljanjem kakovosti (npr. standardov).	UM
6.4. Boljša koordinacija dejavnosti zagotavljanja kakovosti na univerzi – jasno opredeliti postopke, akterje in odgovornosti.	UM
6.5. Krepitev Centra za razvoj kakovosti.	FS sodeluje po navodilih vodstva UM, podaja predloge za izboljšave v povezovanju.
6.6. Vpeljava rednih institucionalnih raziskav in analiz.	Strokovne službe FS izvajajo redno spremljanje in beleženje kazalnikov na osnovi lastnih podatkov, delno pa že na osnovi podatkov, ki jih pripravlja UM (enotni kazalniki).
6.7. Redno spremljanje kakovosti učenja in poučevanja.	Pedagoški kader se aktivno vključuje v izobraževanja, ki jih organizira UM, spremljamo rezultate anket, vodstvo izvaja razgovore z najbolje in najslabše ocenjenimi, spremljamo zaposljivost in primerljivost učnih programov z izbranimi univerzami.
6.8. Vpeljati sistem evalvacije spremljanja učnih izidov kot tudi kompetenc in zaposljivosti diplomantov.	Na FS redno spremljamo zaposljivost, tudi preko Alumni kluba. Spremljamo tudi odzive delodajalcev na kakovost naših diplomantov.
6.9. Prenova študentskih evalvacij z namenom prepoznavanja potencialnih sinergij z evalvacijami na ravni fakultet.	Samoevalvacijska poročila, poročanje dekana vodstvu UM o ukrepih na osnovi rezultatov študentskih anket, kakovostni akcijski načrti in strategija razvoja FS.
6.10. Krepiti komisije za ocenjevanje kakovosti na članicah in Komisijo za ocenjevanje kakovosti Senata Univerze v Mariboru (KOKU) v smeri večje prepoznavnosti, vključenosti in aktivnejše vloge.	Komisija za ocenjevanje kakovosti resno in kritično pristopa k monitoringu kakovosti na FS, tesno sodeluje z vodstvom FS in s KOKU. Samoevalvacijska poročila so izdelana realno in izčrpno. Stalno bomo tudi izboljševali kakovost samoevalvacijskih poročil študijskih programov, ki smo jih za študijsko leto 2016/17 pripravili prvič.

9. ANALIZA AKCIJSKEGA NAČRTA FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO ZA LETO 2017 IN PREDLOGI KOREKTIVNIH UKREPOV

1	VPETOST V OKOLJE	IZVEDENE AKTIVNOSTI	KOREKTIVNI UKREPI
1.1	Upoštevanje in spoštovanje sprejetega poslanstva, vizije in strategije. - Stalno spremljanje in uresničevanje strateških ciljev glede na predvidene odgovorne osebe oz. organe (vodstvo FS, predstojniki kateder in inštitutov...). - Sprotna preverjanja sledenja strateškim ciljem, glede na zastavljene roke (stalna točka na kolegijih dekana in sejah senata FS). - Seznanjanje zaposlenih z zastavljenimi cilji ter spodbujanje k njihovi uresničitvi. - Občasno obravnavanje na ostalih organih FS	29. 3. 2017 Akademski zbor in Zbor zaposlenih FS: predstavitev dokumentov: Samoevalvacijsko poročilo FS 15/16, realizacija Akcijskega načrta FS 2016, Akcijski načrt FS 2017, Poročilo o delu FS 2016 14. 9. 2017 Akademski zbor in Zbor zaposlenih FS: Predstavljeno je bilo finančno stanje na FS in ukrepi za zagotavljanje normalnega poslovanja v okviru razpoložljivih finančnih sredstev. - Občasno obravnavanje tematike na kolegiju vodstva, katedrah in inštitutih. - DEC 2017 pregled sledenja strateških ciljev.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
1.2	Nadaljevanje aktivnega delovanja ALUMNI FS. Priprava in uresničevanje načrta aktivnosti delovanja ALUMNI FS za leto 2017.	1. 2. 2017 Predstavitev monografije Ergonomija v teoriji in praksi, FS MB, [REDACTED] A. Polajnar. 18. 3. 2017 Ples inženirjev; hotel Habakuk; udeleženi 30 študentov in 75 članov Društva. 16. 2. 2017 Prvo predavanje [REDACTED] iz cikla Kontrola nosilnosti žerjavne proge; FS MB. 8. 3. 2017 Drugo predavanje [REDACTED] iz cikla Kontrola nosilnosti žerjavne proge; FS MB. 29. 3. 2017 Tretje predavanje [REDACTED] iz cikla Kontrola nosilnosti žerjavne proge; FS MB; vseh treh ciklov se je udeležilo 50 slušateljev, ki so dobili potrdilo	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.

		ZID Maribor o strokovnem izobraževanju. 4. 4. 2017 predavanje: Trendi razvoja varovanja človekovih dobrin; FS MB; 11. 5. 2017 predavanje: Varnost strojev – ocena tveganja in zmanjšanje tveganja; FS MB; D. Dajčman. 16. 5. 2017 predavanje: Varnost strojev – aktivnosti in dokumentacija; FS MB; 16. 5. 2017 Srečanja in sestanki: Volilni Občni zbor Društva ALUMNI FS; FS MB. 26. 10. 2017 predavanje: Razvoj in testiranje novega Siemensovega inovativnega podvozja potniškega vagona; FS MB; 23. 11. 2017 predavanje: Investicija MAGNA vrača avtomobilsko industrijo v Maribor; FS MB;	
1.3	Organizacija mednarodnih/domačih znanstvenih/strokovnih konferenc. - Priprava letnega načrta organiziranja konferenc v okviru FS. - Organizacija poljudno-strokovnih predavanj strokovnjakov iz gospodarstva. - Organizacija industrijskega foruma FS.	Izvedena predavanja: ██████████, Montan University Leoben, Avstrija, Using the power of light: Molecular transformation in polymers, thin layers and composites induced by radiation, 3. 2. 2017. ██████████, PS d.o.o. Logatec, Elektromotorni servo pogoni, 13. 3. 2017. ██████████, Beckhoff Avtomatizacija d.o.o. Medvode, Uporaba realtime krmilnikov, 20. 3. 2017. ██████████, OLMA d.o.o. Ljubljana, Hidravlične tekočine v praksi, 21. 3. 2017. ██████████, Seco Tools, Machining technology and production economics – NEXT STEP, a practical link,	- Korektivni ukrep: Namesto priprave letnega načrta organiziranja konferenc v okviru FS, bomo povabili inštitute/katedre da na začetku leta podajo plan, katere konference oz. delavnice planirajo organizirati oz. sodelovati v organizaciji in realizaciji teh. - Načrtovano Organizacijo industrijskega foruma, ki je bila načrtovana za sept. 2017 nismo izvedli, ker smo v tem terminu sodelovali pri organizaciji in

		5. 4. 2017. ■ [REDACTED], FSB Zagreb, Servo valves; Mechatronical Control and Servo Systems, 10. 4. 2017. ■ [REDACTED], FSB Zagreb, Electrohydraulic control Systems for linear drives; Mechatronical Control and Servo Systems, 11. 4. 2017. ■ [REDACTED], FSB Zagreb, Electrohydraulic linear drives – position control; Mechatronical Control and Servo Systems, 12. 4. 2017. ■ [REDACTED], Tekstilno-Tehnološki fakultet, Univerza v Zagrebu, Stari vek in oblačilna kultura, 13. 4. 2017. ■ [REDACTED], Tekstilno-Tehnološki fakultet, Univerza v Zagrebu, Srednji vek in oblačilna kultura, 14. 4. 2017. ■ [REDACTED], FSB Zagreb, Electrohydraulic linear drives – force control; Mechatronical Control and Servo Systems, 18. 4. 2017. ■ [REDACTED], FSB Zagreb, Electrohydraulic linear drives – force control based on pressure signal; Mechatronical Control and Servo Systems, 19. 4. 2017. ■ [REDACTED], FSB Zagreb, Modern control Approach; Mechatronical Control and Servo Systems, 24. 4. 2017. ■ [REDACTED], Tekstilno-Tehnološki fakultet, Univerza v Zagrebu, Novi vek in oblačilna kultura, 25. 4. 2017. ■ [REDACTED], Tekstilno-Tehnološki fakultet, Univerza v Zagrebu, Moda v 19. in 20. stoletju ter Sodobna moda, 26. 4. 2017.	izvedbi srečanja »Business to Science« z Obrtno podjetniško zbornico na MOS 2017, september 2017. ■ Korektivni ukrep: namesto organizacije industrijskega foruma, predlagamo organizacijo srečanj z gospodarstveniki in podjetniki v okviru gospodarskih združenj, ter srečanja z industrijskimi partnerji v okviru sejmov in strokovnih prireditev.
--	--	--	--

	▪ [REDACTED], OLMA d.o.o., Ljubljana, Maziva v tehniki, 3. 5. 2017. ▪ [REDACTED], FSB Zagreb, Modelling of electrohydraulic servo drives; Mechatronical Control and Servo Systems, 8. 5. 2017. ▪ [REDACTED], Tehnološko-metalurška fakulteta, Univerza v Beogradu, Functionalization, characterization and application of cellulose and cellulose derivatives, 15. 5. 2017. ▪ [REDACTED], Tehnološko-metalurška fakulteta, Univerza v Beogradu, Bioactive cellulose fibres, 17. 5. 2017. ▪ [REDACTED], Tehnološko-metalurška fakulteta, Univerza v Beogradu, Plasma modification of cellulose materials, 18. 5. 2017. ▪ [REDACTED], Tehnološko-metalurška fakulteta, Univerza v Beogradu, Cellulose from bast and other textile plant fibers: new applications, 19. 5. 2017. ▪ [REDACTED], Universität Erlangen-Nürnberg, Modeling and simulation of fluid-particle interaction with applications in drug delivery of dry powder inhalers, 26. 5. 2017. ▪ [REDACTED], Institute of Pharmaceutical Science, Karl Franzes University Graz, Therapeutically targeting the molecular interface of proteins and glycans: lessons for inflammation and oncology, 8. 6. 2017. ▪ [REDACTED], Univerzitet u Bihaću, Tehnički fakultet Bihać, Matematično modeliranje in optimizacija procesnih parametrov pletenja na strukturne in mehanske lastnosti pletiva, 9. 6. 2017.	
--	---	--

	■ [REDACTED], MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC., Japonska, High performance BT resins, 3. 7. 2017. ■ [REDACTED], Univerza v Beogradu, Stomatološka fakulteta, Srbija, Development of PMMA composite enriched with nanoparticles (Ag/ZnO) and examination of its biocompatibility, 12. 7. 2017. ■ [REDACTED], Univerza v Banja Luki, Medicinska fakulteta, Bosna in Hercegovina, The characteristics of shape memory NiTi orthodontic wires and titanium in the biological environment of the mouth, 13. 7. 2017. ■ [REDACTED], Wood Science and Technology Division of Forestry and Natural Resources West Virginia University, Carbonization and Torrefaction of Biomass for Composite and Energy Related Applications, 27. 7. 2017. ■ [REDACTED], Graz University of Technology, Department of Chemistry, Hierarchically Organized Nanostructured Lipid Materials, 18. 9. 2017. ■ [REDACTED], Siemens AG, Avstrija, Razvoj in testiranje novega Siemensovega inovativnega podvozja potniškega vlaka, 26. 10. 2017. ■ [REDACTED], Max Weishaupt GmbH, Nemčija, Procesi zgorevanja na praktičnih aplikacijah, 21. 11. 2017. ■ [REDACTED], Department of Textile Technology, IIT Delhi, India, Engineering of Fabrics for UV Protection, 13. 6. 2017. Zaposleni FS so organizirali oz. sodelovali pri izvedbi naslednjih konferenc, delavnic in tečajev:	
--	---	--

		▪ Odpadki in emisije v sistemu krožnega gospodarstva, marec 2017. ▪ Napredni fluidtronski sistemi (Advanced Fluidtronical Systems), april 2017. ▪ Dnevi varilne tehnike april 2017. ▪ 8. strokovna konferenca Okolje&Odpadki, april 2017. ▪ Tečaj mreženja v ANSYS-u, maj 2017. ▪ NanoApp 2017, junij 2017. ▪ Izobraževalna delavnica za uporabo orodja QGIS/FREEWAT, april in junij 2017. ▪ Spodbujanje trajne gospodarske rasti, zaposlovanja in dostojnega dela z visokotehnološkimi sodobnimi orodji v vodnem gospodarstvu, junij 2017. ▪ Fluidna tehnika, september 2017. ▪ Srečanje »Business to Science« z Obrtno podjetniško zbornico na MOS 2017, september 2017. ▪ Noč raziskovalcev v Europarku, september 2017. ▪ CEEPUS Winter School 2017: Novi izzivi - nove ideje - nove rešitve, oktober 2017.	
1.4	Intenzivno sodelovanje z gospodarstvom in ostalimi panogami pri izgradnji pedagoške in raziskovalne infrastrukture. ▪ Ohranjanje sodelovanja s podjetji in dopolnjevanje razpisanih tem za diplomska in magistrska dela ▪ Ohranjanje in dopolnjevanje sistema	▪ Organizirana srečanja s predstavniki podjetij Gorenje d.d., BSH Nazarje, TSK d.o.o. Lovrenc/Pohorju, Odelo, Safilo, Lek, Revoz, TPV, Trixy Aviation, Turna v zvezi s študentsko prakso in strokovnim sodelovanjem. ▪ Pogodbe o sodelovanju s podjetji (9). ▪ Aneksi k pogodbam o opravljanju storitev (8). ▪ Pogodba s podjetjem o odkupu patenta (1).	▪ Nadaljevanje z aktivnostmi. ▪ Korektivni ukrepi niso potrebni.

	strokovnih ekskurzij v podjetja po študijskih programih in panogah podjetij. - Vzpostaviti oz. nadgraditi sistem nudenja kadrovskih štipendij, praktičnih usposabljanj in zaposlitev (<i>nova spletna stran FS</i>). - Celovita obnova vsaj ene učilnice s pomočjo donacije iz podjetja. Obnova notranjosti dvigala v objektu J2 s pomočjo donacije podjetja.	- Donatorske in sponzorske pogodbe (7). - Izvedba storitev po naročilu podjetij (39). - Podpisana pisma o nameri s podjetji: Tehnološki center Medžimurske županije, junij 2017; Kompetenčni center ROBOFLEX, junij 2017, Academia Maribor, junij 2017, Podjetje GS1, september 2017. - Podpisane pogodbe o strateškem partnerstvu s podjetji: Gorenje, BSH Nazarje, Turna, Odelo, Lek, Trixy Aviation; SEP-DEC 2017. - Strokovno izobraževanje zaposlenih v podjetju Safilo OKT 2017. - Na spletni strani FS dodana rubrika za posredovanje tem za zaključna dela iz podjetij. - Poslana vabila za organizacijo študentskih strokovnih ekskurzij s finančno podporo univerze – v vsakem semestru izvedeni dve ekskurziji. - Potekajo pogovori s podjetjem za obnovo učilnic-e. Obnova notranjosti dvigala v objektu J2 julij 2017. - V pripravi ustanovitev Kariernega centra FS. - V pripravi določitev termina za ekskurzije v podjetja. - Vključitev v SRIP MATPRO, sodelovanje na delavnici GZS: Delo s kadri in usposabljanje na fakultetah.	
1.5	Strateško povezovanje gospodarstva in pomoč pri prijavah raziskovalnega programa Inovativno odprte tehnologije »IOT«.	MGRT je 14. 10. 2016 objavilo javni razpis za izbor operacij »Podpora strateškim razvojno inovacijskim partnerstvom (SRIP) na prioritetnih področjih pametne specializacije«. Cilj: vzpostaviti SRIP-e na vseh devetih prednostnih področjih uporabe S4. Na vsakem prednostnem področju uporabe S4 je bil izbran po eden SRIP. Vključilo se je prek 500 različnih deležnikov.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.

		▪ JAN-MAR 2017 smo na FS izvedli številne aktivnosti za priključitev k strateškim partnerstvom. Želja je, da se vključimo v čim več Strateških partnerstev, saj so tehnologije in novi materiali iz področja naših programov ključni v vseh 9 področjih S4. Vsak izmed SRIPov pripravlja akcijski načrt za delovanje, potrjeni akcijski načrti bodo podlaga za nadaljnje aktivnosti SRIP v okviru 2. faze javnega razpisa. Predložitev prijav na tretjo fazo javnega razpisa bo v začetku leta 2019. FS se je v tej fazi uspela priključiti k sledečim SRIP-om: 1. Pametna mesta in skupnosti, IJS 2. Pametne zgradbe in dom z lesno verigo, TECES 3. Mreže za prehod v krožno gospodarstvo, Štajerska gospodarska zbornica 4. Trajnostna pridelava hrane; GZS - Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij 5. Razvoj materialov kot končnih produktov; GZS ▪ MAR-SEP 2017 uspešna integriracija v večino akcijskih načrtov (SRIPi: Pametna mesta in skupnosti; Pametne zgradbe in dom z lesno verigo; Mreže za prehod v krožno gospodarstvo; Trajnostna pridelava hrane; Razvoj materialov kot končnih produktov). Vključeni smo v pripravo projektnih osnutkov za razpis Javni razpis za »Spodbude za raziskovalno razvojne projekte 2« (TRL 6-9) namenjene specifičnemu gospodarstvu. ▪ SEP-DEC 2017 s partnerji se mrežimo za pripravo vsebin projektov, ki bi jih naj oddali v okviru prihajajočega programa Spodbude za raziskovalno razvojne projekte 2« (TRL3-6). V slednjem programu bomo sodelovali tudi kot koordinatorji projektov. Ta program je za FS dokaj strateški saj želimo razširiti svoje mreženje s gospodarstvom.	
--	--	---	--

1.6	Nadaljevanje aktivnosti delovanja Strateškega sveta FS. - Opredelitev ključnih kompetenc diplomantov v okviru prenove štud. programov FS. - Pridobitev mnenja in sodelovanje pri zagonu projekta vzpostavitev sistema zaključnih del FS in nagrajevanja najboljših zaključnih del študentov.	2. 2. 2017 je bila izvedena 2. seja Strateškega sveta FS, namenjena predvsem predstavitvi izvedenih in bodočih aktivnosti Fakultete za strojništvo, povezanih s ponovno akreditacijo študijskih programov. - V teku je prenova članstva Strateškega sveta FS, tako da so postali člani strateškega sveta tudi predstavniki iz podjetij, s katerimi smo sklenili pogodbe o sodelovanju; DEC 2017. - Sodelovanje članov pri izvajanju in obdelovanju ankete o stanju gospodarstva na območju Maribora, JUL-AVG 2017.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
1.7	Izdelava promocijskih daril za podjetja, goste FS, ob obiskih zaposlenih FS v različnih domačih in tujih organizacijah (v SLO in ENG: mapa, prospekt, priložnostna darila).	- V februarju 2017 so bile izdelane promocijske mape, bloki in kemični svinčniki. - V novembru 2017 natisnjena angleška brošura Erasmus+ študijskih izmenjav na FS. - V decembru 2017 izdelan osnutek brošure Sodelovanje z gospodarstvom – predstavitev inštitutov in njihovih laboratorijev s ponudbo storitev.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
2	DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA	IZVEDENE AKTIVNOSTI	KOREKTIVNI UKREPI
2.1	Aktivnosti na področju ponovne akreditacije študijskih programov FS. 1. stopnje VS Mehatronika 1. stopnje UN Tehniško varstvo okolja 2. stopnje Gospodarsko inženirstvo - S 2. stopnje Mehatronika 2. stopnje Tehniško varstvo okolja	- Obiski NAKVIS-a za vse ŠP FS so bili uspešno opravljeni v mesecu maju 2017. - Vsa poročila so bila pozitivna – brez neskladnosti. Na določene priložnosti za izboljšanje smo podali uradne odgovore.	Korektivni ukrepi niso potrebni.

	2. stopnje Inženirsko oblikovanje izdelkov 3. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali Izvedba obiskov NAKVIS komisij in podaljšanje akreditacije navedenim ŠP.		
2.2	Nadaljevanje aktivnosti na področju akreditacije novih študijskih programov oz. smeri FS. Nadaljevanje postopka akreditacije študijskega programa 3. stopnje GING	- Vloga za pridobitev predhodnega soglasja za začetek postopka priprave vloge za akreditacijo novega študijskega programa Gospodarskega inženirstva 3. stopnje posredovana Kolegiju rektorja in Senatu UM. Senat UM je izdal soglasje k pripravi novega študijskega programa. - Priprava učnih načrtov in vloge za akreditacijo ŠP Gospodarskega inženirstva 3. stopnje. Priprava vloge za akreditacijo študijskega programa Gospodarskega inženirstva 3. Stopnje je v teku.	- Korektivni ukrepi niso potrebni - Nadaljevanje z aktivnostmi.
2.3	Vzpostavitev delovanja Sveta študijskih programov Fakultete za strojništvo.	Odločitev, da Sveta ŠP FS ne ustanovimo dokler se ne odločimo, da gremo v celovito prenovo vertikal naših študijskih programov.	Korektivni ukrepi niso potrebni.
2.4	Dolgoročno načrtovanje razvoja študijskih programov in vpisne politike ob upoštevanju anket in analiz na Fakulteti za strojništvo. - Izdelava dolgoročnega načrta za razvoj posameznih študijskih programov Racionalizacija izbirnih predmetov na FS - Preučitev začasnega umika študijske smeri RIM na MAG Strojništvo	Nova struktura ŠP MAG Strojništvo ob predvideni ukinitvi smeri RIM izvedena, novi predmetnik potrjen na KPŠ UM in senatu UM v septembru 2017. Racionalizacija izbirnih predmetov na vseh ŠP 1. in 2. stopnje zaključena maja 2017. Vsebine smeri RIM smiselno umeščene v preostale tri smeri ŠP Strojništvo MAG.	- Korektivni ukrepi niso potrebni - Nadaljevanje z aktivnostmi.
2.5	Nadaljevanje aktivnosti za izboljšanje izvedbe študija za Erasmus študente.	Pripravljena prva verzija pravilnika za delo z Erasmus študenti.	- Korektivni ukrepi niso potrebni - Nadaljevanje z aktivnostmi.

	Izdelava organizacijskih navodil za sprejem Erasmus študentov za opravljanje študijskih obveznosti in diplomske naloge.	Pravilnik je v procesu izboljšav, obravnavana v vodstvu FS predvidena februarja 2018.	
2.6	Racionalizacija študijskih programov - Izvedba ankete o podvajanju študijskih vsebin - Evidentiranje študijskih vsebin, ki se prekrivajo ter pristopiti k njihovem združevanju oz. k nadomeščanju z drugimi predmeti, ustreznimi liku diplomanta.	Anketa izvedena v mesecu aprilu in maju 2017. Na osnovi izsledkov ankete že izvedene določene spremembe učnih načrtov na posameznih ŠP.	Korektivni ukrepi niso potrebni.
2.7	Promocija in predstavitev študijskih programov in raziskovalne dejavnosti FS. Aktivnejša promocija študijskih programov, pri katerih je vpis manjši. - Informativni dnevi 2017 - Promocija v srednjih šolah, sejmi, objave... - Aktivna promocija študijskih programov VS TTO, UN TVO...	Informativni dnevi FS 2017 so bili uspešno izvedeni; obiskalo jih je doslej najvišje število dijakov. - Izvedena je bila promocija na 11 srednjih šolah (JAN-FEB 2017), na samostojnih predstavitev ali v obliki študijskih tržnic. ŠP VS TTO in UN OTM sta bila predstavljeni vzporedno s predstavitev ostalih ŠP FS. 27. 1. - 28. 1. 2017 udeležba na največjem študijskem sejmu Informativa 2017 v Ljubljani. 4. 4. - 7. 4. 2017 predstavitev študijskih programov in projekta FormuleS na Industrijskem sejmu 2017 v Celju. - Izvedena aktivna promocija študijskih programov VS TTO in UN OTM ob podpori agencije S.O.A.-BBT d.o.o., ki se je iztekla 5. 3. 2017. - Izvedena in zaključena (25. 8. 2017) aktivna promocija ŠP VS TTO in UN OTM ob podpori agencije S.O.A.-BBT d.o.o. pred drugim prijavnim rokom. 12. 9. - 17. 9. 2017 predstavitev ŠP in projektnih nalog študentov na sejmu MOS 2017 v Celju. 29. 9. 2017 sodelovanje KTMO na Noči raziskovalcev.	- Korektivni ukrepi niso potrebni - Nadaljevanje z aktivnostmi.

		▪ Promocija tehnike med osnovnošolci - tehniški dan ROBOTIKA: - 25. 01. 2017; OŠ Prežihov Voranc; 20 otrok; 5 ur; - 09. 03. 2017; OŠ bratov Polančičev; 15 otrok; 5 ur; - 20. 03. 2017; OŠ Tabor I.; 30 otrok; 5 ur; - 22. 03. 2017; OŠ Tabor I.; 25 otrok; 5 ur; - 23. 03. 2017; OŠ Tabor I.; 28 otrok; 5 ur; - 25. 05. 2017; OŠ bratov Polančičev; 15 otrok; 5 ur; - 26. 05. 2017; OŠ Prežihov Voranc; 28 otrok; 5 ur. ▪ Promocija študijskih programov za leto 2017/2018 (NOV-DEC) na srednjih šolah v obliki samostojnih predstavitev ali študijskih tržnic.	
2.8	Posodabljanje študijske literature . ▪ Izdelava načrta za leto 2017 (pregled manjkajočih gradiv, načrt za pripravo novih in posodabljanja obstoječih). ▪ Odpis zastarelega študijskega gradiva	▪ Katedre FS so predlagale odpise zastarelega študijskega gradiva, vendar zaradi likvidnostih težav fakultete v letu 2017 odpisi gradiv niso bili potrjeni. ▪ Pedagoški delavci pripravljajo študijsko gradivo po postopku TPN. ▪ V obdobju od januarja do decembra 2017 je Komisija za študijske zadeve odobrila pripravo 6 študijskih gradiv: - Učbenik Sistemsko projektiranje in konstruiranje, - Učbenik Postopki odrezavanja, - Učbenik Digitalno oblikovanje in tisk, - Navodila za vaje Analizne metode v tekstilstvu, - Navodila za vaje Biološko aktivni tekstilni materiali, - e-študijsko gradivo Zbirka nalog pri predmetu Osnove energetske strojev in naprav. - in izdajo 13 študijskih gradiv: - Učbenik Kinematika in dinamika, - Učbenik Osnove diferencialne geometrije. Uvod v vektorsko analizo, - Učbenik Konstruiranje z upoštevanjem zanesljivosti in vzdrževalnosti,	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni.

		- Učbenik Inženirske računalniške simulacije v konstrukterstvu, - Skripta Kemija, - Skripta Konstrukcijske lastnosti in uporaba celičnih gradiv, - Navodila za vaje Inteligentne tekstilije, - Navodila za vaje Ekotoksikologija, - Zbrano gradivo Tehniške meritve, - Zbrano gradivo Zbirka nalog iz strojnih elementov – zobniška gonila, - Zbrano gradivo Fizika, 2. del, - Zbirka nalog Kinematika in dinamika, - e-študijsko gradivo Zbirka rešenih izpitnih nalog pri predmetu Klimatizacija (HVAC).	
2.9	Izboljšati gospodarjenje z opremo in prostori. ▪ Ažuriranje seznama raziskovalne opreme ▪ Strateški pristop k nabavi opreme skupnega pomena (predstavitve opreme na srečanjih raziskovalcev) ▪ Dopolnitev s podatki o deležu izkoriščenosti in izrabi opreme ter načrti vzdrževanja za posamezno opremo. ▪ Ugotavljanje vzrokov v primeru slabe izkoriščenosti določene opreme in priprava načrtov učinkovitejše izrabe.	▪ Ažuriran je seznam in izkoriščenost raziskovalne opreme nabavljene s strani ARRS. ▪ Realizacija paketa 16: nabavljena je bila naslednja oprema: Liofilizator in termokamera - L. Škerget in 3D tiskalnik za biomedicinske aplikacije - L. Fras Zemljič. ▪ Zaradi omejenih finančnih sredstev ni bila realizirana nabava opreme Magnetometer z vibrirajočim vzorcem - A. Lobnik. ▪ Najava ARRS za sofinaciranje nakupa opreme paketa 17 (2018 – 2020) vodjem inštitutov je bil poslan predlog priprave načrta nabave opreme, na osnovi katerega je bilo organizirano srečanje raziskovalcev. ▪ Nakup opreme za neporušno meritev zaostalih napetosti z x-žarki (DEC 2017).	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.
2.10	Spodbujanje raziskovalnega kadra v smeri znanstvene odličnosti in prijavi novih raziskovalnih projektov ter prizadevanje za povečanje števila mednarodnih projektov in	▪ 6. srečanje raziskovalcev 29. 11. 2017. Predstavljena je bila raziskovalna oprema, nabavljena v okviru 16. paketa ARRS: liofilizator LIO 2000 LFT – Kambič (IEPOI, A. Hribernik); termokameri: FLIR T430sc in FLIR A655sc	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.

raziskav za gospodarstvo ter mladih raziskovalcev. ▪ Redni sestanki vodstva s predstojniki inštitutov in vodji programskih skupin. ▪ Organiziranje rednih srečanj raziskovalcev FS (predstavitve RD, opreme, raziskovalcev, dobrih praks pri prijavi in vodenju projektov ter pripravi objav. ▪ Učinkovita podpora in spremljanja prijav, izvedbe nacionalnih in mednarodnih projektov, programov, sodelovanj... ▪ Organizacija »Dneva odprtih vrat« laboratorijev oz. inštitutov s predstavitvami raziskovalne opreme.	(IEPOI, A. Hribernik); 3D tiskalnik za medicinske aplikacije (IIMO, T. Mohan). Z. Ren nam bo predstavil sodelovanje UM v okviru slovenskega nacionalnega superračunalniškega omrežja SLING. Razprava o načrtih in željah glede nabave raziskovalne opreme v okviru kateder in inštitutov v obdobju 2018-2020. ▪ 5. srečanje raziskovalcev 22. 6. 2017 na temo: Priporočila za varno in zakonito ravnanje z nevarnimi odpadki. Predavanje je izvedel F. Kokalj. ▪ 4. srečanje raziskovalcev 5. 4. 2017 na temo priprave akcijskih načrtov za delovanje Strateško razvojno inovacijskih partnerstev (SRIP). Predstavitve so izvedli: P. Vrtič, Z. Ren in L. Fras Zemljič. ▪ 5. seja širšega vodstva (vodje kateder, inštitutov in programskih skupin) 13. 12. 2017: Analiza rezultatov raziskovalnega dela na FS, Raziskovalna oprema (načrtovanje nabave večje raziskovalne opreme skupnega pomena), Izvajanje navodil delodajalca. ▪ 4. seja širšega vodstva (vodje kateder, inštitutov in programskih skupin) 22. 2. 2017: Problematika pedagoških podobremenitev. ▪ Junij 2017 pripravljen obrazec Izjava - Dodatni človeški in materialni resursi, ki ga izpolnijo nosilci projektov pred podpisom pogodb. ▪ 16. 10. - 20. 10. 2017 organiziran Teden odprtih vrat IIMO in KIMO, in sicer v času 6. Ceepus Zimske šole. ▪ Na razpis ARRS za sofinanciranje raziskovalnih projektov za I. 2017 je bilo oddanih v I. fazi 14 prijav, v II. fazi se je uvrstilo 11 prijav. Uspešne 3 prijave: - Temeljni projekt J2-8186 vodja <i>dr. M. Vesenjak</i>, - Podoktorski projekt Z2-8185 vodja <i>dr. G. Harih</i>, - Podoktorski projekt Z2-8168 vodja <i>dr. T. Maver</i>.	
--	---	--

		- Služba za RD je pripravila analizo rezultatov razpisa ARRS 2017 in primerjavo z letom 2016. - Na razpis ARRS za sofinanciranje raziskovalnih projektov za l. 2018 je bilo oddanih v I. fazi 12 prijav. - Na javnem razpisu za mlade raziskovalce 2017/2018 so bili uspešni: - Branko NEČEMER, mentor: dr. Srečko GLODEŽ - Lucijano BERUS, mentor: dr. Mirko FICKO - Ana BRATUŠA, mentor: dr. Rupert KARGL Pri mentorici J. GERŠAK je izbran MR odstopil od prijave.	
2.11	Neprestana skrb za ustrezno delovanje programskih skupin in izvajanje projektov (pravočasna prijava na razpis za nadaljevanje sofinanciranja programskih skupin za naslednje obdobje). - Redni sestanki z vodji raziskovalnih programov. - Izboljšanje učinkovitosti administrativne in finančne podpore vodjem projektov. - Permanentno izobraževanje in usposabljanje strokovnih sodelavcev za čim učinkovitejšo podporo raziskovalnemu delu na fakulteti.	Nadaljevanje financiranja raziskovalnih programov 2018 oddani 2 prijavi za P2-0190, B. Ačko in P2-0123, J. Geršak in odobreni za dobo 6 let. - Za raziskovalne programe in projekte so bili oddani obrazci NRU – najava raziskovalnih ur za leto 2017. - Za vse programe in projekte so bila na ARRS v roku oddana vsa zahtevana poročila za leto 2016. - Obvestilo ARRS o povečanem obsegu financiranja od 1. 1. 2018 za programe : P2-0118, K.S. Kleinschek 105 ur/leto, P2-0063 Z. Ren 14 ur/leto, P2-0190 B. Ačko 6 ur/leto. - Razpis Javnega štipendijskega, razvojnega, invalidskega in preživninskega sklada RS »Po kreativni poti do praktičnega znanja« (PKP) na FS uspešnih 5 prijav. - Sodelavci FS sodelujejo pri 9 projektih PKP, odobrenih na drugih članicah UM ter pri 3 projektih, odobrenih na drugih visokošolskih institucijah. - Javni razpis Projektno delo z negospodarskim in neprofitnimi sektorjem - Študentski inovativni projekti	- Korektivni ukrepi niso potrebni - Nadaljevanje z aktivnostmi s poudarkom na vzpodbujanju izobraževanja in usposabljanja strokovnih sodelavcev.

		za družbeno korist ŠIPK 2016 - 2018 uspešni 2 prijavi. ▪ Javni razpis za spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere 2.0: odobrena 2 projekta. Realiziran projekt za usposabljanje dr. O. Plohl, mentor L. Fras Zemljič, odstopil kandidat M. Pezdirc, mentor R. Rudolf. ▪ BILATERALNI PROJEKTI: - Javni razpis za (so)financiranje znanstveno-raziskovalnega sodelovanja RS/ZRN 2018-2019 oddane 3 prijave, uspešni 2 prijavi: R. Rudolf; V. Kokol, - Javni razpis za (so)financiranje znanstveno-raziskovalnega sodelovanja med RS/HR 2018-2019, oddanih 9 prijav. - Javni razpis za (so)financiranje znanstveno raziskovalnega sodelovanja med RS/J 2018-2020, oddana 1 prijava. - Na javnem razpisu za (so)financiranje znanstveno raziskovalnega sodelovanja med RS/ZDA 2018-2019 uspešni 2 prijavi: K. Stana Kleinschek, N. Gubeljak. - Na javnem razpisu za (so)financiranje znanstveno raziskovalnega sodelovanja med RS/H 2017-2018 uspešna 1 prijava: J. Geršak. - Javni razpis za (so)financiranje znanstveno raziskovalnega sodelovanja med RS/A 2018-2019 oddane 3 prijave, uspešni 2 prijavi: I. Palčič, T. Vuherer. - Javni razpis za (so)financiranje znanstveno raziskovalnega sodelovanja med RS7SRB 2018-2019 oddanih 10 prijav. ▪ Oddane prijave za 5 projektov H2020, uspešne 3 prijave: A. Ojstršek, R. Kargl, V. Kokol. ▪ Oddane 4 prijave Erasmus+ projektov, uspešna 1 prijava Z. Stjepanoviča. ▪ 3 neuspešne prijave na ERA CoBioTech Call. ▪ Uspešna prijava na COMET K2, N. Gubeljak. ▪ Uspešna prijava na COMET K1, F. Čuš. ▪ 3 neuspešne prijave na razpis Skupnih flamsko slovenskih projektov.	
--	--	---	--

		- Izdan je bil zbornik: Poročilo o raziskovalni dejavnosti FS za leto 2016. - Ponovni razpis Javnega štipendijskega, razvojnega, invalidskega in preživninskega sklada RS »Po kreativni poti do praktičnega znanja« PKP na FS oddanih 6 prijav.	
2.12	Organizacija in Izvedba dogodka » Dan FS «, na katerem bodo predstavljeni in nagrajeni najboljši študentje, njihova zaključna in/ali raziskovalna dela, najboljši pedagoški delavci, raziskovalci in strokovni delavci.	Dan Fakultete za strojništvo 24. 11. 2017. Podelili smo priznanja najboljšim študentom in sodelavcem na znanstvenem, strokovnem in izobraževalnem področju. Gost slovesnosti je bil [REDACTED] podjetja Lestro Ledinek.	Korektivni ukrepi niso potrebni. Po dogodku smo zabeležili pomanjkljivosti, ki jih bomo v prihodnje izboljšali.
2.13	Nadaljevanje spodbujanja in motiviranja študentov za aktivno sodelovanje v procesih načrtovanja in odločanja na FS.	September 2107 volitve novega prodekana za študentska vprašanja Filipa Hercega in sprotne zamenjave študentov v organih, v katerih so študentom potekali mandati.	Načrtovanje sestanka vodstva FS z vsemi študenti funkcionarji.
2.14	Revizija obstoječih pravilnikov , organizacijskih navodil ipd.	OKT 2017 z delom nastopila nova tajnica FS. V letu 2017 je bil opravljen posnetek stanja, revizija pravilnikov pa se bo izvajala v letu 2018. Prioritetno so se morali do konca 2017 spremeniti / sprejeti akti na področju javnih naročil, tutorstva in delovnega časa, posodobitev ostalih aktov v letu 2018.	Nadaljevanje z aktivnostmi.
2.15	Preučitev obstoječe organizacijske strukture fakultete z namenom njene prenove.	V letu 2017 je bil opravljen posnetek stanja in priprava potrebnih pravnih podlag za spremembo obstoječe organizacijske strukture. Postopki se bodo lahko pričeli izvajati v letu 2018.	Nadaljevanje z aktivnostmi.
3	KADRI	IZVEDENE AKTIVNOSTI	KOREKTIVNI UKREPI
3.1	Nadaljevanje organizacijskih ukrepov za doseganje osnovne in enakomerne	Preučitev in racionalizacija izbirnih predmetov vseh študijskih programov FS izvedena v maju 2017.	- Korektivni ukrepi niso potrebni - Nadaljevanje z aktivnostmi.

	obremenitve pedagoških delavcev. ▪ Racionalizacija posameznih študijskih programov. ▪ Prerazporeditev nadobremenitev na podobremenjene pedagoške delavce, kjer je to upoštevajoč habilitacijska področja in naravo dela mogoče. ▪ Pedagoškemu kadru zagotoviti možnost vsaj 20 % raziskovalne dejavnosti.	▪ Dogovori o reorganizaciji študijske smeri RIM na 2. stopnji Strojništvo izvedeno in potrjeno SEP 2017. ▪ Uvedba faktorizacije po navodilih UM za študijske programe z manjšim številom študentov – upoštevano v planu dela in obremenitvah za 2018. ▪ Prerazporeditve obremenitev izvedene OKT 2017, na vseh katedrah, razen KTMO, smo dosegli usklajene pedagoške obremenitve sodelavcev. Na KTMO nekaj izrazitih primerov pedagoških podobremenitev, ki smo jih rešili s prerazporeditvijo sodelavcev na raziskovalne projekte ali z dodatnimi obveznostmi v okviru različnih področij delovanja FS (pomoč pri projektih, DSP FS ipd.)	
3.2	Osvežitev strateškega kadrovskega načrta - predvidena napredovanja in potrebe po delovnih mestih. ▪ Postopno urejevanje razmerja med številom sodelavcev z izvolitvijo v naziv visokošolskega učitelja in zasedbo izvolitvi ustreznega delovnega mesta. ▪ Priprava plana nadomeščanja pedagoških, strokovno-tehničnih in strokovno-administrativnih sodelavcev v obdobju 2017 do 2024 ▪ Sprotna realizacija vertikalnih napredovanj; ureditev le-teh za nazaj. ▪ Izboljšanje stabilnosti zaposlitev za raziskovalce (vzpodbujanje zaposlovanja raziskovalcev za celotno trajanje projekta).	▪ 1. 9. 2017 je bil pripravljen kadrovski načrt do leta 2020, ki upošteva napredovanja, potrebe po delovnih mestih ter nadomeščanja pedagoških, strokovno-tehničnih in administrativnih sodelavcev. ▪ Z 2 visokošolskima učiteljema so bili sklenjeni aneksi k pogodbam o zaposlitvi, s katerimi sta razporejena na delovna mesta v skladu z nazivom; 20. 9. 2017 so bila dokončno urejena vertikalna napredovanja za nazaj. ▪ Z 22 raziskovalci smo podpisali pogodbe za dopolnilno raziskovalno delo do 20% na delovnem mestu, ki ustreza pridobljenemu znanstvenemu nazivu, in sicer: s 6 višjimi znanstvenimi sodelavci in 16 znanstvenimi sodelavci. ▪ Z 10 raziskovalci in tehniškimi sodelavci, ki sodelujejo pri raziskovalnem delu, zaposlenimi za določen čas, smo podpisali pogodbe o delu za obdobje, daljše od 1 leta, in sicer: z 1 višjim znanstvenim sodelavcem, 1 znanstvenim sodelavcem, 4 asistenti z doktoratom in 2	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni. ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.

		asistentoma in 2 tehniškima sodelavcema; z 1 asistentom z doktoratom je bila podpisana pogodba v trajanju 2 let, z 1 asistentom z doktoratom in 1 tehniškim sodelavcem pa pogodba v trajanju 3 let. ▪ Pedagoški delavci, ki imajo ustrezno izvolitev in temu primerno pedagoško obvezo se sproti razporejajo na ustrezna delovna mesta. ▪ Plan nadomeščanja pedagoških, strokovno-tehničnih in strokovno-administrativnih delavcev je v pripravi in bo dokončan spomladi 2018. ▪ Izvedeno je bilo poplačilo vertikalnih napredovanj za zadnjih 5 let. Sprotna vertikalna napredovanja se izvajajo redno.	
3.3	Stalno nadgrajevanje sistema internih pravnih podlag in dokumentov s področja kadrovske dejavnosti. ▪ Navodila o delovnem času (daljše odsotnosti zaradi strokovnega izpopolnjevanja, analiza evidence prisotnosti na delovnem mestu in potrebni ukrepi). ▪ Navodila o povečanem obsegu dela iz naslova dela na posebnih projektih. ▪ Druga interna navodila glede na potrebe.	▪ Dne 1. 2. 2017 sta Senat FS in Poslovodni odbor potrdila predlog Sprememb in dopolnitev Meril za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev Fakultete za strojništvo, ki so bila posredovana v obravnavo organom UM. ▪ Izvedena optimizacija sistema evidentiranja prisotnosti zaposlenih na delovnem mestu.	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni. ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.
3.4	Obveščanje o možnostih mednarodne mobilnosti pedagoških in raziskovalnih delavcev. ▪ Vzpostavitev sistema obveščanja o tekočih razpisih mednarodne mobilnosti na spletni strani FS in po elektronski pošti.	▪ Stalno ažurno obveščanje vseh zaposlenih glede na odprte razpise oz. možnosti izvedbe mobilnosti. ▪ V sklopu projekta vključevanje gostujočih tujih strokovnjakov in visokošolskih učiteljev v pedagoški proces (Internacionalizacije na UM) je v letu 2017 odobreno gostovanje 4 tujih strokovnjakov. Do	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni. ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.

		decembra so bila realizirana vsa gostovanja in sicer: – D. Lovrec: prof. dr. Željko Šitum - Fakulteta za strojarstvo i brodogradnjo Zagreb, – L. Fras Zemljič: prof. dr. Mirjana Kostić - Fakulteta za tehnologijo in metalurgijo, Univerze v Beogradu, – S. Šterman: doc. dr. Nina Katarina Simončič - Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno tehnološki fakulteta, – N. Samec: [REDACTED] - Max Weishaupt GmbH, Nemčija.	
3.5	Priprava plana izobraževanja vseh zaposlenih. ▪ Vzpostavitev sistema za spremljanje realizacije izobraževanj. ▪ Organizacija internih izobraževanj s področja računalništva in tujih jezikov za vse zaposlene.	▪ Vzpostavljena je aktivna baza za spremljanje realizacije izobraževanj, zaposlenim predstavljena 29. 3. 2017 na seji AZ in Zbora zaposlenih. Spremljajo se izvedena izobraževanja zaposlenih od 1. 1. 2016 naprej. ▪ 102 od 181 redno zaposlenih 56% se je udeležilo vsaj 1 izobraževanja. ▪ 87 delavcev se je udeležilo vsaj 1 izobraževanja v organizaciji FS; 54 delavcev se je udeležilo vsaj 1 izobraževanja v organizaciji UM; 23 delavcev se je udeležilo vsaj 1 eksternega izobraževanja. ▪ Z letnim semestrom 2016/17 se je uspešno zaključilo izvajanje internih izobraževanj iz angleškega jezika (začetna, nadaljevalna skupina in konverzacija). ▪ 13. 2. in 14. 2. 2017 izvedeno interno izobraževanje s področja računalništva in Priprava novih spletnih strani FS z aplikacijo TYPO3. ▪ 29. 3. 2017 in 8. 6. 2017 izvedeno interno izobraževanje na področju računalništva Excel – vrtilne tabele. ▪ 13. 4. 2017 izvedeno interno izobraževanje na področju računalništva Grafikoni v Excel. ▪ 11. 5. 2017 izvedeno interno izobraževanje na področju računalništva Besedilo, datum in čas v Excel.	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni.

		11. 5. 2017 in 16. 5. 2017 izvedeno interno izobraževanje Varnost strojev – Ocena tveganja in zmanjšanje tveganja. 24. 5. 2017 izvedeno interno izobraževanje na področju računalništva Matrike in matrične funkcije. 31. 5. 2017 izvedeno interno izobraževanje Študenti s posebnim statusom. 22. 6. 2017 izvedeno interno izobraževanje Priporočila za varno in zakonito ravnanje z nevarnimi odpadki. 29. 6. 2017 izvedeno interno izobraževanje na področju računalništva Facebook tečaj. 26. 9. 2017 izvedeno interno izobraževanje Informacijska tehnologija in orodja za izboljšanje znanstveno-raziskovalnega dela.	
3.6	Izvedba letnih razgovorov z zaposlenimi na FS.	Izvedeni v času od 13. 2. 2017 do 10. 3. 2017.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
3.7	Analiza izvedenih letnih razgovorov z zaposlenimi na FS.	Analiza izdelana 20. 11. 2017.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
3.8	Izvedba sestankov vseh zaposlenih (2/letno). - Poročanje o stanju na fakulteti vsem zaposlenim. Vzpodbujanje zaposlenih, da aktivno sodelujejo in predstavijo svoje pobude in morebitne probleme. - Seznanitev vseh zaposlenih s pomembnimi dokumenti FS (Samoevalvacijsko poročilo, Akcijski načrt, Poročilo o delu, Program dela in finančni načrt, ...).	1. sestanek vseh zaposlenih v letu 2017 je bil izveden 29. marca. Predstavljeno je bilo Samoevalvacijsko poročilo za leto 2015/16, Poročilo o delu FS za leto 2016, Program dela za leto 2017, predlog Sprememb in dopolnitev Meril za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev Fakultete za strojništvo in baza za spremljanje izobraževanj zaposlenih. 2. sestanek vseh zaposlenih v letu 2017 je bil izveden 14. septembra. Predstavljeno je bilo finančno stanje na FS in ukrepi za zagotavljanje normalnega poslovanja v okviru razpoložljivih finančnih sredstev.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi

3.9	Nadgradnja računalniškega programa (aktivne enotne baze podatkov: pedagoške obremenitve, raziskovalne ure, viri financiranja, itd.) za ustrezno načrtovanje pedagoških in raziskovalnih obremenitev. Priprava Letnega načrta dela delavca 13. člen Meril za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev UM (Obvestila UM št. XXIII-2-2005).	Izdelan je bil program za načrtovanje in spremljanje pedagoških obremenitev sodelavcev. V teku je nadgradnja s podatki za načrtovanje in spremljanje raziskovalnih obremenitev.	Izvedba v letu 2018.
3.10	Izvajanje ankete o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu.	Anketa je bila izvedena v času od 1. 11. 2017 do 30. 11. 2017. Od 191 zaposlenih je vprašalnik izpolnilo 117 zaposlenih oz. 61%.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
3.11	Analiza dejanske obremenitve in potreb po tehniških sodelavcih	Obravnavano na kolegiju dekana v mesecu oktobru 2017. Pristopimo v realizacijo spomladi 2018, da zagotovimo ustrezno stanje za študijsko leto 2018/19.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
4	ŠTUDENTI	IZVEDENE AKTIVNOSTI	KOREKTIVNI UKREPI
4.1	Spremljanje zaposljivosti diplomantov FS.	- Anketa ob podelitvi diplom 7. 4., 14. 4. in 1. 12. 2017: 297 anketirancev od 314 = 94,6 % odzivnost. 33 % jih nadaljuje s študijem, 2 % je brezposelnih, 58 % zaposlenih v stroki, 7 % zaposlenih izven stroke.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
4.2	Izvedba zaposlitvene tržnice na FS.	Zaradi nezainteresiranosti podjetij smo spremenili koncept projekta in ga razdelili na več manjših dogodkov. Poimenovali smo ga "Karierni gradient". Prvič smo projekt izvedli 4. aprila 2017, načrtujemo pa izvedbo še v mesecu novembru, kjer želimo izvesti več zaporednih predstavitev.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.

		▪ Cilj: bodočim diplomantom FS predstaviti možnosti zaposlitve in način opravljanja dela v posameznih podjetjih. Projekt smo izvedli v obliki 30 min predstavitev podjetja, izdelkov, zaposlitvenih možnosti in sodelovanja s študenti (gostje iz podjetij Gorenje, BSH in AVL). ŠS UM in ŠS FS UM smo promovirali z različnim promocijskim materialom, podelila pa so ga tudi podjetja in Karierni Center UM. ▪ V novembru 2017 odločitev, da izvedemo okroglo mizo pod okriljem Alumni FS in Kariernega centra UM za januar 2018.	
4.3	Spodbujanje k pravočasnemu diplomiranju na študijskih programih prve stopnje in k zaključevanju magistrskega študija. ▪ Sestanki študentov s prodekanom za izobraževalno dejavnost ter izvedba dogodka za pomoč pri prijavi teme in pisanju zaključnih del.	▪ Izveden dogodek Noč pisanje diplome 1. 3. 2017.	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni.
4.4	Proučitev možnosti ureditve sistema čakalnih vrst na internetu in pametnih telefonih.	▪ Podjetje Promotrade je namestilo T-O-M (TURN-O-MATIC), najbolj razširjen sistem urejanja čakalnih vrst v Evropi, ki rešuje problematiko čakalnih vrst v javnih ustanovah: študent odtrga listek in lahko med čakanjem, da se njegova številka prikaže na prikazovalniku, koristno uporabi svoj čas. ▪ Pogovarjal sem se z direktorjem podjetja Promotrade g. Gostinčarjem in skupaj sva prišla do zaključka, da je T-O-M zaključen samostojni sistem z LED prikazovalnikom, ki nima nobene možnosti povezovanja z računalnikom ali katerimkoli omrežjem. Podjetje sicer trži in namešča tudi "pametne" sisteme prikazovalnikov (npr. na	▪ Aktivnosti ni mogoče izvesti, zato se opusti.

		postajah...), ki pa so izvedbeno in finančno v povsem drugem razredu. ▪ Z obstoječim sistemom torej prikaz čakalnih vrst na internetu in pametnih telefonih ni mogoč.	
4.5	Informiranje in spodbujanje študentov k mednarodni aktivnosti (povečanje števila študentov, ki se udeležijo izmenjave ERASMUS).	▪ 9. 3. 2017 je bil na FS izveden dogodek »Promocija Erasmus študija«. Na dogodku je sodelovala ga. Lidija Sosič iz Mednarodne pisarne UM in študenti FS, ki so predstavili svoje izkušnje na tuji inštituciji. Za sofinanciranje promocije Erasmus+, smo za študente, ki so izvedli predstavitev, pridobili sredstva iz UM. ▪ 25. 10. 2017 je bila na FS organizirana predstavitev mobilnosti študentov Erasmus+. Koordinatorici Erasmus programa sta predstavili dodatni razpis in potek prijave, trije študentje pa so predstavili svoje izkušnje na ERASMUS izmenjavi.	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni. ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.
4.6	Študentsko tutorstvo (izboljšanje prepoznavnosti s sprotno promocijo)	▪ Zaradi zmanjšanja pridobljenih finančnih sredstev smo bili primorani zmanjšati število izvedenih aktivnosti. Odločili smo se, da bomo projekt izvedli v mesecu aprilu in maju, ter nato nadaljevali v novem študijskem letu. ▪ 8. 5. 2017 je v avli tehniških fakultet organiziran dogodek »Zajtrk s tutorji študenti«. ▪ Izvedbo prvega dogodka smo premestili iz meseca aprila na 6. junij, saj se nam je zdela promocijo Tutorstva bolj smiselna pred izpitnim obdobjem ko študenti dejansko rabijo pomoč pri opravljanju izpitov. Projekt smo poimenovali »Osvežitev s Tutorji FS«, saj smo delili limonade in čajno pecivo. ▪ 29. 11. 2017 je v avli tehniških fakultet organiziran dogodek »"Prestrašite ocene, povprašajte tutorje FS!"«.	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni. ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.

		Dogodek je bil organiziran konec oktobra, kajti v tem času se je na fakulteti začelo obdobje kolokvijev. Na promociji so tutorji študentom delili zastoj rogljičke, kavo, čaj in kapučino. Ob tem pa so se s študenti tudi pogovarjali in se jim predstavili.	
4.7	Promocija delovanja Študentskega sveta FS ter pomoč študentom pri pridobivanju dodatnih znanj. ▪ Objave dogodkov na spletni strani ŠS FS UM in socialnem omrežju facebook. ▪ ŠS FS UM organizacija različnih tečajev in strokovnih ekskurzij z namenom da študenti osvojijo nova znanja na različnih področjih, ekskurzij pa, da se spoznajo z gospodarstvom in s katerim že v fazi študija vzpostavijo dobre stike. ▪ Predstavitve ŠS FS UM na različnih dogodkih FS, UM in ŠS UM ter pomoč ostalim organizacijam, v katerih so zastopani študenti, da dobijo možnost predstavitve študentom FS. ▪ ŠS FS UM priprava brošure za bruce in tako pomagati študentom novincem na začetku njihovega študija	▪ ŠS FS UM sproti objavlja aktivnosti na spletni strani študenti.fs.um.si in socialno omrežje facebook. ▪ Organizirali smo tečaj »Noč pisanja diplome«. Predstavljeni so bili datumi na katere morajo biti pozorni, pogoji in časovni termini za dokončanje dela, raziskovalni pristop k zaključnemu delu, pravilno navajanje virov, oddajanje nalog, potek zagovora in postopki po zagovoru zaključnega dela. ▪ Izvedli smo projekt »Ekskurzija na Ptuj«, namen je bil predstavitev večjih podjetij na področju strojništva v območju Ptujске regije. Obiskali smo podjetji Talum in Silkem. S strani podjetij so bili pripravljeni vodeni ogledi. ▪ 26. 5. 2017 smo v laboratoriju J2-328 izvedli »Tečaj mreženja v ANSYS-u« zaradi široke uporabe tega programskega orodja pri pisanju diplomskih del. ▪ »Nadaljevalni tečaj SolidWorks« namenjen študentom, ki so končali začetni tečaj, povabili smo tudi ostale študente. ▪ 6. 6. 2017 smo izvedli »Strojniški piknik« s sodelovanjem s Collegiumom, ki je za nas priskrbel dnevno dogajanje in nagrade v tekmovanjih. Organizirali smo tekmovanje v odbojki na mivki. ▪ Promocija ŠS FS UM in ŠS UM preko dogodkov; promocijo smo izvajali v avli fakultete s pomočjo	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni. ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.

		deljenja letakov ali brošur. 29. 9. 2017 smo izvedli projekt »Brošura za bruce«, kjer smo brucem delili brošure, s katerimi smo olajšali začetek študija na naši fakulteti. V brošuri smo na kratko predstavili vodstvo FS, Študentski svet FS, režim prevežiranja znanja in obštudijske dejavnosti študentskega sveta FS. 25. 10. 2017 smo izvedli dogodek »Predstavitev ERASMUS+ študija na FS«, kjer smo študentom predstavili študij v tujini. Predstavitev je bila organizirana v oktobru zato, ker je bil takrat aktualen dodatni razpis za Erasmus+ štipendije za študente, ki bi se želeli v tujino odpraviti že v naslednjem semestru. 24. 10. 2017 smo izvedli »Brucovanje FS, EPF in FNM«, skupaj s Študentski svetom EPF in FNM. 13. 9. in 15. 9. 2017 smo izvedli »Začetni tečaj SolidWorks«. Namen tečaja je bil uvod študentov v uporabo programa SolidWorks. - Skupaj s Kariernim centrom UM, smo 15. 11. 2017 izvedli »Tečaj retorike«. Udeleženci so se naučili, kaj odlikuje prepričljivega govornika, kaj izraža telesna drža, kako govorico telesa uskladiti s tem, kar govorite, kako ukrotiti tremo in očarati sogovornike. 12. in 19. decembra smo izvedli zadnji projekt v letu 2017 »Tečaj tehniške dokumentacije«. Na 1. terminu so se udeleženci seznanili, s teorijo o toleriranju in risanju zvarnih spojev. Na 2. terminu so udeleženci naučili toleriranje in risanje zvarnih spojev še v CAD programu SolidWorks.	
4.8	Obravnava samoevalvacijskega poročila na seji	S samoevalvacijskim poročilom se je ŠS FS UM seznanil	Korektivni ukrepi niso

	Študentskega sveta FS.	in ga potrdil na 3. korespondenčni seji , dne 28. 3. 2017. Z realizacijo akcijskega načrta FS 2017 se je ŠS FS UM seznanil in ga potrdil na svoji 2. redni seji, dne 10. 1. 2018.	potrebni. Nadaljevanje z aktivnostmi.
4.9	Sprotno ažuriranje informacij in podatkov na spletni strani » študenti.fs «. - Objave dogodkov Aktivna promocija dogodkov na spletnih kanalih ŠS FS UM. - Objavljanje vabil in zapisnikov sej na spletnem mestu študenti.fs.um.si.	- Člani ŠS FS UM in Tutorji FS sproti objavljajo svoje dogodke, dogodke ŠS UM in vse ostale za študente pomembne informacije na spretni strani <i>studenti.fs.um.si</i> in na socialnem omrežju facebook. - Vabila in zapisnike preteklih sej smo sproti objavljali na spletni strani študenti.fs.um.si.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Nadaljevanje z aktivnostmi.
5	MATERIALNE RAZMERE	IZVEDENE AKTIVNOSTI	KOREKTIVNI UKREPI
5.1	Kompleksna ureditev dostopa invalidov v objekte tehniških fakultet, kjer se izvaja pedagoški proces (predavanja in vaje).	Opravljen je bil poizvedba o možnosti izgradnje zunanjega panoramskega dvigala, vendar TF nimajo finančnih sredstev za realizacijo.	Nadaljevanje, ko bodo razpoložljiva finančna sredstva.
5.2	Prodaja dveh stanovanj. Financiranje aktivnosti v točkah 5.3 in 5.4.	Preloženo v leto 2018.	Izvedba v 2018.
5.3	Obnoviti in opremiti prostore na lokaciji Smetanova 18 (delavnice). Pridobitev projektne dokumentacije.	- Pridobljena je energetska izkaznica. Pridobljen je REP – razširjeno energetsko poročilo. - Vgrajena je nova toplotna postaja za ogrevanje prostorov in s tem omogočeni boljši pogoji za delo zaposlenih in študentov. - V teku dogovori za idejno zasnovo projekta.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Aktivno nadaljevanje projekta v 2018.
5.4	Menjava oken na lokaciji Smetanova 17. Določitev prioritete glede na dotrajanost in frekvenco uporabe prostorov. Določitev deleža zamenjave, ki smo ga sposobni financirati s sredstvi, pridobljenimi	Povezano s točko 5.2.	Izvedba v 2018.

	pod točko 5.2. Izbira najugodnejšega ponudnika in izvedba zamenjave.		
5.5	Pleskanje sten in vrat hodnikov na lokaciji Smetanova 17.	Pleskanje hodnikov in vrat v objektu J2 je bilo izvedeno v marcu in aprilu 2017. Načrtovano je še pleskanje medetaž v objektu J2, vendar je preloženo v leto 2018.	Aktivnost izvedena delno, preostanek del načrtovan v 2018, glede na razpoložljivost izvajalcev - dijakov v okviru praktičnega dela.
5.6	Ureditev ploščadi in glavnega vhoda v zgradbo tehniških fakultet.	- Septembra 2017 izvedena le nujna sanacija nadstreška pred glavnim vhodom. - Izdelana sta bila 2 idejna projekta za celovito rešitev glavnega vhoda, vendar TF nimajo potrebnih finančnih sredstev za realizacijo.	Aktivnost izvedena delno, glede na razpoložljiva finančna sredstva.
5.7	Prizadevanja za ločitev čitalniških prostorov v knjižnici, zagotovitev dodatnih skladiščnih prostorov za potrebe knjižnice ter obnova knjižničnih prostorov (<i>problem prostorske stiske</i>).	Odločanje in dokončna realizacija predstavljena na koordinacijo TF v 2018.	Aktivnost predstavljena v 2018.
5.8	Povečati število mest , kjer bi študenti lahko uporabljali računalnike .	Dogovor o realizaciji uporabe konstrukcijske računalniške učilnice za študente (<i>Dolšak, Hriberšek, Ulbin</i>).	Korektivni ukrepi niso potrebni.
6	ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI	IZVEDENE AKTIVNOSTI	KOREKTIVNI UKREPI
6.1	Ohranjanje/izboljševanje motivacije in pripadnosti fakulteti ter ohranjanje/izboljševanje medsebojnih odnosov z izvajanjem formalnih in neformalnih srečanj z vodstvom fakultete (redni letni razgovori, sestanek vseh zaposlenih na FS...)	Redni letni razgovori z zaposlenimi izvedeni 13. 2. 2017 do 10. 3. 2017. 29. 3. 2017 Zbor zaposlenih FS: predstavitev dokumentov: Samoevalvacijsko poročilo FS 15/16, realizacija Akcijskega načrta FS 2016, Akcijski načrt FS 2017, Poročilo o delu FS 2016, odprta diskusija.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - Izvedli smo vse načrtovane aktivnosti.

		▪ 28. 6. 2017 zaključek študijskega leta s pohodom na Pohorje. ▪ 14. 9. 2017 Zbor zaposlenih FS. Predstavljeno je bilo finančno stanje na FS in ukrepi za zagotavljanje normalnega poslovanja v okviru razpoložljivih finančnih sredstev. ▪ 20. 11. 2017 pričetek novega študijskega leta s pohodom na Pohorje in kostanjevim piknikom. ▪ 20. 12. 2017 prednovoletno srečanje zaposlenih in upokojenih sodelavcev FS.	
6.2	Spremljanje kakovosti izvajanja pedagoškega procesa. ▪ Kritična analiza rezultatov študentskih anket in nadzor uvajanja ukrepov za izboljšave. ▪ V skladu z UM oblikovanje kazalnikov kakovosti za spremljanje izobraževalne dejavnosti. ▪ Vzpodbujanje predvsem mladega pedagoškega kadra za dodatno andragoško usposabljanje.	▪ Do konca leta še nismo bili obveščeni, ali so rezultati študentske ankete 2016/17, zaradi nastale napake korektni. Analize nismo izvedli. ▪ Za spremljanje kazalnikov kakovosti izobraževalne dejavnosti izveden sestanek v decembru 2017 na temo rednih programskih evalvacij ŠP FS. Sestanek izveden z vodji ŠP in strokovnimi službami. Podana so bila izhodišča za organizacijo pilotne izvedbe priprave samoevalvacijskih poročil ŠP, ki bodo izvedena v JAN-FEB 2018.	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni. ▪ V kolikor bodo navodila UM glede rezultatov študentske ankete spremenjena do FEB 2018, bomo analizo izvedli. ▪ Glede na izkušnje prve pilotne samoevalvacije ŠP 2016/2017, bomo potrebne korektivne ukrepe oblikovali za naslednje študijsko leto.
6.3	Polna funkcionalnost nove spletne strani Fakultete za strojništvo. ▪ Izpopolnitev angleške verzije. ▪ Sprotno ažuriranje ter oblikovno in vsebinsko izboljševanje spletnih strani FS. ▪ Sprotno spremljanje fakultetnega profila na Facebooku.	▪ Izdelane angleške spletne strani. ▪ Sprotno ažuriranje ter oblikovno in vsebinsko izboljševanje spletnih strani FS je utečeno. ▪ Poenoten je prikaz kratic elektronskih naslovov in spletnih strani kateder/inštitutov/centrov na slovenski in angleški spletni strani.	▪ Korektivni ukrepi niso potrebni. ▪ Nadaljevanje z aktivnostmi.

6.4	Sprotno ažuriranje področja »Kakovost« na spletni strani FS.	V marcu in aprilu 2017 dodano Samoevalvacijsko poročilo za študijsko leto 2015/2016, Realizacija akcijskega načrta za leto 2016 in Akcijski načrt za leto 2017; sproti so se dodajali tudi zapisniki sej KOK FS (22., 23., 24., 25. in 26.).	Korektivni ukrepi niso potrebni
6.5	Izdelava samoevalvacijskega poročila za študijsko leto 2016/2017. - Izdelava realizacije akcijskega načrta za 2017 s korektivnimi ukrepi - Priprava osnutka akcijskega načrta za leto 2018 - Analiza sledenja strateškim ciljem - Priprava analize ankete o zadovoljstvu zaposlenih - Priprava analize študentske ankete - Priprava analize ankete obremenjenosti študentov - Priprava analize ankete o zadovoljstvu s študijem	Anketa o zadovoljstvu zaposlenih je bila izvedena NOV 2017. DEC 2017 izdelana analiza o zadovoljstvu zaposlenih FS. 15. 11. 2017 skupno srečanje KOK FS in FKKT. Člani komisij so izmenjali izkušnje s področja priprave samoevalvacijske dokumentacije, novost samoevalvacija ŠP, vloge komisije na fakultetah ipd. - Zaradi tehničnih težav nimamo rezultatov študentske ankete 2016-2017. Posledično nismo izvedli analize le-te, kot tudi ne analize o obremenjenosti študentov in analize o zadovoljstvu s študijem. 06. 12. 2017 26. redna seja KOK FS za pripravo izdelave Samoevalvacijskega poročila za študijsko leto 2016/2017, načrt dela in seznanitev z novostmi v postopkih samoevalvacije. 07. 12. 2017 udeležba na delavnici oz. delovnem razgovoru glede novosti v samoevalvacijskih postopkih na UM.	- Korektivni ukrepi niso potrebni. - JAN 2018 nadaljujemo s pripravljanjem dokumentacije za samoevalvacijo.

IZVEDENE SO BILE ŠE NASLEDNJE AKTIVNOSTI, KI NISO BILE NAČRTOVANE V AKCIJSKEM NAČRTU ZA 2017:

- Marec 2017 – pripravljen formular »**Nalog za izvedbo dela**« s katerim sodelavci podajo naročilo za potrebna vzdrževalna ali druga dela vzdrževalcem

10. AKCIJSKI NAČRT FAKULTETE ZA STROJNIŠTVO ZA LETO 2018

1	VPETOST V OKOLJE	ROK	ODGOVORNI ORGAN / POSAMEZNIKI
1.1	Upoštevanje in spoštovanje sprejetega poslanstva, vizije in strategije FS. - Stalno spremljanje in uresničevanje strateških ciljev glede na predvidene odgovorne osebe oz. organe (vodstvo FS, predstojniki kateder in inštitutov...). - Sprotno sledenje ciljev akcijskega načrta, glede na zastavljene roke. - Seznanjanje zaposlenih z zastavljenimi cilji ter spodbujanje k njihovi uresnitvi. - Občasno obravnavanje na ostalih organih FS (katedre, inštituti, AZ).	STALNO	- Vsi zaposleni - Vodstvo FS - Predstojniki kateder, inštitutov - Akademski zbor FS - Senat FS - Študentski svet FS - Prodekanja za Q - T. KREŽE
1.2	Nadaljevanje aktivnega delovanja ALUMNI FS. - Priprava načrta aktivnosti delovanja ALUMNI FS za leto 2018. - Uresničevanje, spremljanje in poročanje o aktivnostih ALUMNI FS v letu 2018.	MAR 2018 DEC 2018	- ALUMNI FS K. GOTLIH
1.3	Organizacija mednarodnih/domačih znanstvenih/strokovnih konferenc. - Podati plan organiziranja konferenc v okviru FS. - Organizacija poljudno-strokovnih predavanj strokovnjakov iz gospodarstva. - Organizacija srečanj vodstva in raziskovalcev FS z obrtniki, podjetniki in gospodarstveniki.	APR 2018 STALNO do OKT 2018	- Prodekan za SG - N. GUBELJAK - Predstojniki inštitutov - Vodje laboratorijev
1.4	Intenzivno sodelovanje z gospodarstvom in ostalimi panogami pri izgradnji pedagoške in raziskovalne infrastrukture. - Ustanovitev Kariernega centra FS. - Ohranjanje sodelovanja s podjetji in dopolnjevanje razpisanih tem za diplomska in magistrska dela. - Ohranjanje in dopolnjevanje sistema strokovnih ekskurzij v podjetja po študijskih programih in panogah podjetij. - Vzpostaviti oz. nadgraditi sistem nudenja kadrovskih štipendij, praktičnih	STALNO	- Prodekan za SG - N. GUBELJAK - Prodekan za ID - I. PALČIČ - Prodekan za RD - Predstojniki kateder, inštitutov - ALUMNI FS

usposabljanj in zaposlitev (<i>nova spletna stran FS</i>).			
- Načrtovanje dodatnih virov za izvajanje promocije študijskih programov FS. Pridobitev finančne podpore (<i>donacij, sponzorstev</i>) za aktivnosti, ki niso sistemsko financirane. - Celovita obnova vsaj ene učilnice s pomočjo donacije iz podjetja.			DEC 2018
1.5	Strateško povezovanje gospodarstva in pomoč pri prijavah raziskovalnega programa Inovativno odprte tehnologije » IOT «.	STALNO	Koordinatorica FS za IOT na UM L. FRAS ZEMLJIČ
1.6	Nadaljevanje aktivnosti delovanja Strateškega sveta FS . - Opredelitev ključnih kompetenc diplomantov v okviru prenove štud. programov FS. - Prenova strateškega sveta FS in dodelitev mandata članom.	SEPT 2018 FEB 2018	- Prodekan za SG - N. GUBELJAK - Prodekan za ID - I. PALČIČ - Vodje študijskih programov
1.7	Izdelava promocijskih daril za podjetja, goste FS, ob obiskih zaposlenih FS v različnih domačih in tujih organizacijah (v SLO in ENG: mapa, prospekt, priložnostna darila), glede na možnosti pridobivanja dodatnih finančnih sredstev.	DEC 2018	- DS za promocijo - A. RUDOLF - Tajnik FS - M. JEŽ GOLE - Vodstvo FS
2	DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA	ROK	ODGOVORNI ORGAN / POSAMEZNIKI
2.1	Aktivnosti na področju ponovne akreditacije študijskih programov FS. - Za leto 2018 ni načrtovana nobena ponovna akreditacija študijskih programov FS s strani NAKVIS ali UM. - Prenova študijskega programa OTM MAG. - Združitev treh DR ŠP v krovni DR ŠP FS.	JUN 2018 JUN 2018	- Vodje študijskih programov - Prodekan za ID - I. PALČIČ - Predstojniki kateder - Senat FS
2.2	Nadaljevanje aktivnosti na področju akreditacije novih študijskih programov FS. Nadaljevanje postopka akreditacije študijskega programa 3. stopnje GING.	SEP 2018	- Vodstvo FS - Senat FS - Svet GING-a - M. FICKO
2.3	Dolgoročno načrtovanje razvoja študijskih programov in vpisne politike ob		- Vodstvo FS - I. PALČIČ - Vodje študijskih programov

	upoštevanju anket in analiz na Fakulteti za strojništvo.		▪ Predstojniki kateder ▪ Senat FS ▪ Svet GING, Mehatronike
	▪ Izdelava dolgoročnega načrta za razvoj študijskih programov na izrednem študiju in v obliki vseživljenjskega učenja. ▪ Izredni študijski program Strojništvo VS v sodelovanju z Akademija.	DEC 2018 OKT 2018	
2.4	Nadaljevanje aktivnosti za izboljšanje izvedbe študija za Erasmus študente. ▪ Izdelava pravilnika za Erasmus študij na FS.	MAR 2018	▪ Vodstvo FS - I. PALČIČ ▪ Predstojniki kateder ▪ Senat FS ▪ Koordinatorji Erasmus
2.5	Prenova magistrskega študijskega programa II. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali .	JUN 2018	▪ Predstojnica katedre - B. VONČINA ▪ Predstojnica inštituta - S. STRNAD ▪ Vodja ŠP - O. ŠAUPERL ▪ Prodekan za ID - I. PALČIČ
2.6	Promocija in predstavitev študijskih programov in raziskovalne dejavnosti FS. Aktivnejša promocija študijskih programov, pri katerih je vpis manjši. ▪ Informativni dnevi 2018. ▪ Promocija v srednjih šolah, na sejmi. ▪ Objave. ▪ Aktivna promocija študijskih programov VS TTO, UN TVO itd.	Skladno z urniki dogodkov	▪ DS za promocijo - A. RUDOLF
2.7	Posodabljanje študijske literature . ▪ Načrtovana priprava študijskih gradiv in izdaja novih študijskih gradiv v 2018. ▪ Odpis zastarelega študijskega gradiva.	DEC 2018	▪ Predstojniki kateder ▪ Pedagoški delavci ▪ Prodekan za izobraževalno dejavnost ▪ Strokovna služba - D. NOVAK
2.8	Izboljšati gospodarjenje z opremo in prostori . ▪ Ažuriranje seznama raziskovalne opreme FS. ▪ Strateški pristop k nabavi opreme skupnega pomena (predstavitev opreme na srečanjih raziskovalcev). ▪ Dopolnitev s podatki o deležu izkoriščenosti in izrabi opreme ter načrti vzdrževanja	NOV 2018	▪ Vodstvo FS ▪ Predstojniki inštitutov ▪ Prodekanja za RD - S. STRNAD ▪ Služba za RD - J. ZIERER

	za posamezno opremo.		
	▪ Ugotavljanje vzrokov v primeru slabe izkoriščenosti določene opreme in priprava načrtov učinkovitejše izrabe.		
2.9	Spodbujanje raziskovalnega kadra v smeri znanstvene odličnosti in prijavi novih raziskovalnih projektov ter prizadevanje za povečanje števila mednarodnih projektov in raziskav za gospodarstvo ter mladih raziskovalcev. ▪ Redni sestanki vodstva s predstojniki inštitutov in vodji programskih skupin. ▪ Organiziranje rednih srečanj raziskovalcev FS (predstavitve RD, opreme, raziskovalcev, dobrih praks pri prijavi in vodenju projektov ter pripravi objav. ▪ Učinkovita podpora in spremljanje prijav, izvedbe nacionalnih in mednarodnih projektov, programov, sodelovanj ipd. ▪ Organizacija »Dnevov odprtih vrat« laboratorijev oz. inštitutov s predstavitvami raziskovalne opreme.	2018	▪ Vodstvo FS ▪ Predstojniki inštitutov ▪ Prodekanja za RD - S. STRNAD ▪ Vodje projektov ▪ Tajnik FS ▪ Vodja službe za RD ▪ Vodja službe za FRZ ▪ Vodja službe za KSZ
2.10	Neprestana skrb za ustrezno delovanje programskih skupin in izvajanje projektov (skrb za pravočasne prijave na razpis za nadaljevanje sofinanciranja programskih skupin za naslednje obdobje). ▪ Redni sestanki z vodji raziskovalnih programov. ▪ Izboljšanje učinkovitosti administrativne in finančne podpore vodjem projektov. ▪ Permanentno izobraževanje in usposabljanje strokovnih sodelavcev za čim učinkovitejšo podporo raziskovalnemu delu na fakulteti.	Skladno z razpisom ARRS 2018	▪ Vodje programskih skupin ▪ Prodekanja za RD - S. STRNAD ▪ Predstojniki inštitutov ▪ Pedagoški in raziskovalni kader ▪ Vodje projektov ▪ Služba za RD
2.11	Organizacija in Izvedba dogodka »Dan FS«, na katerem bodo predstavljeni in nagrajeni najboljši študentje, njihova zaključna in/ali raziskovalna dela, najboljši pedagoški delavci, raziskovalci in strokovni delavci. ▪ Dopolnitev »Pravilnika o podeljevanju priznanj za posebne dosežke na FS UM« za mlade delavce na pedagoškem in raziskovalnem področju.	NOV 2018	▪ Vodstvo FS - T. KREŽE ▪ Tajnik FS - M. JEŽ GOLE ▪ Strokovne službe
2.12	Spodbujanje in motiviranje študentov za aktivno sodelovanje v procesih načrtovanja in odločanja na FS.		▪ Vodstvo FS - T. KREŽE ▪ Študentski svet

▪ Srečanje študentskih funkcionarji v FS z vodstvom fakultete.		MAR 2018	
2.13	Revizija in posodobitev obstoječih splošnih aktov FS.	STALNO	- Tajnik FS - M. JEŽ GOLE - Vodstvo FS
2.14	Prenova organizacijske strukture FS.	DEC 2018	- Tajnik FS - M. JEŽ GOLE - Vodstvo FS
2.15	Priprava načrta vzdrževalnih del na FS. Seznam nujnih vzdrževalnih del za leto 2018. Mesečni plan opravil ekipe vzdrževalcev. - Realizacija/poročilo mesečnega in letnega načrta.	MAR 2018 STALNO	- Služba za KSZ - S. PŠAJT - Hišnik - A. JAMBREK - Vzdrževalec - D. RANER - Tajnik FS - M. JEŽ GOLE
3	KADRI	ROK	ODGOVORNI ORGAN / POSAMEZNIKI
3.1	Nadaljevanje organizacijskih ukrepov za doseganje osnovne in enakomerne obremenitve pedagoških delavcev . Prerazporeditev nadobremenitev na podobremenjene pedagoške delavce, kjer je to upoštevajoč habilitacijska področja in naravo dela mogoče. - Pedagoškemu kadru zagotoviti možnost vsaj 20 % raziskovalne dejavnosti.	SEP 2018	- Vodje študijskih programov - Predstojniki kateder - Vodstvo FS - I. PALČIČ
3.2	Osvežitev strateškega kadrovskega načrta , ki bo upošteval predvidena napredovanja in potrebe po delovnih mestih. - Postopno urejevanje razmerja med številom sodelavcev z izvolitvijo v naziv visokošolskega učitelja in zasedbo izvolitvi ustreznega delovnega mesta. Priprava plana nadomeščanja pedagoških, strokovno-tehničnih in strokovno-administrativnih sodelavcev v obdobju 2018 do 2024. - Sprotna realizacija vertikalnih napredovanj. - Izboljšanje stabilnosti zaposlitev za raziskovalce (vzpodbujanje zaposlovanja raziskovalcev za celotno trajanje projekta).	OKT 2018	- Vodstvo FS - B. DOLŠAK - Katedre - Inštituti - Služba za KSZ - S. PŠAJT - Tajnik FS

3.3	Obveščanje o možnostih mednarodne mobilnosti pedagoških in raziskovalnih ter upravno-administrativnih delavcev. - Vzpostavitev sistema obveščanja o tekočih razpisih mednarodne mobilnosti na spletni strani FS in po elektronski pošti. - Priprava plana mednarodnih mobilnosti upravno-administrativnih delavcev v obdobju od 2018 do 2020.	STALNO	- Prodekanja za RD - Služba za RD - D. ZIMŠEK - Koordinatorji ERASMUS programov - Vodje CEEPUS mrež - Služba za KSZ – M. NOVAK
3.4	Plan izobraževanja vseh zaposlenih. - Sprotno beleženje in spremljanje realizacije izobraževanj. - Organizacija internih izobraževanj s področja računalništva in tujih jezikov za vse zaposlene. Sprotno usposabljanje novih zaposlenih iz varstva pri delu ter varstva pred požarom pri pooblaščenem izvajalcu.	STALNO	- Prodekanja za Q - T. KREŽE - Vodje strokovnih služb FS - Služba za KSZ - M. NOVAK
3.5	Izvedba letnih razgovorov z zaposlenimi na FS.	FEB-MAR 2018	- Vodstvo FS - Predstojniki kateder - Predstojniki inštitutov - Vodje strokovnih služb FS - Služba za KSZ - M. NOVAK
3.6	Analiza izvedenih letnih razgovorov z zaposlenimi na FS.	JUN 2018	- Služba za KSZ - M. NOVAK - Prodekanja za Q - T. KREŽE
3.7	Izvedba sestankov vseh zaposlenih na FS (vsaj 2x letno). - Poročanje o stanju na fakulteti vsem zaposlenim. Vzpodbujanje zaposlenih, da aktivno sodelujejo in predstavijo svoje pobude in morebitne probleme. - Seznanitev vseh zaposlenih s pomembnimi dokumenti FS (Samoevalvacijsko poročilo, Akcijski načrt, Poročilo o delu, Program dela in finančni načrt, ...).	MAR, OKT 2018	- Dekan FS - B. DOLŠAK - Prodekanja za Q - T. KREŽE - Predsednik KOK FS - Predsednik AZ FS
3.8	Nadgradnja računalniškega programa (aktivne enotne baze podatkov: pedagoške	OKT 2018	RIC

	obremenitve, raziskovalne ure, viri financiranja, itd.) za ustrezno načrtovanje pedagoških in raziskovalnih obremenitev .		- Služba za KSZ - M. NOVAK - Služba za RD - Služba za FRZ
	Priprava Letnega načrta dela delavca v skladu s 13. členom Meril za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev UM (Obvestila UM št. XXIII-2-2005).	DEC 2018	
3.9	Izvajanje ankete o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu.	NOV 2018	- KOK FS - B. AČKO - Služba za KSZ - M. NOVAK - Prodekanja za Q
3.10	Analiza dejanske obremenitve in potreb po tehniških sodelavcih .	JUN 2018	- Vodstvo FS - Prodekan za ID - I. PALČIČ - Tajnik FS - M. JEŽ GOLE - Služba za KSZ - RŠŠ
4	ŠTUDENTI	ROK	ODGOVORNI ORGAN / POSAMEZNIKI
4.1	Spremljanje zaposljivosti diplomantov FS.	OB PODELITVI DIPLOM	- Prodekan za izobraževalno dejavnost - RŠŠ - A. JEŠOVNIK
4.2	Izvedba zaposlitvene tržnice na FS.	MAJ 2018	- Študentski svet - F. HERCEG - Prodekan za ID - I. PALČIČ - RŠŠ
4.3	Spodbujanje k pravočasnemu diplomiranju na študijskih programih prve stopnje in k zaključevanju magistrskega študija . Sestanki študentov s prodekanom za izobraževalno dejavnost ter izvedba dogodka za pomoč pri prijavi teme in pisanju zaključnih del.	MAR 2018	- Prodekan za ID - I. PALČIČ - Vodje študijskih programov - Vodstvo FS - Senat FS
4.4	Izobraževanje s področja varnosti pri delu .	NOV 2018	- Tajnik FS - M. JEŽ GOLE D. ZIMŠEK - Vodstvo FS

			▪ RŠŠ
4.5	Informiranje in spodbujanje študentov k mednarodni aktivnosti . (povečanje števila študentov, ki se udeležijo izmenjave ERAMUS).	STALNO	▪ Koordinatoriki Erasmus - N. VUJICA ▪ Koordinator praks ▪ Izvajalci pedagoškega procesa ▪ Mentorji letnikov ▪ Študentski svet FS
4.6	Študentsko tutorstvo (izboljšanje prepoznavnosti s sprotno promocijo v avli Tehniških fakultet se bo povečevala prepoznavnost Tutorjev FS).	STALNO	▪ Študentski svet - F. HERCEG
4.7	Promocija delovanja Študentskega sveta FS ter pomoč študentom pri pridobivanju dodatnih znanj . ▪ Objave dogodkov na spletne strani ŠS FS UM in socialnem omrežju facebook. ▪ ŠS FS UM organizacija različnih tečajev in strokovnih ekskurzij z namenom da študenti osvojijo nova znanja na različnih področjih, ekskurzij pa, da se spoznajo z gospodarstvom in s katerim že v fazi študija vzpostavijo dobre stike. ▪ Predstavitve ŠS FS UM na različnih dogodkih FS, UM in ŠS UM ter pomoč ostalim organizacijam, v katerih so zastopani študenti, da dobijo možnost predstavitve študentom FS. ▪ ŠS FS UM priprava brošure za bruce in tako pomagati študentom novincem na začetku njihovega študija.	STALNO	▪ Študentski svet - F. HERCEG
4.8	Obraznava samoevalvacijskega poročila na seji Študentskega sveta FS.	MAR 2018	▪ Študentski svet - F. HERCEG
4.9	Sprotno ažuriranje informacij in podatkov na spletni strani »študenti.fs« . ▪ Objave dogodkov in aktivna promocija le-teh na spletnih kanalih ŠS FS UM. Objavljanje vabil in zapisnikov sej na spletnem mestu studenti.fs.um.si.	STALNO	▪ Študentski svet - F. HERCEG
5	MATERIALNE RAZMERE	ROK	ODGOVORNI ORGAN / POSAMEZNIKI
5.1	Prodaja dveh stanovanj . ▪ Financiranje aktivnosti, opisanih v točkah 5.2 in 5.3.	2018	▪ Vodstvo FS - B. DOLŠAK ▪ Tajnik FS - M. JEŽ GOLE

5.2	Obnoviti in opremiti prostore na lokaciji Smetanova 18 (delavnice). ▪ Pridobitev projektne dokumentacije .	2018	▪ Vodstvo FS - B. DOLŠAK ▪ Tajnik FS - M. JEŽ GOLE
5.3	Menjava oken na lokaciji Smetanova 17. ▪ Določitev prioritet glede na dotrajanost in frekvenco uporabe prostorov. ▪ Določitev deleža zamenjave , ki smo ga sposobni financirati s sredstvi, pridobljenimi pod točko 5.1. ▪ Izbira najugodnejšega ponudnika in izvedba zamenjave.	2018	▪ Vodstvo FS - B. DOLŠAK ▪ Tajnik FS - M. JEŽ GOLE
5.4	Pleskanje sten in vrat v objektu J (<i>medetaže</i>) na lokaciji Smetanova 17.	JUN 2018	▪ Vodstvo FS - B. DOLŠAK ▪ Tajnik FS - M. JEŽ GOLE
5.5	Varnostna ograja za parkirišče na Smetanovi .	2018	▪ Koordinacija TF - B. DOLŠAK
5.6	Prizadevanja za ločitev čitalniških prostorov v knjižnici, zagotovitev dodatnih skladiščnih prostorov za potrebe knjižnice ter obnova knjižničnih prostorov.	2018	▪ Koordinacija TF - B. DOLŠAK ▪ Vodstvo knjižnice
5.7	Prenova sanitarij v objektih A, D in E na Smetanovi 17.	2018	▪ Vodstvo FS - B. DOLŠAK ▪ Koordinacija TF - M. JEŽ GOLE ▪ UM
5.8	Koncept digitalizacije referata (CRM za delo s študenti) in promocije na FS (monitorji).	DEC 2018	▪ Prodekan za ID - I. PALČIČ ▪ RIC - J. ČEP
6	ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI	ROK	ODGOVORNI ORGAN / POSAMEZNIKI
6.1	Ohranjanje/izboljševanje medsebojnih odnosov z izvajanjem formalnih in neformalnih srečanj zaposlenih (redni letni razgovori, sestanek vseh zaposlenih na FS, rekreacijski pohodi, družabna srečanja...).	STALNO	▪ Vodstvo FS ▪ Prodekanja za Q - T. KREŽE

6.2	Spremljanje kakovosti izvajanja pedagoškega procesa . - Kritična analiza rezultatov študentskih anket in nadzor uvajanja ukrepov za izboljšave. - Spremljanje kakovosti izobraževalne dejavnosti v skladu s kazalniki UM. - Vzpodbujanje predvsem mladega pedagoškega kadra za dodatno andragoško usposabljanje.	STALNO	- Prodekan za ID - I. PALČIČ - Prodekanja za Q - T. KREŽE - KOK FS - Izvajalci pedagoškega procesa
6.3	Polna funkcionalnost nove spletne strani Fakultete za strojništvo. Nadgradnja funkcionalnosti in varnosti spletne strani FS. Izpopolnitev angleške verzije. - Sprotno ažuriranje, oblikovno in vsebinsko izboljševanje spletnih strani FS. - Sprotno spremljanje fakultetnega profila na Facebooku.	STALNO APRIL 2018	- DS za promocijo FS - A. RUDOLF - Komisija za pripravo spletne strani - Vodstvo FS - RIC - J. ČEP
6.4	Sprotno ažuriranje področja »Kakovost« na spletni strani FS .	STALNO	KOK FS - B. AČKO
6.5	Izdelava samoevalvacijskega poročila za študijsko leto 2017/2018. - Izdelava realizacije akcijskega načrta za 2017 s korektivnimi ukrepi. - Priprava osnutka akcijskega načrta za leto 2018. - Analiza sledenja strateškim ciljem. - Priprava analize ankete o zadovoljstvu zaposlenih. - Priprava analize študentske ankete. - Priprava analize ankete obremenjenosti študentov. - Priprava analize ankete o zadovoljstvu s študijem. - Pregled in analiza kazalnikov kakovosti UM.	NOV 2017 - MAR 2018	- KOK FS - B. AČKO - Strokovne službe FS - Prodekanja za Q - T. KREŽE
6.6	Izdelava samoevalvacijskih poročil študijskih programov za 2017/2018.	JAN - MAR 2018	- Prodekan za ID - I. PALČIČ - Vodje študijskih programov
6.7	Sistemiziranje komunikacije vodstva z zaposlenimi glede sistema kakovosti . Redno uvrščanje tematik s področja kakovosti na dnevne rede akademskega zbora, senata, kateder in inštitutov.	2018	- Vodstvo FS - T. KREŽE - Predsednik AZ FS - Predsednik KOK FS

▪ Redno poročanje članov komisij in Senata FS na sejah kateder.			▪ Predstojniki kateder ▪ Predstojniki inštitutov ▪ Člani senata in komisij senata FS
6.8	Preverjanje izvajanja akcijskega načrta FS na kolegiju dekana, Senatu FS ▪ KOK FS, seje inštitutov in kateder, seje ŠS. ▪ Akademski zbor in Zbor zaposlenih.	MESEČNO JAN APR OKT LETNO	▪ Vodstvo FS - T. KREŽE ▪ Senat FS ▪ KOK FS - B. AČKO ▪ Predstojniki kateder, inštitutov ▪ Študentski svet FS ▪ Akademski zbor
6.9	Vzpostavitev intraneta na osnovi MS Sharepoint portala.	OKT 2018	▪ RIC - J. ČEP

11. ANALIZA ZADOVOLJSTVA DELAVCEV NA OSNOVI REZULTATOV ANKETE

Anonimno anketiranje zaposlenih, ki se nanaša na zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu je potekalo od 1. 11. 2017 do 30. 11. 2017. K sodelovanju je bilo povabljenih **191 zaposlenih**. Na anketni vprašalnik se jih je odzvalo **117 oz. 61%**.

11.1 Podatki o anketirancih

- **Delovna doba na fakulteti:**
13% do 3 leta,
20% nad 3 leta do 10 let,
23% nad 10 do 20 let,
44% več kot 20 let.
- **Delo na fakulteti:**
21% strokovni sodelavci,
39% pedagoški delavci,
25% raziskovalci,
15% tehniški sodelavci, laboranti, lektorji.

11.2 Rezultati anketnega vprašalnika

Rezultati v nadaljevanju so izraženi kot povprečne vrednosti na lestvici od 1 (sploh ne drži) do 4 (popolnoma drži) za vse anketirance ter po skupinah zaposlenih (SS = strokovni sodelavci, PD = pedagoški delavci, R = raziskovalci, TS/L = tehniški sodelavci, laboranti, lektorji).

KRITERIJ	POVPREČJE	SS	PD	R	TS/L
POVPREČNO ZADOVOLJSTVO	3,1	3,1	3,1	3	3,2
▪ ODNOS MED ZAPOSLENIMI	3,1	3,1	3,1	3	3,2
odnosi z neposrednimi sodelavci	3,3	3,2	3,4	3,3	3,4
odnos z neposredno nadrejeno osebo	3,3	3,2	3,4	3,3	3,4
sodelovanje organizacijskih enot	2,8	3	2,8	2,7	2,9
odnosi med vsemi zaposlenimi	2,7	2,9	2,7	2,4	2,9
delo neposredno nadrejenega	3,2	3,3	3,2	3,2	3,4
delo vodstva	3,1	3,2	3,3	2,8	3,2
mobinga na delovnem mestu ni	3,1	2,8	3,2	3,1	3,2
▪ MATERIALNI DELOVNI POGOJI	3	3	3	2,8	3,1

KRITERIJ	POVPREČJE	SS	PD	R	TS/L
POVPREČNO ZADOVOLJSTVO	3,1	3,1	3,1	3	3,2
opremljenost delovnega mesta	2,4	2,5	2,2	2,3	2,9
varnost na delovnem mestu	3	3	3	2,8	3,1
možnost parkiranja	3,3	3,2	3,5	3,1	3,5
delovni čas	3,4	3,4	3,4	3,2	3,4
socialna varnost	3,1	3,1	3,3	2,6	3,3
plača	2,7	2,6	2,8	2,7	2,6
▪ DELO IN NALOGE	3,1	3	3,2	3	3,2
delo in naloge so jasno opredeljene	3,1	3,1	3,2	3	3
napotki nadrejenih so jasni	3,1	3,1	3,1	3	3,1
delo je kreativno	3,3	3,1	3,4	3,2	3,5
samostojnost pri delu	3,4	3,2	3,5	3,3	3,3
upoštevanje predlogov pobud	3,1	3	3,1	3	3,1
pohvala nagrada za dobro opravljeno delo	2,8	2,7	2,8	2,9	3
vnaprej znani standardi za vrednotenje uspešnosti dela	2,8	2,9	2,8	2,7	2,9
utemeljitev ocene delovne uspešnosti	3,1	3	3,2	2,9	3,1
prispevek k uspešnosti fakultete	3,4	3,3	3,5	3,1	3,3
zadovoljstvo z delom	3,1	3	3,2	3	3,4
▪ KARIERA	3,1	3	3,1	3,1	3,1
želim se dodatno izobraževati	3,2	2,9	3,3	3,4	3,1
podpora pri dodatnem izobraževanju	3,2	3,2	3,2	3,1	3,2
zadovoljstvo z delovnim mestom	3,1	3	3,2	3	3,2
kriteriji za napredovanje so jasni	3,1	3,1	3,1	3,1	3
koristno bi bilo uvesti letne razgovore	2,9	2,9	2,9	2,8	3,1
▪ INFORMIRANOST	3,2	3,2	3,2	3	3,3
obveščenost o dogajanju na fakulteti	3,1	3,2	3,1	2,9	3,3
seznanjenost z akti UM in fakultete	3,1	3,2	3,1	2,9	3,2
dostop do informacij Spletne strani fakultete	3,3	3,4	3,3	3,1	3,5
posredovanje informacij vodstvo fakultete	3,2	3,3	3,2	3	3,4
posredovanje informacij neposredno nadrejeni	3,1	3,1	3,2	3	3,2

11.3 Povzetek rezultatov anketiranja

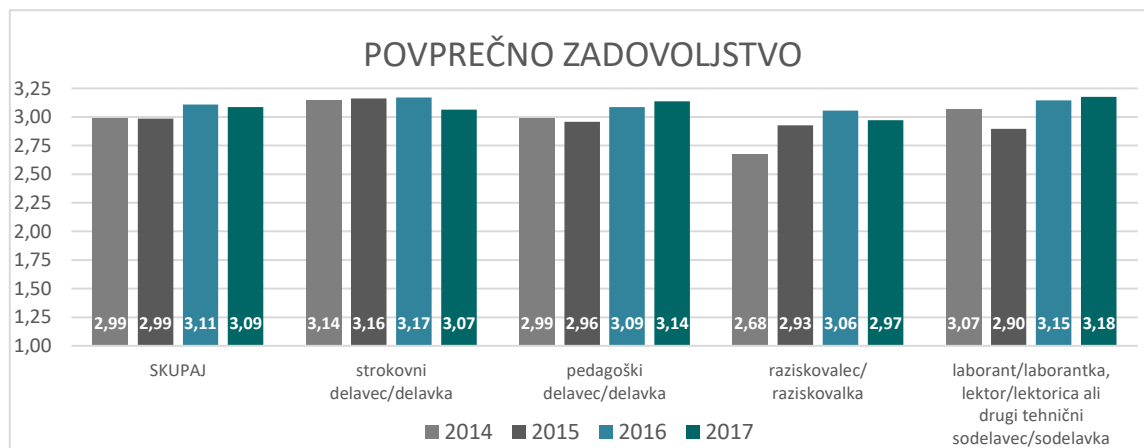
- Najvišje zadovoljstvo je izraženo pri sklopu trditev **INFORMIRANOST** in najnižje pri sklopu trditev **MATERIALNI DELOVNI POGOJI**.
- **VISOKO ZADOVOLJSTVO JE IZRAŽENO PRI TRDITVAH:**
 - odnosi z neposrednimi sodelavci, odnos z neposredno nadrejeno osebo, delo neposredno nadrejenega (ODNOS MED ZAPOSLENIMI),
 - delovni čas, možnost parkiranja (MATERIALNI DELOVNI POGOJI),
 - samostojnost pri delu, prispevek k uspešnosti fakultete, delo je kreativno (DELO IN NALOGE),
 - želim se dodatno izobraževati, podpora pri dodatnem izobraževanju (KARIERA),
 - dostop do informacij preko spletnih strani fakultete, posredovanje informacij s strani vodstva fakultete (INFORMIRANOST).
- **NIŽJE ZADOVOLJSTVO JE IZRAŽENO PRI TRDITVAH:**
 - odnosi med vsemi zaposlenimi, sodelovanje organizacijskih enot (ODNOS MED ZAPOSLENIMI),
 - opremljenost delovnega mesta, plača (MATERIALNI DELOVNI POGOJI),
 - pohvala in nagrada za dobro opravljeno delo, vnaprej znani standardi za vrednotenje uspešnosti (DELO IN NALOGE),
 - izvajanje letnih razgovorov je koristno (KARIERA).
- **STROKOVNI SODELAVCI** izražajo visoko zadovoljstvo (povprečje 3,1); najvišje zadovoljstvo je izraženo pri sklopu trdite **informiranost** (povprečje 3,2) in najnižje pri sklopih trditev **materialni in delovni pogoji, delo in naloge** ter **kariera** (povprečje 3).
- **PEDAGOŠKI DELAVCI** izražajo visoko zadovoljstvo (povprečje 3,1); najvišje zadovoljstvo je izraženo pri sklopih trditev **delo in naloge** ter **informiranost** (povprečje 3,2) in najnižje pri sklopu trditev **materialni in delovni pogoji** (povprečje 3).
- **RAZISKOVALCI** izražajo visoko, vendar najnižje zadovoljstvo (povprečje 3); najvišje zadovoljstvo je izraženo pri sklopu trditev **kariera** (povprečje 3,1) in najnižje pri sklopu trditev **materialni in delovni pogoji** (povprečje 2,8).
- **TEHNIŠKI SODELAVCI, LABORANTI, LEKTORJI** izražajo najvišje zadovoljstvo (povprečje 3,2); najvišje zadovoljstvo je izraženo pri vseh sklopih trditev; najvišje zadovoljstvo pri sklopu trditev **informiranost** (povprečje 3,3) ter najnižje pri sklopih trditev **materialni in delovni pogoji** ter **kariera** (povprečje 3,1).
- **POBUDE, PREDLOGI IN PRIPOMBE ZAPOSLENIH ZA DVIG KAKOVOSTI:**
 - Spoštovano vodstvo FS UM, z veseljem spremljam (pozitivne) spremembe, ki so se zgodile na naši Fakulteti za strojništvo v času vašega vodenja. Želim si, da bi bili še naprej tako uspešni pri vodenju naše Fakultete in se vam hkrati zahvaljujem za ves vaš trud in za vse dobro, kar ste naredili za Fakulteto; predvsem pa za dobre pogoje in medsebojne odnose med sodelavci Fakultete za strojništvo.

- Vodstvo fakultete bi moralo v prvi vrsti poskrbeti za primerno organizacijo (predvsem študija).
- Več sodelovanja med laboratoriji.
- Stari spletni urnik je bil boljši.
- Na pedagoškem področju smo slabi, študente premalo naučimo oz. od njih premalo zahtevamo; dolgoročno je to zelo slabo.
- Za en predmet naj bo en asistent, ki tudi odgovarja za opravljeno delo.
- Dolgoročne strategije ni oz. je zelo slaba. So samo neke splošne krilatice, konkretnega pa ni nič.
- Urniki vaj niso usklajeni s predavanji.
- Kvaliteta študija je zelo nizka, saj lahko poučuje vsak, ki ima naziv, nima pa primerne znanja.
- Učni načrti so v primerjavi s srednjimi šolami slabi.
- Delo je potrebno vrednotiti glede na to koliko ga je bilo opravljenega. Po navadi smo prejeli plačilo 60% za 60% opravljeno delo, kar se mi zdi dokaj "fair" dogovor. Zahtevati 100% opravljeno delo za 60% plačilo pa ni v kontekstu zadovoljnih delavcev... razen, če si ne upajo o tem diskutirati, kar pa že pomeni tudi mobing. Zdravo okolje dopušča nestrinjanje z odločitvami vodstva, in lahko pripomore k temu, da vodstvo pravočasno opozori, da takšno ravnanje ni v skladu z zadovoljnimi delavci in urejenimi odnosi. Vsak delavec (od frizerke, pleskarja do profesorja) si želi biti za opravljeno delo korektno plačan. Ker vemo, da Univerzi ne primanjkuje financ, so takšne odločitve še toliko bolj sporne.
- Pogrešam majice oz. polo majice z logotipom naše Fakultete za strojništvo. S tem bi povečali tako pripadnost in tudi prepoznavnost naše fakultete. Prav tako bi možnost nakupa teh polo majic morali ponuditi prvim letnikom. Ne smemo pa pozabiti, da mora poleg logotipa majica vsebovati še ime
- Možnost dela od doma vsaj en dan v tednu za tiste, ki jim narava dela to dopušča.
- Obnova objektov (ureditev WC-jev, menjava oken in žaluzij).
- Razmisliti o zamenjavi vseh starih radiatorjev v J2. Vsako leto spustita vsaj 2, včasih je tudi škoda. Luči od Eltec Mulej se kvarijo, na zamenjavo se čaka predolgo (problem s svetlobo zjutraj in zvečer).
- Pogovor s čistilkami, ker so stranišča umazana in nikoli ni toaletnega papirja, predvsem v stranišču pri knjižnici.
- Dobro bi bilo, da se delavce FGPA v objektu J1-1 opozori glede kajenja. Celo pritličje smrdi po cigaretnem dimu.
- Nujno zagotoviti več sredstev za novo opremo.
- Zagotavljati finančna sredstva za posodobitve opreme v laboratorijih. Največja kriza je računalniška oprema. Z 10 let starimi računalniki imamo težave že pri izvajanju pedagoškega procesa, kaj šele pri raziskovalnem delu in sodelovanju z industrijo... Prvi korak bi že bil, da če imaš stroškovno mesto, kjer so sredstva iz sodelovanja z industrijo, bo ti moralo biti omogočeno, da s temi sredstvi kupiš kar potrebuješ z nadaljevanje tega sodelovanja.
- Manj birokracije pri nabavi materiala. Nasploh manj birokracije. Uvedba glavarine v okviru laboratorija.

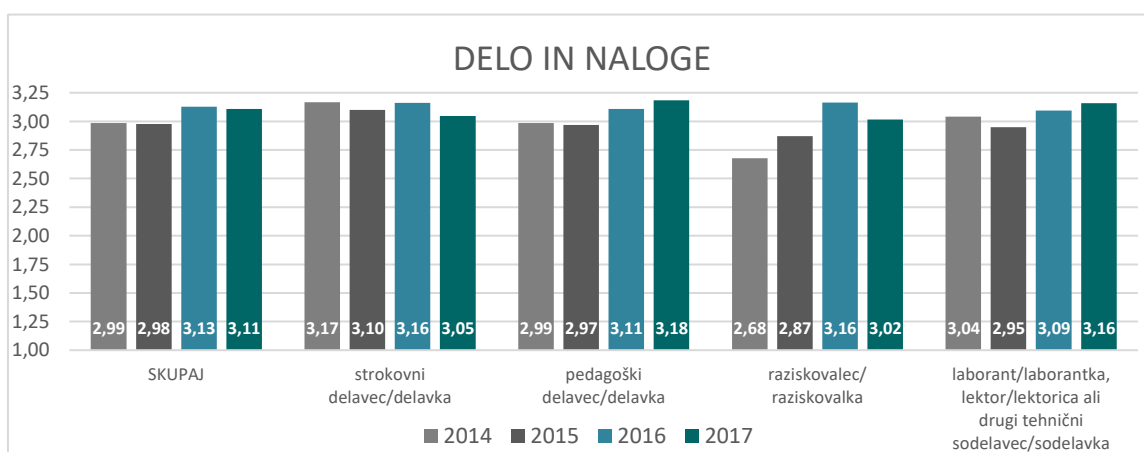
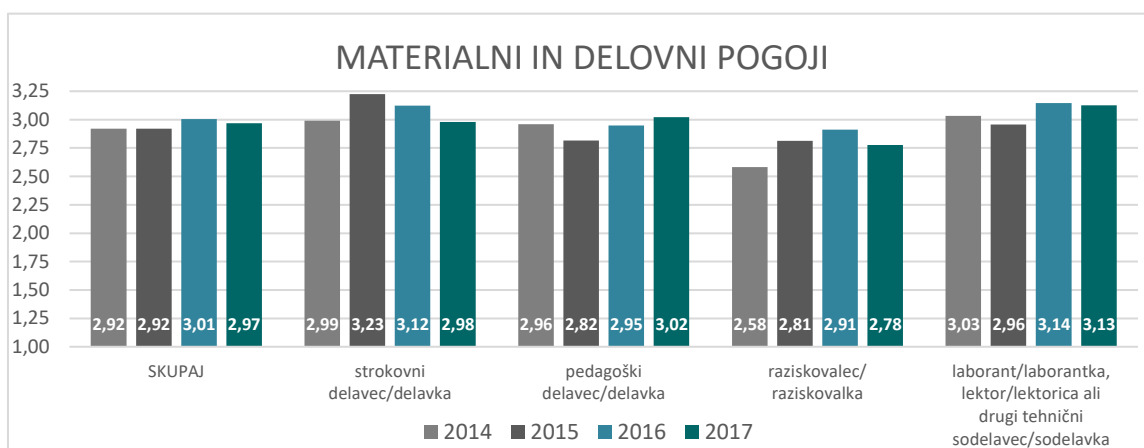
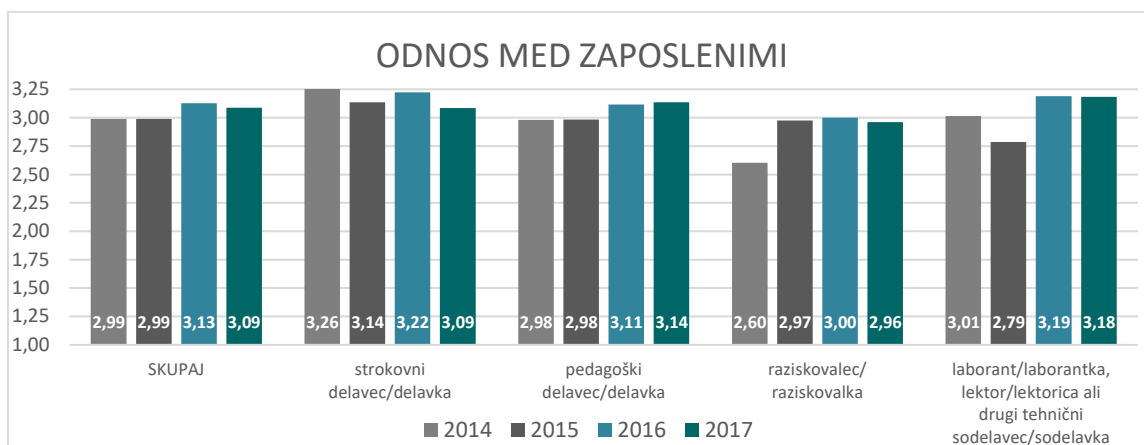
- Več sredstev za materialne stroške laboratorijev in več sredstev za materialne stroške FS, da bi se uredila okolica stavb in skupi prostori (hodniki) in osnovna oprema kabinetov.
- Prenehanje plačevanja parkirnine.
- Nakup rož oz. lončnic za pisarne - za lepši, bolj prijeten izgled pisarne.

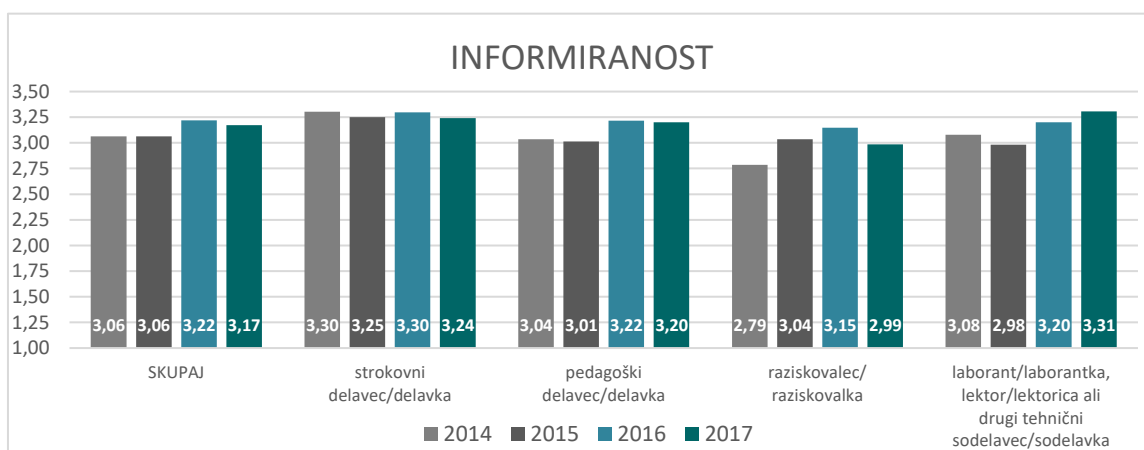
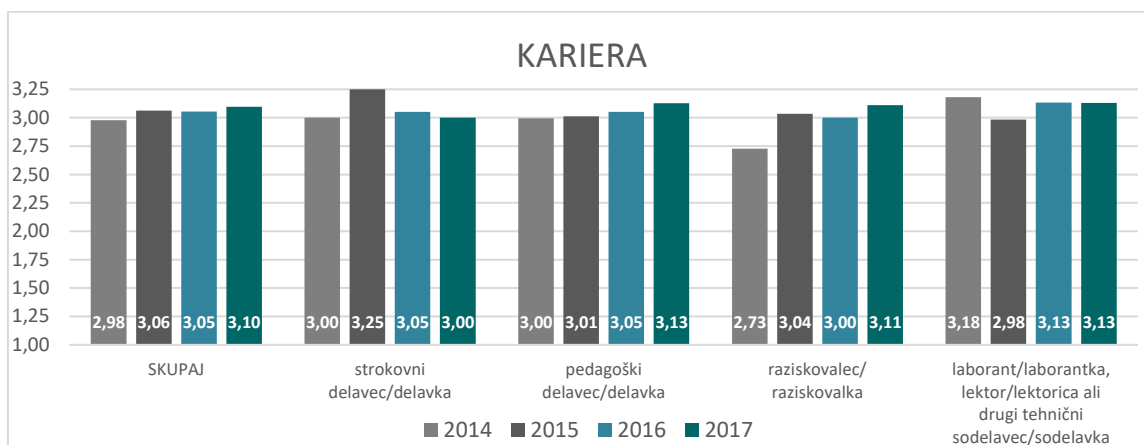
11.4 Primerjava rezultatov anketiranja v letih 2014 do 2017

- V letu 2017 smo anketo o zadovoljstvu zaposlenih na FS izvedli v obdobju od 1. 11. 2017 do 30. 11. 2017.
- K sodelovanju je bilo povabljenih 191 zaposlenih. Na anketni vprašalnik se jih je odzvalo 117 oz. 61% kar je 4% več, kot leta 2016 (Delovna doba na fakulteti: 13% do 3 leta, 20% nad 3 leta do 10 let, 23% nad 10 do 20 let, 44% več kot 20 let; Delo na fakulteti: 21% strokovni sodelavci, 39% pedagoški delavci, 25% raziskovalci in 15% tehniški sodelavci, laboranti, lektorji).
- Odziv odraža dejansko kadrovsko strukturo FS (16% strokovni sodelavci, 47% pedagoški delavci, 26% raziskovalci in 10% tehniški sodelavci, laboranti, lektorji). V največjem številu so se na vprašalnik odzvali tehniški sodelavci, laboranti, lektorji (85%) in strokovni sodelavci (81%). Odzivnost je bila nižja pri pedagoških delavcih (51%) in raziskovalcih (58%). Odzivnost je je povečala pri vseh skupinah zaposlenih (pri raziskovalcih za 19%), razen pri pedagoških delavcih, kjer je nižja za 7%.
- Povprečno zadovoljstvo zaposlenih je v letu 2017 na nivoju leta 2016 oz. se je znižalo za **0,02** na lestvici od 1 do 4 (povprečje **3,09**). Povečano splošno zadovoljstvo je izraženo pri pedagoških delavcih (iz povprečja 3,09 na povprečje **3,14**) ter pri tehniških sodelavcih, laborantih, lektorjih (iz povprečja 3,15 na povprečje **3,18**), medtem ko je izraženo splošno zadovoljstvo nižje pri strokovnih delavcih (iz povprečja 3,17 na povprečje **3,07**) ter raziskovalcih (iz povprečja 3,06 na povprečje **2,97**). Najvišje splošno zadovoljstvo je izraženo pri tehniških sodelavcih, laborantih, lektorjih (povprečje **3,18**) in najnižje pri raziskovalcih (povprečje **2,97**).



- V letu 2017 je povprečno zadovoljstvo **višje od povprečja 3** na lestvici od 1 do 4 pri vseh sklopih trditev, razen pri sklopu trditev **materialni in delovni pogoji** (povprečje **2,97**). Zadovoljstvo zaposlenih se je povečalo pri sklopu trditev **kariera** (iz povprečja 3,05 na povprečje **3,1**), medtem ko se je pri ostalih sklopih trditev znižalo (pri sklopu informiranost iz povprečja 3,22 na povprečje **3,17**).
- V letu 2017 je enako kot vsa leta od 2012 naprej, najvišje zadovoljstvo zaposlenih izraženo pri sklopu trditev o **informiranosti**. Pri tem sklopu trditev najvišje zadovoljstvo izražajo vse skupine zaposlenih, razen raziskovalci.
- Tudi v letu 2017 so v splošnem zaposleni izrazili najnižje zadovoljstvo pri sklopu trditev o **materialnih in delovnih pogojih**. Pri tem sklopu trditev izražajo najnižje zadovoljstvo raziskovalci in strokovni delavci, kjer je stopnja zadovoljstva nižja od povprečja 3.
- **PEDAGOŠKI DELAVCI** v letu 2017 izražajo višje zadovoljstvo pri vseh sklopih trditev, razen pri sklopu **informiranost**. Bistveno višje zadovoljstvo so izrazili pri sklopih trditev **delo in naloge** (iz povprečja 3,11 na 3,18) in **kariera** (iz povprečja 3,05 na 3,13). Pri sklopu trditev **delo in naloge** izražajo najvišjo stopnjo zadovoljstva med vsemi skupinami zaposlenih.
- **STROKOVNI DELAVCI** izražajo nekoliko nižjo stopnjo zadovoljstva kot v letu 2016 pri vseh sklopih trditev. Nižje zadovoljstvo je najbolj izraženo pri **materialnih in delovnih pogojih** (iz povprečja 3,12 na povprečje 2,98) in **odnosih med zaposlenimi** (iz povprečja 3,22 na povprečje 3,09).
- **RAZISKOVALCI** v splošnem izražajo najnižje zadovoljstvo pri vseh sklopih trditev, razen pri sklopu trditev, ki se nanašajo na **kariero**. Izrazili so nižjo stopnjo zadovoljstva kot v letu 2016 pri vseh sklopih trditev, razen pri sklopu trditev **kariera**, kjer se je njihovo zadovoljstvo bistveno povečalo (iz povprečja 3 na povprečje 3,11).
- **TEHNIŠKI SODELAVCI, LABORANTI, LEKTORJI** v letu 2017 izražajo najvišjo stopnjo zadovoljstva med vsemi skupinami zaposlenih in pri vseh sklopih trditev, razen **delo in naloge**, kjer ne glede na to izražajo bistveno višjo stopnjo zadovoljstva kot v letu 2016. Stopnja zadovoljstva, ki so ga izrazili, je na stopnji leta 2016 in se je bistveno povečala pri sklopu trditev, ki se nanaša na **informiranost** (iz povprečja 3,2 na povprečje 3,31) ter **delo in naloge** (iz povprečja 3,09 na 3,16).





12. ANALIZA ŠTUDENTSKIH ANKET IN POROČILO O SPREJETIH UKREPIH

Pri izvedbi ankete o pedagoškem delu ter obremenitvi študentov v študijskem letu 2016/2017 so pri vpeljavi nove verzije sistema nastale tehnične težave, zaradi katerih so zbrani podatki v obdobju od 24. 5. 2017 do 12. 9. 2017 neustrezni.

Senat Univerze v Mariboru je dne 19. 12. 2017 sprejel odločitev, da se podatki iz ankete o pedagoškem delu ter obremenitvi študentov za študijsko leto 2016/2017 ne upoštevajo in se ne morejo uporabiti za potrebe samoevalvacij.

Analiza študentskih anket bo ponovno izdelana za študijsko leto 2017/2018.

13. ANALIZA OBREMENITVE ŠTUDENTOV

Pri izvedbi ankete o pedagoškem delu ter obremenitvi študentov v študijskem letu 2016/2017 so pri vpeljavi nove verzije sistema nastale tehnične težave, zaradi katerih so zbrani podatki v obdobju od 24. 5. 2017 do 12. 9. 2017 neustrezni.

Senat Univerze v Mariboru je dne 19. 12. 2017 sprejel odločitev, da se podatki iz ankete o pedagoškem delu ter obremenitvi študentov za študijsko leto 2016/2017 ne upoštevajo in se ne morejo uporabiti za potrebe samoevalvacij.

Analiza obremenitev študentov bo ponovno izdelana za študijsko leto 2017/2018.

14. ANALIZA ZADOVOLJSTVA S ŠTUDIJEM ZA ŠTUDIJSKO LETO 2016/2017

Anketiranje študentov ob zaključku študija, ki se nanaša na zadovoljstvo s študijem je potekalo od 1. 10. 2016 do 30. 9. 2017. Na anketni vprašalnik se je odzvalo 2786 študentov UM, od tega **220 študentov** (203 študentov bolonjskih študijskih programov in 17 študentov pred-bolonjskih študijskih programov) **Fakultete za strojništvo** (v nadaljevanju FS).

Glede na študijski program študija je anketni vprašalnik izpolnilo naslednje število študentov FS:

ŠTUDIJSKI PROGRAM FS	ŠT. ANKETIRANCEV
Vsi študijski programi	220
Dodiplomski UN in VS študijski programi	150
UN 1. stopnje Strojništvo	49
VS 1. stopnje Strojništvo	42
UN 1. stopnje Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo	14
UN 1. stopnje Mehatronika	16
VS 1. stopnje Mehatronika	4
UN 1. stopnje Tehniško varstvo okolja	8
UN 1. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali	3
VS 1. stopnje Tehnologije tekstilnega oblikovanja	4
UN Strojništvo	1
UN Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo	1
UN Tekstilstvo	1
VS Strojništvo	4
VS Tekstilstvo	3
Podiplomski MAG študijski programi	57
MAG 2. stopnje Strojništvo	40
MAG 2. stopnje Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo.	8
MAG 2. stopnje Mehatronika	3
MAG 2. stopnje Tehniško varstvo okolja	4
MAG 2. stopnje Inženirsko oblikovanje izdelkov	1
MAG 2. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali	1
Podiplomski DR, MAG in SPEC študijski programi	13
DR 3. stopnje Strojništvo	5
DR 3. stopnje Tekstilni materiali	1
MAG Strojništvo	2
MAG Tehniško varstvo okolja	3
SPEC Strojništvo	2

14.1 Rezultati anketnega vprašalnika

▪ VKLJUČEVANJE ŠTUDENTOV V OBŠTUDIJSKE DEJAVNOSTI

16% študentov FS je bilo v času študija aktivnih kot tutor, demonstrator oz. so se vključevali v raziskovalne projekte fakultete, konference ipd. kar ustreza deležu študentov UM (17%). Delež študentov UM presegajo študentje FS študijskih programov 2. stopnje (26%), še posebej pa študentje študijskih programov 3. stopnje (40%). Študentje FS študijskih programov 1. stopnje so bili manj aktivni kot tutor, demonstrator oz. so se vključevali v raziskovalne projekte fakultete, konference ipd. (11%).

28% študentov FS se je v času študija vključevalo v druge obštudijske aktivnosti (društvo študentov, organiziranje delavnic in posvetov, dobrodelna dejavnost, šport, kultura ipd...) in sicer povprečno **16 mesecev** v času študija, kar je pod povprečjem UM (32%, 16 mesecev). Delež študentov FS, ki se je vključevalo v druge obštudijske aktivnosti je nižji od povprečja UM na vseh stopnjah študija. V druge obštudijske aktivnosti je bilo vključenih 27% študentov FS študijskih programov 1. stopnje, 30% študentov FS 2. stopnje in 20% študentov FS 3. stopnje.

9% študentov FS se je med izobraževanjem vključevalo v študijske izmenjave oz. prakse v tujini Erasmus, Ceepus, AISEC, IAESTE idr., kar je manj od deleža študentov UM (11%). Delež študentov FS študijskih programov 1. stopnje in študijskih programov 2. stopnje ustreza povprečju FS, medtem ko je delež študentov FS študijskih programov 3. stopnje višji od povprečja UM (20%).

6% študentov FS je v času opravljalo funkcijo študentskega predstavnika ali delovalo kot predstavnik v organih ali komisijah, kar je pod povprečjem študentov UM (8%). Delež študentov UM nekoliko presegajo študentje FS študijskih programov 2. stopnje (9%). Delež študentov FS študijskih programov 1. stopnje ustreza povprečju FS, medtem ko študentje FS študijskih programov 3. stopnje niso delovali kot študentski predstavniki v organih ali komisijah.

Študentje FS so se v obštudijske dejavnosti vključevali manj, kot v študijskem letu 2015/2016. Rezultati odstopajo predvsem pri vključevanju v druge obštudijske aktivnosti (iz 34% na 28%) ter pri vključevanju v študijske izmenjave oz. prakse v tujini (iz 14% na 9%). V študijskem letu 2016/2017 so se študentje FS v vse oblike obštudijskih dejavnosti vključevali manj od povprečja UM.

▪ VEDENJE ŠTUDENTOV MED ŠTUDIJEM

74% študentov FS je v študij vložilo približno toliko, oz. manj dela, kot se je zahtevalo, da so opravili izpit, kar je več od deleža študentov UM (68%). **15%** študentov FS je v povprečju v študij vložilo več časa, kot se je zahtevalo, **1%** študentov FS na vprašanje ni želelo odgovoriti. Delež študentov FS študijskih programov 1. stopnje ustreza deležu študentov FS, medtem ko delež študentov študijskih programov 2. stopnje ustreza deležu študentov UM. Vsi študentje FS študijskih programov 3. stopnje so odgovorili, da so vložili toliko dela, kot se je zahtevalo.

81% študentov FS si je v času študija v veliki meri prizadevalo, da bi pridobili čim višje ocene, kar je nekoliko manj od deleža študentov UM (84%). Delež študentov UM presegajo študentje FS študijskih programov 2. stopnje (88%). Delež študentov FS študijskih programov 3. stopnje ustreza povprečju študentov FS, medtem ko si je 77% študentov FS študijskih programov 1. stopnje prizadevalo, da bi pridobili čim višje ocene.

54% študentov FS je v veliki meri na predavanja, vaje in seminarje prihajalo pripravljenih, kar je manj kot delež študentov UM (62%). Delež študentov FS presegajo študentje študijskih programov 2. stopnje (58%) in študijskih programov 3. stopnje (60%), medtem ko delež študentov FS študijskih programov 1. stopnje ustreza deležu študentov FS.

Študentje FS so v povprečju za vse študijske dejavnosti namenili **27 ur/teden**, kar je nekoliko nad povprečjem študentov UM (25 ur/teden), pri čemer 33% anketirancev FS na vprašanje ni želelo odgovoriti. Od povprečja študentov FS bistveno odstopajo študentje študijskih programov 3. stopnje (15 ur/teden) ter med študijskimi programi študentje FS študijskega programa 1. stopnje VS Mehatronika (47 ur/teden).

Rezultati bistveno ne odstopajo od rezultatov iz študijskega leta 2015/2016, razen pri prizadevanju za čim višje ocene. Študentje FS so si bistveno bolj prizadevali, da bi pridobili čim višje ocene (iz 51% na 81%); enako ugotavljamo za študente UM (iz 50% na 84%).

▪ DELOVNE IZKUŠNJE ŠTUDENTOV PRED ŠTUDIJEM IN V ČASU ŠTUDIJA

45% študentov FS je delovne izkušnje, **povezane s študijskim programom** (delo za polni oz. krajši delovni čas, pogodbeno delo, delo prek študentskega servisa) pridobilo pred študijem ter **76%** študentov FS v času študija in sicer povprečno **8 ur/teden**. Delež študentov FS presega delež študentov UM tako pred študijem kot v času študija (29% pred študijem, 59% v času študija), vendar so študentje FS za to dejavnost namenili manj časa kot povprečno študenti UM (16 ur/teden pred študijem, 11 ur/teden v času študija). Od povprečja študentov FS odstopajo študentje študijskih programov 3. stopnje (60% pred študijem in 80% med študijem).

50% študentov FS je delovne izkušnje, ki **niso bile povezane s študijskim programom** (delo za polni oz. krajši delovni čas, pogodbeno delo, delo prek študentskega servisa) pridobilo pred študijem in sicer v povprečno **9 ur/teden** ter **49%** študentov FS v času študija, v povprečju **11 ur/teden**. Delež študentov FS je pod deležem študentov UM (57% pred študijem, 14 ur/teden in 60% v času študija, 15 ur/teden).

Rezultati, ki se nanašajo na delovne izkušnje, povezane s študijskim programom ustrezajo rezultatom iz študijskega leta 2015/2016 za študente FS študijskih programov 1. in 2. stopnje, medtem ko so študentje FS študijskih programov 3. stopnje glede na povprečje študentov FS v študijskem letu 2015/2016 za to dejavnost namenili manj, v študijskem letu 2016/2017 pa več časa. Rezultati, ki se nanašajo na delovne izkušnje, ki niso bile povezane s študijskim programom ustrezajo rezultatom študijskega leta 2015/2016.

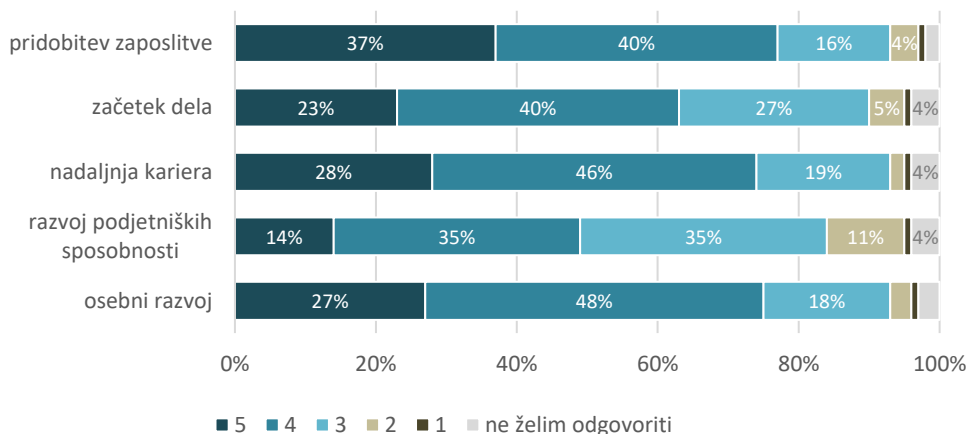
▪ ZNAČILNOSTI, NAČINI POUČEVANJA IN ŠTUDIJA TER PRIDOBLENE KOMPETENCE

Študentje so na lestvici od 1 (sploh ne) do 5 (v zelo veliki meri) ocenjevali študijske programe:

- kot dobro osnovo za pridobitev zaposlitve, začetek dela, nadaljnjo kariero, razvoj podjetniških sposobnosti ter osebni razvoj;
- značilnosti študijskih programov in sicer, ali je bil študijski program zahteven, kolikšna je bila svoboda pri oblikovanju predmetnika, ali je bil široko zastavljen, usmerjen v poklic, ali je imel visok akademski ugled ter v kolikšni meri je izpolnil pričakovanja študentov;
- vključenost načinov poučevanja in študija v študijske programe in sicer obseg predavanj, skupinskih nalog, sodelovanja v projektih, praktičnega usposabljanja v strokovnem okolju, spoznavanja dejstev in praktičnih znanj, spoznavanja teorij in paradigem, projektnega in problemsko zasnovanega učenja, pisnih nalog, ustnih predstavitev študentov ter sprotnega preverjanja znanja;
- raven doseganja kompetenc in sicer strokovnost na svojem področju, praksa na svojem področju, znanje na drugih področjih, analitično razmišljanje, sposobnost iskanja novih idej in rešitev, sposobnost hitrega usvajanja novega znanja, sposobnost uspešnega dela pod stresom, sposobnost učinkovite porabe časa, sposobnost koordinacije aktivnosti, sposobnost produktivnega sodelovanja z drugimi, sposobnost vzpostavljanja lastne avtoritete, sposobnost jasnega izražanja, sposobnost dela z računalnikom in internetom, sposobnost pisanja poročil, zabeležk in dokumentov, sposobnost branja in pisanja v prvem tujem jeziku, sposobnost pisanja in branja v drugem tujem jeziku ter sposobnost dela z ljudmi iz drugih kulturnih okolij.

DODIPLOMSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI 1. STOPNJE

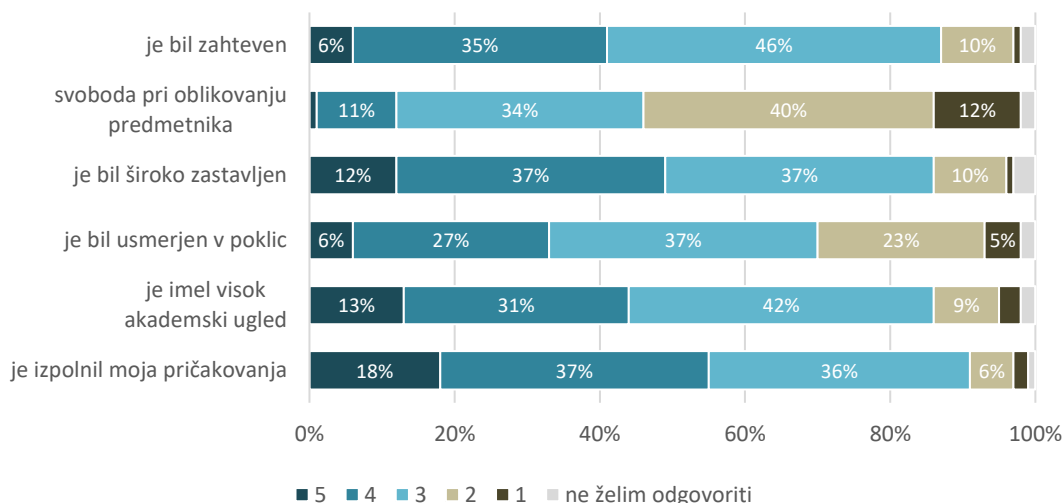
Anketni vprašalnik je izpolnilo 150 študentov študijskih programov 1. stopnje FS; veljavnih je bilo 149 odgovorov.



Slika 14.1: Študijski programi 1. stopnje FS kot dobra osnova za pridobitev zaposlitve, začetek dela, nadaljnjo kariero, razvoj podjetniških sposobnosti in osebni razvoj

Študentje FS so ocenili, da so študijski programi 1. stopnje FS v splošnem dobra osnova za prihodnost (Slika 14.1).

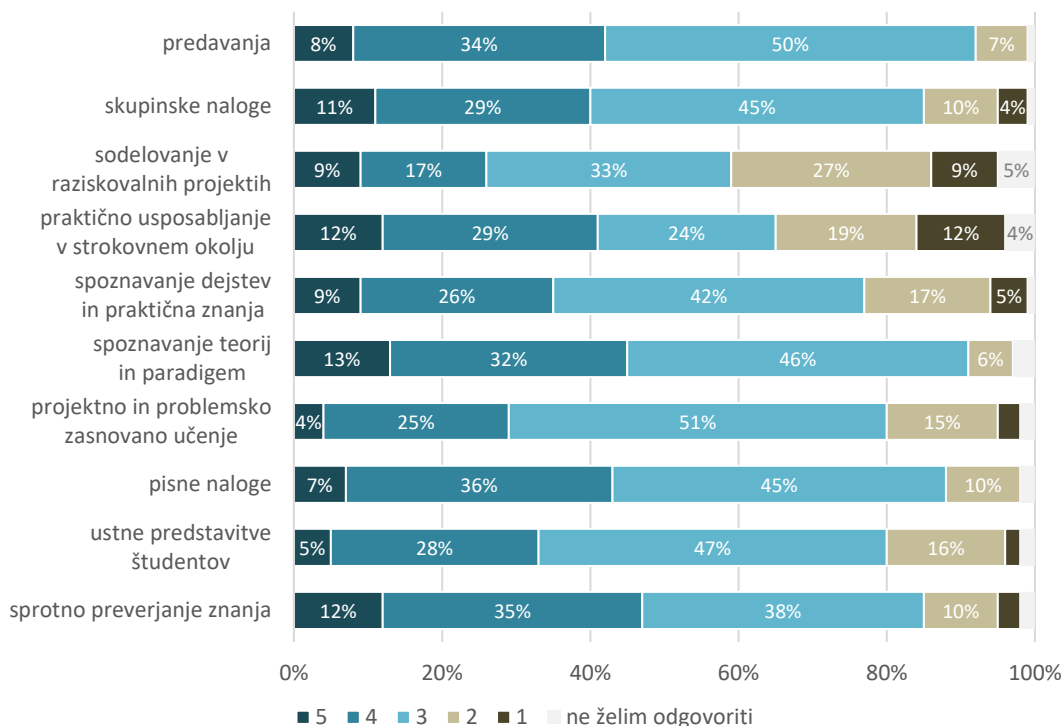
60% ali več študentov FS je bilo mnenja, da so študijski programi 1. stopnje FS v veliki ali zelo veliki meri dobra osnova za pridobitev zaposlitve, nadaljnjo kariero, osebni razvoj ter začetek dela. **49%** študentov FS je ocenilo, da so študijski programi 1. stopnje FS v veliki ali zelo veliki meri dobra osnova za razvoj podjetniških sposobnosti (*študijsko leto 2015/2016: 50% ali več osebni razvoj, nadaljnjo kariero, pridobitev zaposlitve, začetek dela ter razvoj podjetniških sposobnosti*).



Slika 14.2: Značilnosti študijskih programov 1. stopnje FS

Študentje FS so v splošnem potrdili, da je za študijske programe 1. stopnje FS značilno vse naštet; ocenjujejo, da so imeli najmanj svobode pri oblikovanju predmetnika (Slika 14.2).

55% študentov FS je ocenilo, da so študijski programi 1. stopnje v veliki ali zelo veliki meri izpolnili pričakovanja študentov (*53% v študijskem letu 2015/2016*). **49%** študentov FS je bilo mnenja, da so študijski programi v veliki ali zelo veliki meri široko zastavljeni (*48% v študijskem letu 2015/2016*) ter **46%** študentov FS, da imajo študijski programi 1. stopnje FS visok akademski ugled (*43% v študijskem letu 2015/2016*).



Slika 14.3: Načini poučevanja in učenja študijskih programov 1. stopnje FS

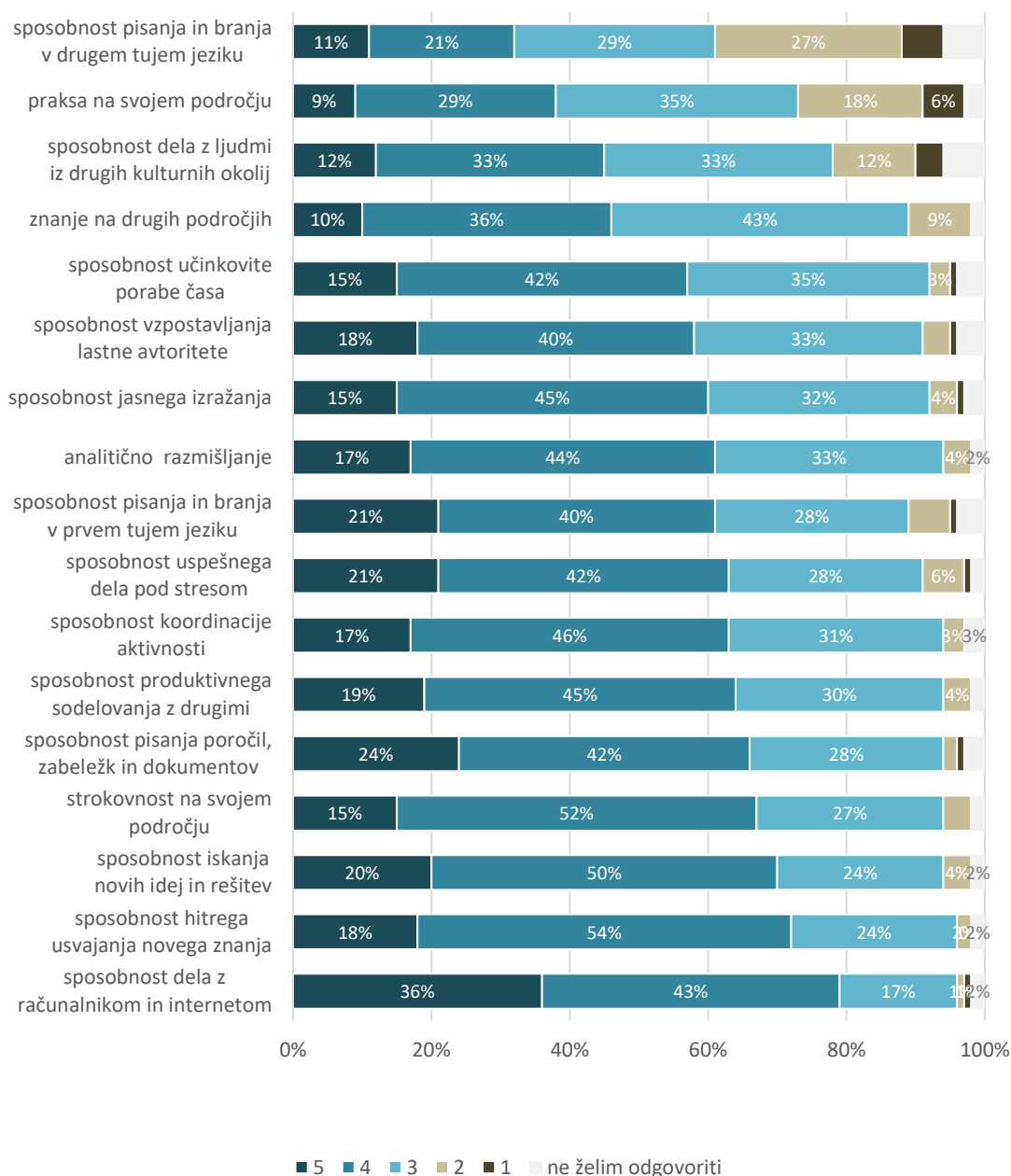
Študentje FS so ocenili, da so v splošnem v študijske programe 1. stopnje FS vključeni vsi načini poučevanja in učenja, v najmanjšem obsegu sodelovanje v raziskovalnih projektih ter praktično usposabljanje v strokovnem okolju (Slika 14.3). *Rezultati ustrezajo rezultatom iz študijskega leta 2015/2016.*

40% ali več študentov FS je bilo mnenja, da so v veliki ali zelo veliki meri v študijske programe 1. stopnje FS vključeni sprotno preverjanje znanja, spoznavanje teorij in paradig, pisne naloge, predavanja, praktično usposabljanje v strokovnem okolju ter skupinske naloge (*študijsko leto 2015/2016: 50% ali več študentov FS - predavanja, spoznavanje teorij in paradig ter pisne naloge*).

Študentje FS so ocenili, da so z izobraževanjem na študijskih programih 1. stopnje FS v splošnem pridobili vse našteté kompetence, v najmanjši meri sposobnost pisanja in branja v drugem tujem jeziku (Slika 14.4). *Rezultati ustrezajo rezultatom iz študijskega leta 2015/2016.*

50% ali več študentov FS je bilo mnenja, da so v veliki ali zelo veliki meri pridobili naslednje kompetence, v padajočem vrstnem redu: sposobnost dela z računalnikom in internetom, sposobnost hitrega usvajanja novega znanja, sposobnost iskanja novih idej in rešitev, strokovnost na svojem področju, sposobnost pisanja poročil, zabeležk in dokumentov, sposobnost produktivnega dela z drugimi, sposobnost koordinacije aktivnosti, sposobnost uspešnega dela pod stresom, sposobnost pisanja in branja v prvem

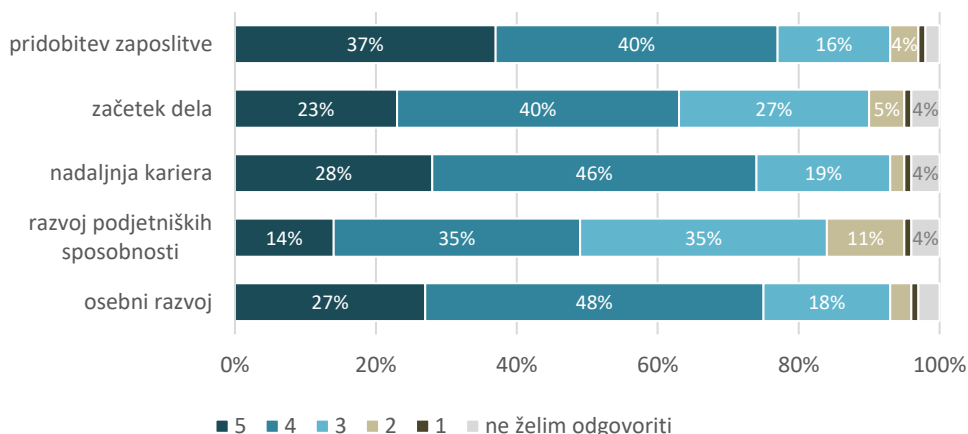
tujem jeziku, analitično razmišljanje, sposobnost jasnega izražanja, sposobnost vzpostavljanja lastne avtoritete ter sposobnost učinkovite porabe časa. *Ocena študentov FS, ki se nanaša na pridobljene kompetence v veliki meri ustreza oceni iz študijskega leta 2015/2016, v nekoliko spremenjenem padajočem vrstnem redu.*



Slika 14.4: Doseganje kompetenc na študijskih programih 1. stopnje FS

PODIPLOMSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI 2. STOPNJE

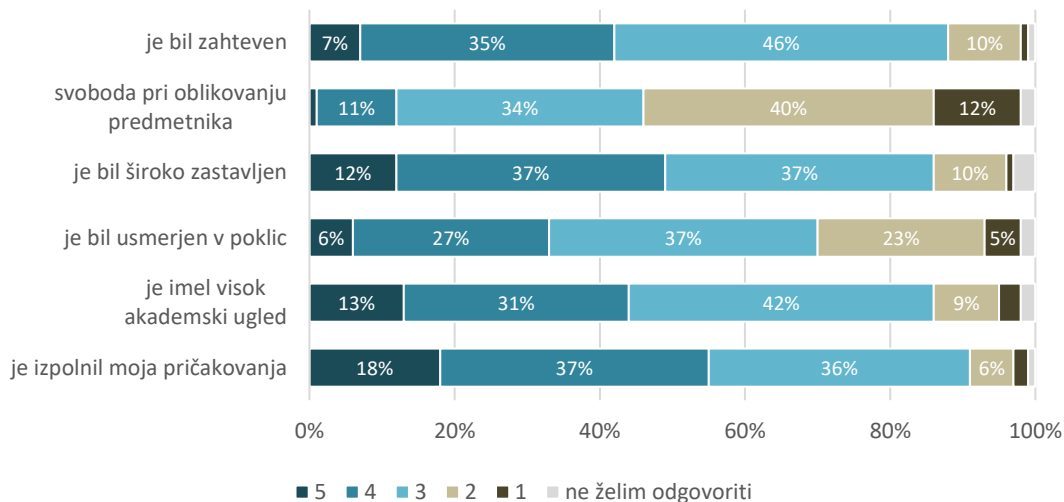
Anketni vprašalnik je izpolnilo 57 študentov študijskih programov 2. stopnje FS.



Slika 14.5: Študijski programi 2. stopnje FS kot dobra osnova za pridobitev zaposlitve, začetek dela, nadaljnjo kariero, razvoj podjetniških sposobnosti in osebni razvoj

Študentje FS so ocenili, da so študijski programi 2. stopnje FS v splošnem dobra osnova za prihodnost (Slika 14.5).

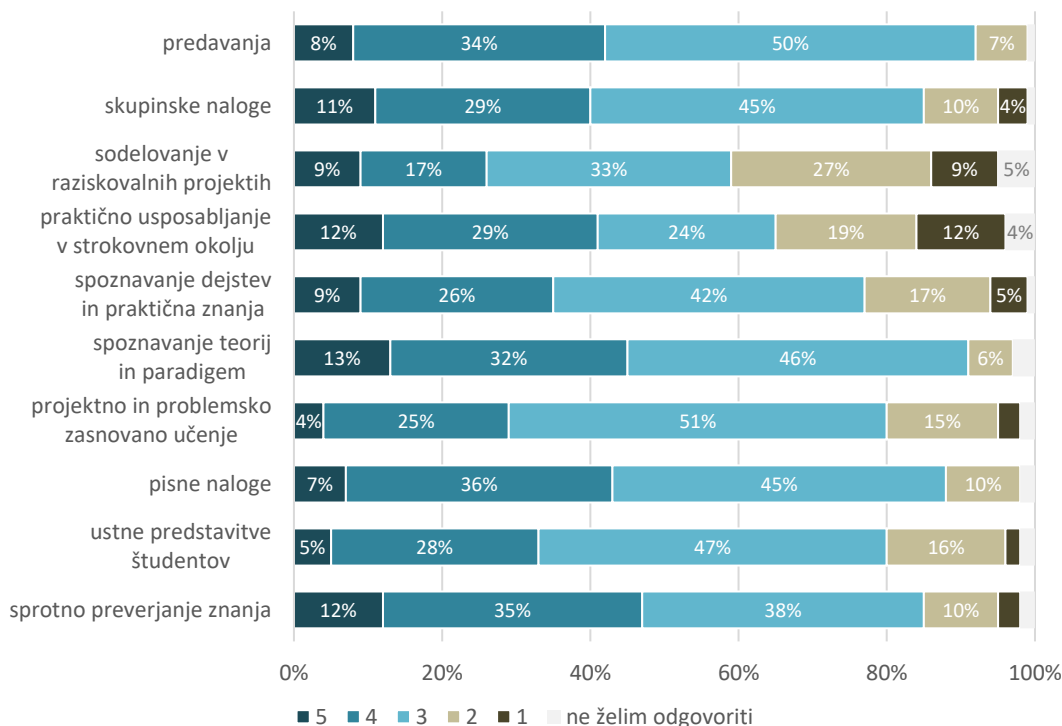
60% ali več študentov FS je bilo mnenja, da so študijski programi 2. stopnje FS v veliki ali zelo veliki meri dobra osnova za pridobitev zaposlitve, osebni razvoj, nadaljnjo kariero, začetek dela ter **49%**, da so dobra osnova za razvoj podjetniških sposobnosti (*študijsko leto 2015/2016: 50% ali več osebni razvoj, nadaljnjo kariero ter pridobitev zaposlitve*).



Slika 14.6: Značilnosti študijskih programov 2. stopnje FS

Študentje FS so v splošnem potrdili, da je za študijske programe 2. stopnje FS značilno vse našteto; ocenjujejo, da so imeli najmanj svobode pri oblikovanju predmetnika (Slika 14.6).

50% ali več študentov FS je ocenilo, da so študijski programi 2. stopnje v veliki ali zelo veliki meri izpolnili pričakovanja študentov ter **40% ali več**, da so široko zastavljeni, imajo visok akademski ugled ter so zahtevni (*študijsko leto 2015/2016: 50% ali več, da so široko zastavljeni*).



Slika 14.7: Načini poučevanja in učenja študijskih programov 2. stopnje FS

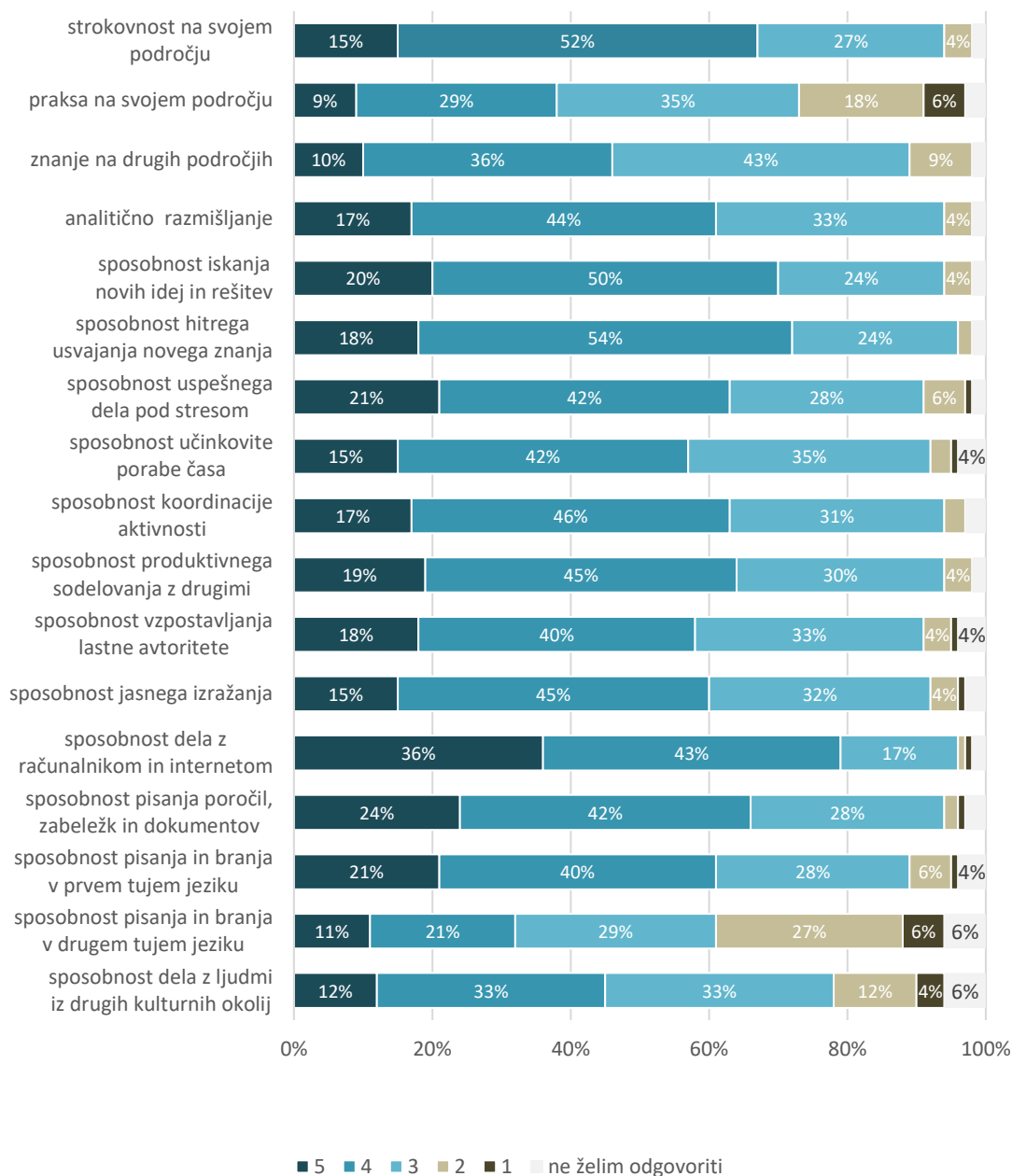
Študentje FS so ocenili, da so v splošnem v študijske programe 2. stopnje FS vključeni vsi načini poučevanja in učenja, v manjšem obsegu je vključeno sodelovanje v raziskovalnih projektih ter praktično usposabljanje v strokovnem okolju (Slika 14.7). *Rezultati ustrezajo rezultatom iz študijskega leta 2015/2016.*

40% ali več študentov FS je bilo mnenja, da je v veliki ali zelo veliki meri v študijske programe 2. stopnje FS vključeno sprotno preverjanje znanja, spoznavanje teorij in paradigem, pisne naloge, praktično usposabljanje v strokovnem okolju, predavanja ter skupinske naloge (*študijsko leto 2015/2016: 50% ali več predavanja, spoznavanje teorij in paradigem, sprotno preverjanje znanja ter pisne naloge*).

Študentje FS so ocenili, da so z izobraževanjem na študijskih programih 2. stopnje FS v splošnem pridobili vse naštete kompetence, v najmanjši meri sposobnost pisanja in branja v drugem tujem jeziku (Slika 14.8). *Rezultati ustrezajo rezultatom iz študijskega leta 2015/2016.*

50% ali več študentov študijskega programa 2. stopnje FS je bilo mnenja, da so v veliki ali zelo veliki meri pridobili naslednje kompetence, v padajočem vrstnem redu: sposobnost

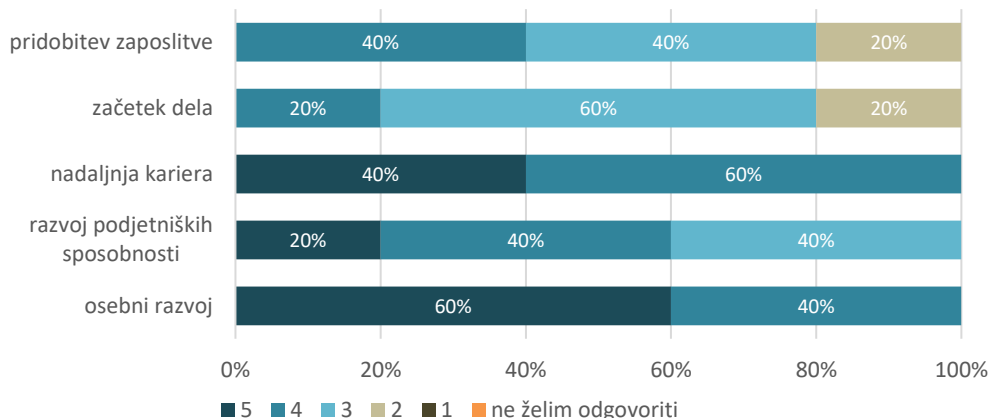
dela z računalnikom in internetom, sposobnost hitrega usvajanja novega znanja, sposobnost iskanja novih idej in rešitev, strokovnost na svojem področju, sposobnost pisanja poročil, zabeležk in dokumentov, sposobnost produktivnega dela z drugimi, sposobnost koordinacije aktivnosti, sposobnost uspešnega dela pod stresom, sposobnost pisanja in branja v prvem tujem jeziku, analitično razmišljanje, sposobnost jasnega izražanja, sposobnost vzpostavljanja lastne avtoritete ter sposobnost učinkovite porabe časa. Rezultati v celoti ustrezajo rezultatom študijskega leta 2015/2016, v nekoliko spremenjenem padajočem vrstnem redu.



Slika 14.8: Doseganje kompetenc na študijskih programih 2. stopnje FS

PODIPLOMSKI DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI 3. STOPNJE STROJNIŠTVO

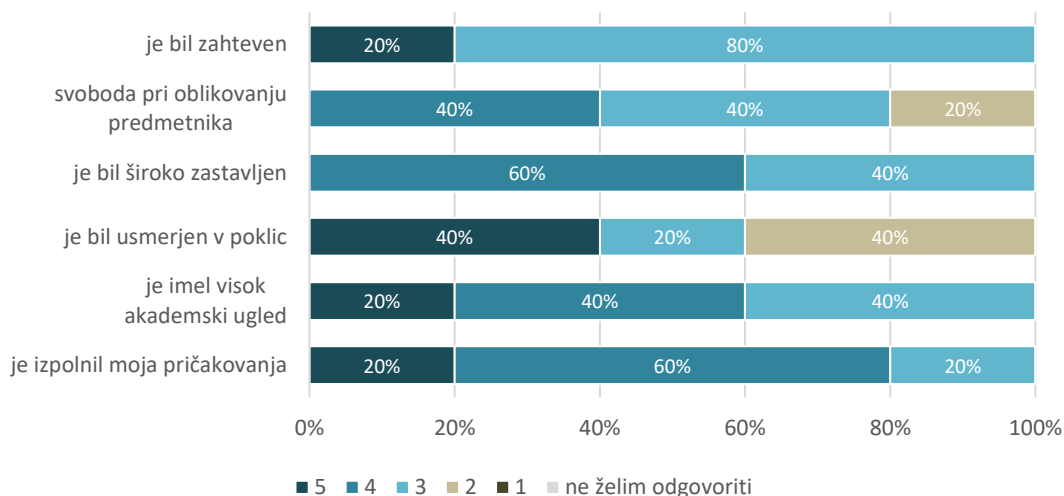
Anketni vprašalnik je izpolnilo 5 študentov študijskega programa 3. stopnje Strojništvo.



Slika 14.9: Študijski program DR 3. stopnje Strojništvo kot dobra osnova za pridobitev zaposlitve, začetek dela, nadaljnjo kariero, razvoj podjetniških sposobnosti in osebni razvoj

Študentje FS so ocenili, da je študijski program 3. stopnje Strojništvo v splošnem dobra osnova za prihodnost (Slika 14.9).

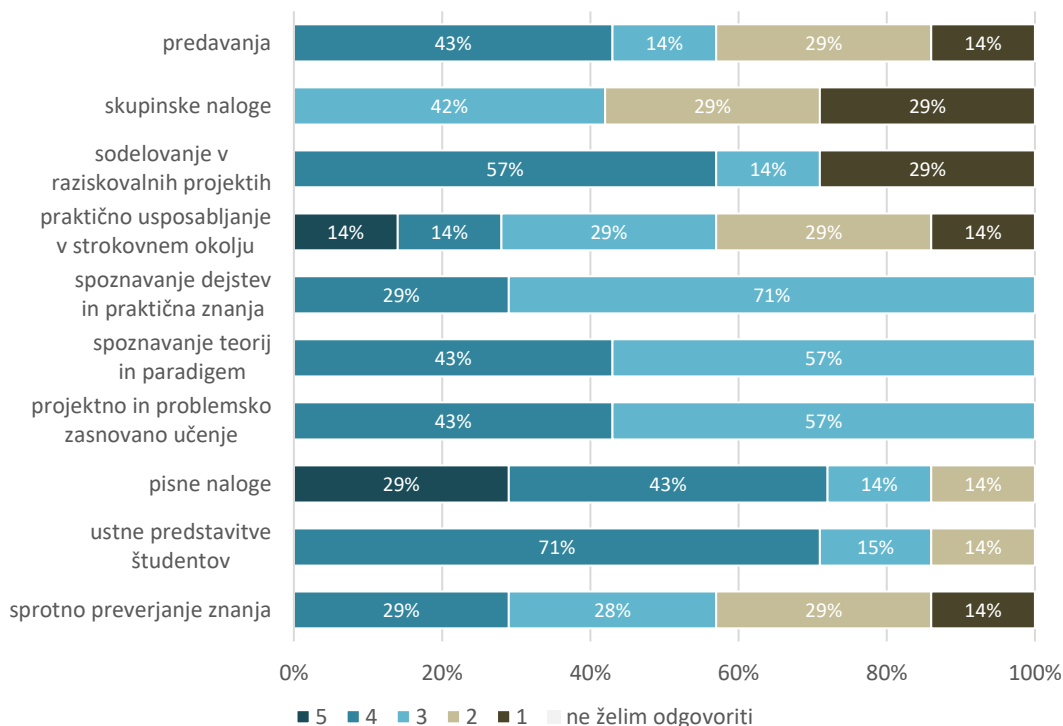
50% ali več študentov FS je bilo mnenja, da je študijski programi 3. stopnje Strojništvo v veliki ali zelo veliki meri dobra osnova za osebni razvoj, nadaljnjo kariero ter razvoj podjetniških sposobnosti (*študijsko leto 2015/2016: osebni razvoj, nadaljnjo kariero, pridobitev zaposlitve ter začetek dela*).



Slika 14.10: Značilnosti študijskega programa DR 3. stopnje Strojništvo

Študentje FS so bili mnenja, da je v splošnem vse naštetu značilno za študijski program DR 3. stopnje Strojništvo, najmanj, da je usmerjen v poklic (Slika 14.10).

50% ali več študentov FS je ocenilo, da je študijski program DR 3. stopnje Strojništvo v veliki ali zelo veliki meri izpolnil pričakovanja študentov, ima visok akademski ugled ter je široko zastavljen (*študijsko leto 2015/2016: svoboda pri oblikovanju predmetnika, široko zastavljen, ima visok akademski ugled ter izpolnil pričakovanja študentov*).



Slika 14.11: Načini poučevanja in učenja na študijskem programu DR 3. stopnje Strojništvo

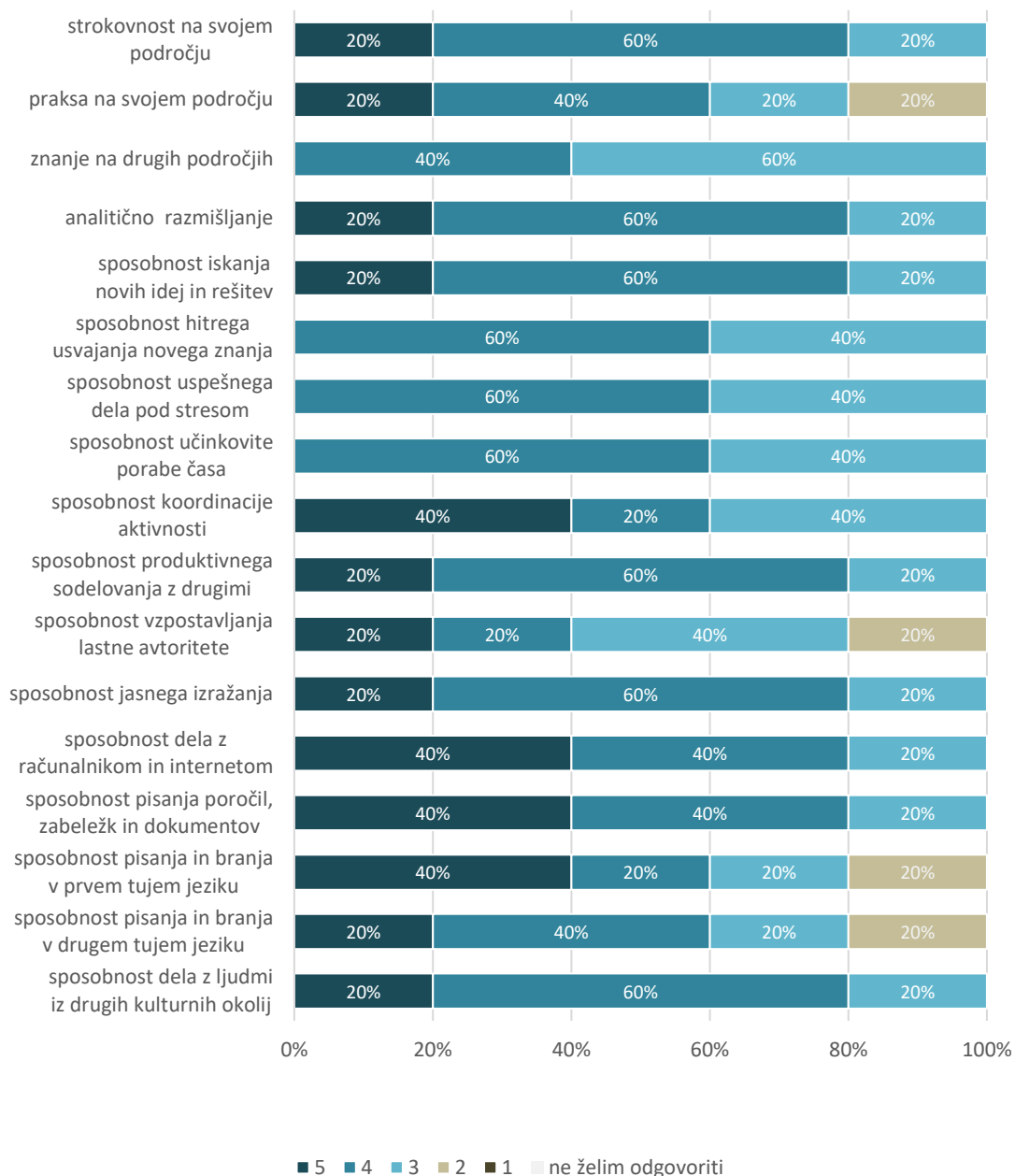
Študentje FS so ocenili, da so v splošnem v študijski program DR 3. stopnje Strojništvo vključeni vsi načini poučevanja in učenja, v najmanjšem obsegu skupinske naloge, sprotno preverjanje znanja, praktično usposabljanje v strokovnem okolju ter predavanja (Slika 32).

50% ali več študentov FS je bilo mnenja, da so v veliki ali zelo veliki meri v študijski program DR 3. stopnje Strojništvo vključene pisne naloge, ustne predstavitve študentov ter sodelovanje v raziskovalnih projektih.

Študentje FS so ocenili, da so z izobraževanjem na študijskem programu DR 3. stopnje Strojništvo v splošnem pridobili vse naštete kompetence (Slika 33).

50% ali več študentov študijskega programa DR 3. stopnje Strojništvo je bilo mnenja, da so v veliki ali zelo veliki meri pridobili naštete kompetence, v padajočem vrstnem redu: sposobnost pisanja poročil, zabeležk in dokumentov, sposobnost dela z računalnikom in internetom, sposobnost dela z ljudmi iz drugih kulturnih okolij, sposobnost jasnega izražanja, sposobnost produktivnega dela z drugimi, sposobnost iskanja novih idej in rešitev, analitično razmišljanje, strokovnost na svojem področju, sposobnost pisanja in

branja v drugem tujem jeziku, sposobnost pisanja in branja v prvem tujem jeziku, sposobnost koordinacije aktivnosti, praksa na svojem področju, sposobnost učinkovite porabe časa, sposobnost uspešnega dela pod stresom ter sposobnost hitrega usvajanja novega znanja. Za študijsko leto 2015/2016 je 50% ali več študentov FS ocenilo, da so pridobili še kompetenci znanje na drugih področjih ter sposobnost vzpostavljanja lastne avtoritete, medtem ko so za študijsko leto 2016/2017 dodali kompetenco sposobnost pisanja in branja v drugem tujem jeziku.



Slika 14.12: Doseganje kompetenc na študijskem programu DR 3. stopnje Strojništvo

▪ ZADOVOLJSTVO S ŠTUDIJEM TER DELOM STROKOVNIH SLUŽB IN VODSTVA

V primeru, da bi lahko prosto izbrali, bi **82%** študentov FS ponovno izbralo isti študijski program na Fakulteti za strojništvo. S tem študentje FS bistveno presegajo delež takšnih študentov UM (70%). **6%** študentov bi izbralo drug študijski program na FS, kar ustreza deležu študentov UM.

77% študentov FS je bilo v veliki ali v zelo veliki meri zadovoljnih s študijem na Fakulteti za strojništvo, kar presega delež študentov UM (70%). Od deleža študentov FS odstopajo študentje doktorskih študijskih programov 3. stopnje Strojništvo (60%).

Glede na študijsko leto 2015/2016 so študenti FS v povprečju izrazili višjo stopnjo zadovoljstva (študijsko leto 2015/2016: 70% izbira istega študijskega programa, 70% študentov FS v veliki ali zelo veliki meri zadovoljnih s študijem na FS).

Študentje FS so v primerjavi s študenti UM izrazili višje zadovoljstvo z delom vseh strokovnih služb in vodstva Fakultete za strojništvo.

V veliki ali zelo veliki meri je bilo z delom strokovnih služb zadovoljnih:

- Referat za študijske in študentske zadeve: **87%** študentov FS (66% študentov UM);
- Knjižnica: **90%** študentov FS (80% študentov UM);
- Vodstvo fakultete: **71%** študentov FS (63% študentov UM);
- Ostali nepedagoški delavci: **78%** študentov FS (73% študentov UM).

Glede na študijsko leto 2015/2016 so študenti FS izrazili višje zadovoljstvo z delom vseh strokovnih služb in vodstva FS. Izpostaviti velja, da študentje FS izražajo višje zadovoljstvo predvsem z delom referata (iz 82% na 87%).

▪ MATERIALNI POGOJI

51% študentov FS je bilo mnenja, da so prostori Fakultete za strojništvo v veliki ali v zelo veliki meri primerni, kar je manj od deleža študentov UM (67%).

Z dostopnostjo študijskih gradiv in programske opreme so bili študentje FS bolj zadovoljni, kot v povprečju študentje UM. **78%** študentov FS je bilo v veliki ali zelo veliki meri zadovoljnih z dostopnostjo študijskih gradiv (73% študentov UM) in **77%** z dostopnostjo programske opreme (71% študentov UM).

Študentje FS in UM so v splošnem izrazili višje zadovoljstvo glede materialnih pogojev, ki se nanašajo na dostopnost študijskih gradiv in programske opreme, kot v študijskem letu 2015/2016. Izpostaviti velja, da so bistveno manj zadovoljni z primernostjo prostorov (iz 61% na 51%).

15. ANALIZA SLEDENJA STRATEŠKIM CILJEM

Z namenom, da se strateške usmeritve in cilji FS usklajujejo s trenutnimi izzivi, je vodstvo fakultete v novembru 2015 posodobilo **strateške cilje** FS za naslednje petletno obdobje 2015-2020 (potrjeni na seji Senata FS, dne 03. 11. 2015).

Strategija razvoja FS je usklajena s strategijo univerze kot celote, z določenimi specifičnostmi, ki pa nikakor niso v neskladju s strategijo UM. Načrt aktivnosti za uresničevanje strategije razvoja je vključen v letni akcijski načrt FS in potrjen s strani organov FS. Strateške usmeritve in cilji FS so javno objavljeni na spletni strani fakultete <http://www.fs.um.si/o-nas/vizija-poslanstvo-in-strategija/>.

Uresničevanje strateških ciljev in doseganje kazalnikov spremlja vodstvo Fakultete za strojništvo v sklopu spremljanja realizacije akcijskega načrta.

Fakulteta dosega vse kazalnike kakovosti na področju raziskovalnega in pedagoškega dela, ki so vezani na kakovost izvajanja dela, problematično pa je doseganje nekaterih kazalnikov, ki so vezani na finančna sredstva (oprema, prostori, nagrajevanje dela, ...)

Za nedosežene strateške cilje vodstvo FS sproti določa ukrepe za njihovo izpolnjevanje

Vsi študijski programi na FS so mednarodno primerljivi in verificirani pri Federation des Associations Nationales des Ingenieurs **FEANI**, ki združuje 3.500.000 inženirjev iz 35 evropskih držav.

FEANI gradi enotnost inženirjev v Evropi, s tem da

- skrbi za status, vlogo in odgovornost inženirjev v družbi,
- ureja medsebojno priznavanje profesionalnih kvalifikacij inženirjev v Evropi preko FEANI INDEX-a,
- podeljuje naziv Evropski inženir (EUR ING),
- podeljuje Evropsko inženirsko strokovno izkaznico in
- je kompetentno telo za vsa vprašanja inženirstva v EU in izvor informacij za delodajalce.

Laboratorij za tehnološke meritve na FS UM je akreditiran v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025; z akreditacijo je potrjena tehnična usposobljenost laboratorija za izvajanje kalibracijske dejavnosti in sistem vodenja kakovosti, ki je skladen tudi z zahtevami SIST EN ISO 9001: 2015.

Vsekakor se na fakulteti trudimo, da zastavljenim ciljam in usmeritvam sledimo in jih v čim večji meri tudi izvršujemo. V nadaljevanju je podana analiza sledenja in uresničevanja strateških ciljev Fakultete za strojništvo v letu 2017.

URESNIČEVANJE STRATEŠKIH CILJEV FS V LETU 2017

RAZISKOVANJE

1. FS vzpostavlja **pozitivno in zadovoljujoče raziskovalno delovno okolje**, ki temelji na visokih **standardih etike** raziskovanja in objavljanja. Raziskovalce vzpodbuja k zavzetemu opravljanju svojega dela in doseganju znanstvene odličnosti.
 - Sprejetje Kodeksa etike znanstveno raziskovalnega dela in objavljanja. **Kodeks etike znanstveno raziskovalnega dela in objavljanja na FS** je bil sprejet na 17. redni seji Senata Fakultete za strojništvo dne 30. novembra 2016 in je objavljen na spletnih straneh FS.
 - Priprava podlag za izboljšanje stabilnosti zaposlitvenih pogojev za raziskovalce (v skladu z Direktivo EU O delu za določen čas). **Z 10 raziskovalci in tehniškimi sodelavci, ki sodelujejo pri raziskovalnem delu, zaposlenimi za določen čas, smo podpisali pogodbe o delu za obdobje, daljše od 1 leta, in sicer: z 1 višjim znanstvenim sodelavcem, 1 znanstvenim sodelavcem, 4 asistenti z doktoratom in 2 asistentoma in 2 tehniškima sodelavcema; z 1 asistentom z doktoratom je bila podpisana pogodba v trajanju 2 let, z 1 asistentom z doktoratom in 1 tehničkim sodelavcem pa pogodba v trajanju 3 let.**
 - Enakopravnejše vključevanje raziskovalcev v delo različnih organov fakultete. Komisija za znanstveno raziskovalne zadeve – 2 člana (T. Bončina, N. Novak), Komisija za ocenjevanje kakovosti FS – 2 člana (S. Vajnhandl, T. Gomboc), Delovna skupina za promocijo FS – 2 člana (P. Štefane, L. Berus), Delovna skupina za promocijo zdravja na delovnem mestu – 2 člana (T. Bončina, N. Novak), Odgovorna oseba za varstvo pred sevanji na FS - 1 član (S. Hribernik) in za implementacijo Kodeks etike in integritete za raziskovalce UM na fakulteti – 1 članica (M. Kurečič).
2. FS ohranja in **vzpodbuja odličnost raziskovanja in objavljanja** na področju tehnike in interdisciplinarnih raziskav.
 - Izvajanje temeljnih raziskav v okviru programskih skupin v enakem ali večjem obsegu FTE (povečanje števila izjemnih (A''), zelo kvalitetnih (A') in pomembnih dosežkov (in A1/2) glede na preteklo obdobje). **Kazalnik A'' se je (preračunano na raziskovalca) glede na lansko enako obdobje znižal za 9.5 %, A' za 7.1 % in A1/2 za 4.3 %. Število čistih citatov CI se je glede na prejšnje obdobje povečalo za 14.6 %.**
 - Pridobivanje projektov na domačih in mednarodnih razpisih (ARRS, EU, Eureka, EraNet, bilateralna, itd.) v sedanjem ali večjem obsegu. **Število temeljnih projektov se je glede na 2016 povečalo iz 6 na 7, število aplikativnih pa je upadlo iz 6 na 4, število podoktorskih projektov se je glede na leto 2016 zvišalo za 2, kar kaže na dejstvo, da imamo uspešen mlajši raziskovalni kader. Število H2020 projektov se je zvišalo iz 3 v 2016 na 5 v 2017. V 2017 je potekalo 7 temeljnih projektov, kar je za 28 % več kot v letu 2016. Vendar pa je to pomenilo kar 3,83 (ali 319 %) več FTE. Število tekočih aplikativnih projektov se je v 2017 znižalo za 3, kar je v FTE znašalo 2,06 ali 51 %. Najverjetneje zaradi dejstva, da podjetja niso pripravljena sofinanciranja v obliki denarnih nakazil. V letu 2017 sta začela teči 2 nova podoktorska projekta, kar pomeni, da se je št. FTE v tej kategoriji zvišalo za 2 FTE**

oz. za 1170 %. V okviru ciljnih raziskovalnih programov smo v 2017 beležili več raziskovalnih ur, in sicer se je število FTE v tej kategoriji zvišalo iz 0,01 na 0,05. Skupno povečanje količine raziskovalnih ur, ki so bile financirane iz ARRS v letu 2017 v primerjavi z 2016 je znašalo 3,88 FTE. V okviru programa H2020 smo uspeli pridobiti 3 nove projekte, kar kaže na izjemno uspešnost naših raziskovalcev, saj je ta glede na število prijav nad evropskim povprečjem. Vrednost pridobljenih raziskovalnih in razvojnih sredstev se je v 2017 v primerjavi z letom 2016 povečala za 9,95 %. Pri tem se je močno povečala količina in vrednost projektov, ki so osredotočeni v trajnostni razvoj in povečanje družbene odgovornosti, in sicer za 316 % v primerjavi z letom 2016. Prav tako so naši raziskovalci na trgu pridobili kar 5,31 % več raziskovalnih in razvojnih sredstev kot v letu 2016. Celotni prihodki FS, pridobljeni na trgu pa so se povečali za 8,91 %.

- Vzpodbujanje zaposlovanja odličnih domačih in tujih raziskovalcev pri delu na raziskovalnih projektih. V letu 2017 je bilo sklenjenih 6 pogodb o zaposlitvi s tujimi raziskovalci.
 - Vzpodbujanje novih bilateralnih partnerstev predvsem med mlajšimi (novimi) prijavitelji in s tem krepitev mednarodnega sodelovanja. Število tekočih bilateralnih projektov je glede na 2016 ostalo enako. V letu 2017 so naši raziskovalci oddali 29 vlog za odobritev novih bilateralnih partnerstev. Od teh je bilo de sedaj obravnavanih 10, od katerih so bili naši raziskovalci uspešni pri 7. O ostalih 19 razpisih še ni znanih rezultatov.
 - Sprejetje pravilnika o (materialnem in nematerialnem) nagrajevanju odličnosti in posebnih uspehov pri raziskovalnem delu. Na osnovi Pravilnika o podeljevanju priznanj za posebne dosežke na FS, so bila na slovesnosti ob Dnevu FS podeljena priznanja za posebne dosežke študentom in zaposlenim.
3. FS vzpodbuja **kooperativno sodelovanje med raziskovalnimi skupinami** na fakulteti in UM na skupnih prioritetnih področjih raziskovanja in se aktivno vključuje v integrirane projekte v ožji in širši regiji.
- Organiziranje rednih letnih srečanj raziskovalcev na FS in sodelujočih organizacij ali podjetij. Organizirana so bila tri srečanja raziskovalcev, na katerih so bile obravnavane naslednje teme: Priprava akcijskih načrtov za delovanje Strateško razvojno inovacijskih partnerstev (SRIP); Priporočila za varno in zakonito ravnanje z nevarnimi odpadki in predstavljena je bila raziskovalna oprema, nabavljena v okviru 16. paketa ARRS ter sodelovanje UM v okviru slovenskega nacionalnega superračunalniškega omrežja SLING. Organiziran je bil »Dan odprtih vrat« KTMO in IIMO.
 - Vzpodbujanje skupnega sodelovanja v domačih in mednarodnih konzorcijih v ožji in širši regiji. Raziskovalci FS so aktivno sodelovali v okviru strateških partnerstev SPS. Pridobljeni so bili 3 projekti: Martina, F4F in NMP.

4. FS nenehno **tvorno sodeluje z gospodarskimi organizacijami** in skrbi za prenos znanj v gospodarsko prakso. Vzpostavlja partnerski odnos z industrijo ter izvaja razvojne raziskave ter storitve za naročnike iz gospodarstva.
- Organizacija srečanj raziskovalnih skupin FS in predstavnikov gospodarskih organizacij v okviru IOT. Organizirano je bilo več kot deset srečanj predstavnikov gospodarstva in Štajerske gospodarske zbornice z raziskovalci FS z namenom priprave prijav na razpis RRI v verigah vrednosti, in sicer v okviru Strateških partnerstev in specializacij SPS na področju Materialov, Pametna mesta, Krožno gospodarstvo. Predstavniki razvojnih oddelkov v podjetju Gorenje d.d., so med obiskom v mesecu novembru predstavili področja strateškega sodelovanja s FS.
 - Načrtovanje sodelovanja v strateških partnerstvih v skladu s Strategijo pametne specializacije S4 in skupnega nastopanja na razpisih za razvojno raziskovalne inovativne projektov (inovacijska in industrijska faza). Na razpisu RRI v verigah in mrežah vrednosti smo bili uspešni pri 3 prijavah. Vzpodbujanje izvajanja storitev za podjetja (svetovanje, testiranje, ipd.). FS je podpisala 32 novih pogodb o sodelovanju z gospodarskimi partnerji. V 2016 so bile opravljene storitve za 143 različnih podjetij doma in v tujini.
 - FS **vzpodbuja sodelavce/raziskovalce z doktorati**, da neprestano širijo svoja znanja v okviru znanstveno raziskovalnega in razvojnega projektnega sodelovanja z domačimi in tujimi partnerji, k čemur bo bistveno prispevalo tudi sprejetje Pravilnika o nagrajevanju odličnosti in posebnih uspehov pri raziskovalnem delu.
 - Z namenom nagrajevanja odličnosti dela so na vsakoletnem Dnevu FS podeljena priznanja za vrhunske raziskovalne dosežke.
 - Služba za raziskovalno dejavnost FS permanentno obvešča zaposlene o možnostih sodelovanja na projektih mednarodne mobilnosti.
 - V letu 2017 sta začela teči 2 nova podoktorska projekta, kar je pomenilo, da se je št. FTE v tej kategoriji zvišalo za 2 FTE oz. za 1170 %.
 - Skupno povečanje količine raziskovalnih ur, ki so bile financirane iz ARRS v letu 2017 v primerjavi z 2016 je torej znašalo 3,88 FTE.
 - Vrednost pridobljenih raziskovalnih in razvojnih sredstev se je v 2017 v primerjavi z letom 2016 povečala za 9,95 %. Pri tem se je močno povečala količina in vrednost projektov, ki so osredotočeni v trajnostni razvoj in povečanje družbene odgovornosti, in sicer za 316 % v primerjavi z letom 2016. Prav tako so naši raziskovalci na trgu pridobili kar 5,31 % več raziskovalnih in razvojnih sredstev kot v letu 2016. Celotni prihodki FS, pridobljeni na trgu pa so se povečali za 8,91 %.
5. FS nenehno **promovira posebne dosežke svojih raziskovalcev** in komunicira z zainteresirano strokovno javnostjo in civilno družbo preko različnih medijev.
- Rezultati razvojnega in raziskovalnega dela so bili tudi v 2017 predstavljeni na sejmu MOS, ponovno smo se udeležili dogodka Znanost za življenje - Evropska noč raziskovalcev 2017, na katerem se je predstavil Inštitut za inženirske materiale in oblikovanje z naslednjimi tematikami: **Virtualna simulacija tekstilnih izdelkov, Pametni materiali** in z **Diskusijo ob kavi** - Science caffe: Gospodinjsko strojno

pranje ali ga res poznamo? Laboratoriji in raziskovalne skupine svoje delo permanentno predstavljajo na svojih spletnih straneh: <http://www.fs.um.si/onas/organiziranost/katedre-instituti-centri/>.

IZOBRAŽEVANJE

1. Dolgoročno **načrtovanje razvoja študijskih programov** FS – vsebinska in strukturna prenova študijskih programov ob sočasni racionalizaciji izvedbe ter vključevanjem zunanjih deležnikov v načrtovanje in posodabljanje študijskih programov.

- Vsebinska in strukturna prenova temeljnega študijskega programa Strojništvo na 1. in 2. stopnji do konca leta 2018 z večjim poudarkom na projektnem načinu dela študentov in posodabljanjem specifičnih kompetenc diplomantov.

Študijski program Strojništvo prenovljen v letu 2017. Umaknili smo smer RIM in ohranili 3 študijske smeri. Študijski program zahteva izbiro študijske smeri že ob vpisu na študijski program.

- Stroškovna in vsebinska racionalizacija vseh obstoječih študijskih programov do konca leta 2016. V letu 2016 zaenkrat doseženo v okviru tekočih ponovnih akreditacij ŠP.

Racionalizirali smo vse dodiplomske in magistrske študijske programe na FS pri številu izbirnih predmetov, ki jih ponujamo študentom. Gre za vsebinsko, izvedbeno in tudi stroškovno racionalizacijo.

- Vključitev strokovnjakov iz podjetij v okviru že vzpostavljenega Strateškega sveta FS v usmerjanje razvoja in stalne prenove študijskih programov glede na potrebe slovenskega gospodarstva in družbe, ob hkratnem sledenju trendov v svetu v skladu s terminskim načrtom prenove študijskih programov FS. Tematika naslednjega sestanka Strateškega sveta FS v januarju 2017. Pripravili smo predlog nove sestave Strateškega sveta FS na osnovi podpisa dogovorov o medsebojnem sodelovanju z več slovenskimi proizvodnimi podjetji.
- Stalno posodabljanje in večja izraba obstoječe laboratorijske opreme pri izvedbi študijskega procesa FS. V teku konstantno.

2. Vzpostavitev sistema **povezovanja izobraževalnega procesa FS s potrebami slovenskega gospodarstva** v obliki izrednega študija in spodbujanja vseživljenjskega učenja.

- Oblikovanje sistema spremljanja potreb slovenskih delodajalcev po vrstah in profilih inženirjev, ki jih izobražujemo na FS, do konca leta 2016. Aktivnosti preložene na leto 2018.
- Uvedba sistema stalnega spremljanja doseganja zastavljenih kompetenc diplomantov ob zaključku študija in njihove relevantnosti za opravljanje poklica v 5 letih po prvi zaposlitvi preko sistematičnega spletnega anketiranja do konca leta 2016. Aktivnosti preložene na leto 2018.

- Uvedba sistema stalnega spremljanja zaposljivosti in profesionalne kariere poti diplomantov FS v okviru združenja Alumni FS do konca leta 2016. [Aktivnosti preložene na leto 2018 in 2019.](#)
 - Prenova izrednega študija izbranih študijskih programov FS ob sočasni vzpostavitvi delujočega sistema vseživljenjskega izobraževanja na področjih delovanja FS do leta 2018. [Aktivnosti preložene na leto 2018 in 2019.](#)
3. Izboljšanje **kakovosti študija na FS** z aktivnejšim sodelovanjem študentov, razvojem novih storitev in projektne načina dela, ureditvijo infrastrukture in povezovanjem s podjetji.
- Aktivnejše vključevanje študentov vseh študijskih programov in študijskih stopenj v procese delovanja fakultete ter prenovo in snovanje študijskih programov FS. [Študenti in ŠS FS je vključen v številne aktivnosti izobraževalnega procesa na FS, študenti so ustrezno zastopani tudi v vseh organih in komisijah FS. Sodelujejo tudi pri izvedbi ankete o podvajanju vsebin predmetov vseh ŠP FS.](#)
 - Organizacija »Dneva diplomantov FS«, kjer bi predstavili najboljše projektne, diplomske in magistrske naloge predstavnikom gospodarstva (do septembra 2017). [Aktivnosti preložene na leto 2018 in 2019](#)
 - Razviti sistem študentskih projektov po vzoru projekta Formula Student (zagotoviti infrastrukturo in potrebno financiranje z motiviranjem podjetij za donacije v pedagoško infrastrukturo FS) ter vključevanje študentov v obstoječe znanstveno-raziskovalne in aplikativne projekte do konca leta 2018. [Delno poteka – novi študentski projekt z »letalskimi« vsebinami, s predvidenimi donacijami v prenovo predavalnice B-301. Ostalo je vezano na projekt revitalizacije zgradbe na Smetanovi 18.](#)
 - Vzpostaviti sistem razpisa tem za diplomska in magistrska dela s strani podjetij do pričetka študijskega leta 2016/17. [Aktivnosti so v teku, za 2018 predvidena formalna ustanovitev Kariernega centra FS.](#)
 - Urediti infrastrukturo za izvedbo študentskih projektov in projektne načina dela ter ustanoviti in vzpostaviti formalno obliko projektne študija, kjer bodo lahko študenti razvijali, realizirali in preizkušali svoje inženirske ideje, po vzoru FabLab (Fab Foundation) do konca leta 2020. [Vezano na projekt revitalizacije zgradbe na Smetanovi 18.](#)
 - Sprememba tutorskega sistema dela s študenti kot integralnega dela procesa izobraževanja do pričetka študijskega leta 2016/17. [Od pričetka študijskega leta 2016/17 smo prešli na študentski tutorski sistem pod okriljem Študentskega sveta FS, ki izvaja tutorstvo v okviru krovne organizacije ŠOUM. Pri tem ločimo dve vrsti tutorjev-študentov, in sicer: uvajalni tutorji, ki študentom pomagajo vstopiti v študijsko življenje in odgovarjajo na splošna študijska in obštudijska vprašanja, ter predmetne tutorje, ki so zadolženi za strokovna vprašanja in pomoč pri učenju ter utrjevanju snovi. Kljub temu pa na FS ohranjamo tudi mentorstvo letnikom, ki ga izvajamo visokošolski učitelji na vseh študijskih programih 1. in 2. stopnje na vseh smereh.](#)

4. Internacionalizacija izobraževanja na FS

- Prenova Erasmus študijskega procesa in vzpostavitev Erasmus pisarne do konca študijskega leta 2015/16. V letu 2016 smo vzpostavili Erasmus pisarno kot sistemsko pomoč pri izvedbi Erasmus študija na FS, in tudi kot fizični prostor, kjer lahko naši in tuji študenti obišejo naši Erasmus koordinatorki in strokovnega sodelavca. Prav tako smo oblikovali nabor Erasmus predmetov, ki jih nudimo tujim študentom in bo veljal naslednjih pet let. S tem smo poenostavili izbirnost in birokratske postopke. Sočasno smo naredili določene spremembe pri izvedbi izpitov za tuje študente (nova oblika prijavnice). Na UM smo sprožili pobudo za izdatnejšo IKT podporo tujim študentom in čakamo na rezultate, ki jih pripravlja RCUM. V okviru projekta Javni razpis za izboljšanje procesa internacionalizacije slovenskega visokega šolstva smo financirali pripravo Erasmus gradiv za tuje študente in dodatno finančno podprli izvedbo študijskega procesa ločeno za Erasmus študente v angleškem jeziku. Prav tako smo v okviru istega projekta izvedli dodatna izobraževanja angleškega jezika za predavatelje.
- Priprava in izvedba vsaj enega »Joint« študijskega programa s tujimi univerzami do konca leta 2020. Ob obisku delegacije iz University of Gent, Belgija v januarju 2017 je dan predlog o oblikovanju skupnega doktorskega študija na področju mehanike materialov.

KADRI

1. **Oblikovanje kadrovske strukture zaposlenih** v skladu s pedagoškimi in raziskovalnimi cilji FS ob sočasnem zagotavljanju boljših pogojev dela in racionalne rabe finančnih sredstev.
 - Vzpostavitev ustrezne organizacijske strukture in strukture delovnih mest za uspešnejše delovanje na izobraževalnem ter raziskovalnem področju v prihodnjem desetletnem obdobju v skladu s prenovo študijskih programov in načrtano smerjo znanstveno-raziskovalnega dela. V teku.
 - Pedagoška nad-obremenitev ni v skladu s poslanstvom in vizijo UM in FS. V skladu s prenovo študijskih programov odpraviti anomalije pri (pre)obremenitvah pedagoških delavcev in jim zagotoviti boljše pogoje za znanstveno-raziskovalno delo. Vsem učiteljem in asistentom mora biti omogočeno raziskovalno delo vsaj v obsegu 20 % polnega delovnega časa. V teku. Glede na razpoložljivo kadrovsko strukturo so pedagoške obremenitve dokaj uravnotežene, nadobremenitve pedagoških delavcev pa se izplačujejo.
 - Vzpostavitev ustreznega sistema financiranja materialnih stroškov laboratorijev oziroma pedagoških sodelavcev. Glede na novi ključ delitve sredstev na UM bo možna realizacija tega cilja po poplačilu zaostalih obveznosti (DTPO).
 - Sprejetje Pravilnika o nagrajevanju odličnosti in posebnih uspehov pri raziskovalnem delu. Cilj je realiziran, v letu 2018 načrtujemo dopolnitev pravilnika.

- Vzpostavitev sistema posredovanja pobud in predlogov zaposlenih za izboljšanje procesov na FS. **Pred dekanatom FS je nameščen nabiralnik za posredovanje pobud in predlogov zaposlenih, zbor vseh zaposlenih FS 2 krat letno, analiza predlogov in idej, ki jih zaposleni podajo v anketi o zadovoljstvu na selovnem mestu.**
- Permanentno izobraževanje in usposabljanje strokovnih sodelavcev za čim učinkovitejšo podporo izobraževalnemu in raziskovalnemu delu na fakulteti. **Poleg že ustaljenega strokovnega usposabljanja vezanega na posamezne strokovne službe smo uvedli tudi dodatna interna usposabljanja za vse zaposlene FS. 102 od 181 redno zaposlenih (56%) se je v letu 2017 udeležilo vsaj enega izobraževanja.**
 - 13. In 14. 2. 2017 izobraževanje s področja **računalništva in Priprava novih spletnih strani FS z aplikacijo TYPO3.**
 - 29. 3. 2017 in 8. 6. 2017 interno izobraževanje na področju računalništva **Excel – vrtilne tabele.**
 - 13. 4. 2017 interno izobraževanje na področju računalništva **Grafikoni v Excel.**
 - 11. 5. 2017 interno izobraževanje na področju računalništva **Besedilo, datum in čas v Excel.**
 - 11. 5. 2017 in 16. 5. 2017 interno izobraževanje **Varnost strojev – Ocena tveganja in zmanjšanje tveganja.**
 - 24. 5. 2017 interno izobraževanje na področju računalništva **Matrike in matrične funkcije.**
 - 31. 5. 2017 interno izobraževanje **Študenti s posebnim statusom.**
 - 22. 6. 2017 interno izobraževanje **Priporočila za varno in zakonito ravnanje z nevarnimi odpadki.**
 - 29. 6. 2017 interno izobraževanje na področju računalništva **Facebook tečaj.**
 - 26. 9. 2017 interno izobraževanje **Informacijska tehnologija in orodja za izboljšanje znanstveno-raziskovalnega dela.**
 - Z letnim semestrom 2016/17 uspešno zaključeno izvajanje internih izobraževanj iz **angleškega jezika** (začetna, nadaljevalna skupina in konverzacija).
- 2. Spodbujanje **aktivne udeležbe zaposlenih pri delovanju in upravljanju FS** ter zagotavljanje vseživljenjskega učenja zaposlenih.
 - FS kontinuirano motivira zaposlene za angažirano vključevanje v delovanje FS in do leta 2020 vzpostavi sistem nagrajevanja za dodatno delo *(v skladu s kolektivno pogodbo v javnem sektorju).*

Angažirano delovanje v organih FS se upošteva pri izvolitvah v nazive (zaostreni kriteriji FS). Prizadevamo si, da je v organe in komisije vključenih čim več sodelavcev in, da je to delo enakomerno porazdeljeno.
 - FS posodobi sistem stalnega spremljanja in razvoja pedagoških in raziskovalnih kadrov ter uvede letne individualne pogovore z zaposlenimi v strokovnih službah do konca leta 2016. FS vsako leto v okviru Zbora zaposlenih predstavi rezultate razgovorov z zaposlenimi ter pripravi nabor izvedljivih ukrepov. RLR z vsemi

zaposlenimi so bili na FS izvedeni februarja 2017. Priprava poročila in analize RLR v teku, rezultati bodo predstavljeni na zboru zaposlenih FS v oktobru 2018.

- FS do konca leta 2016 vzpostavi sistem izpopolnjevanja strokovnih delavcev iz področja dela najmanj enkrat v triletnem obdobju. Sistem izpopolnjevanja strokovnih delavcev je vzpostavljen in dostopen na intranetu FS.
 - FS vzpostavi sistem prepoznavanja odličnosti pedagoškega dela zaposlenih na FS do konca leta 2016 in skrbi za kontinuirano usposabljanje pedagoškega kadra na področju didaktike, sodobnih metod poučevanje in rabe orodij za e-izobraževanje. V teku trenutno preko usposabljanj, ki jih organizira UM.
 - Vzpostavili smo elektronsko bazo za evidentiranje izobraževanj vseh zaposlenih.
3. Priprava dolgoročne **projekcije potreb po mlajših kadrih**.
- FS do konca leta 2017 pripravi analizo potreb po novih, mlajših kadrih, ki bodo vključeni v prenovljene študijske programe in znanstveno-raziskovalno delo fakultete. Realizirano, pri čemer pa imajo na pedagoškem področju (financiranje iz uredbe) prednost notranje prerazporeditve kadrov.
 - FS prične z bolj intenzivnim vključevanjem mlajših kadrov v organe fakultete. V veliki meri že uresničeno.

SODELOVANJE Z GOSPODARSTVOM

1. FS **vzpostavi in spremlja sistematično trajnostno sodelovanje inštitutov, laboratorijev ter posameznikov z gospodarstvom** in vzpodbuja kooperativno sodelovanje z raziskovalnimi skupinami v gospodarstvu. Na osnovi spremljana finančnih prihodkov iz sodelovanja z gospodarstvom se ocenjuje učinkovitost sodelovanja inštitutov in laboratorijev z gospodarstvom.
2. FS aktivno sodeluje pri organizaciji in **izvedbi predstavitev aktivnosti**, sejmov ter seminarjev za industrijo in v sodelovanju z industrijo. Raziskovalci FS so se predstavili na mednarodnem obrtnem sejmu-MOS v septembru, ter prednovoletnem sejmu podjetništva v podjetni coni TAM.
3. FS v naslednjem desetletnem obdobju skrbi za stalno povečevanje obsega in vrednosti **projektov v sodelovanju z gospodarstvom** s spodbujanjem nakupa nove raziskovalne opreme in učinkovitejše uporabe obstoječe opreme.
4. FS aktivno pridobiva **donatorska in sponzorska sredstva** za posodobitev raziskovalne in izobraževalne opreme, prostorov ter seminarjev-delavnic in financiranje študentskih projektov. Laboratorij za oljno hidravliko je v letu 2016 pridobil donacijska sredstva za nabavo računalniške opreme. Potekajo pogovori s podjetjem Gorenje d.d. za sponzorsko ureditev predavalnice.
5. Vzpostavitev aktivne spletne podstrani za sodelovanje z gospodarstvom s ponudbo storitev, primeri osnovnih strojnih preračunov ter seznamom podjetij kot reference FS UM. Priprava spletne strani za sodelovanje z gospodarstvom je v

pripravi in bo zaključena v začetku leta 2017. Za vsak laboratorij je oblikovan seznam dejavnosti, ki jih lahko ponudi kot storitve ali raziskovalno razvojne aktivnosti gospodarstvu.

MATERIALNI POGOJI

1. Primerno vzdrževanje in izvedba nujno potrebnih **posodobitev obstoječih prostorov** za zagotavljanje čim boljših delovnih pogojev sodelavcev in študentov FS. Pleskanje sten in delno tudi vrat v objektu J2 posodobitev označb. Prenova prostora B-017 (hišnik) in sanacija prostorov Inštituta za tehnologijo materialov po poplavi.
2. Pridobitev trenutno **najetih prostorov v lastno upravljanje** in njihova temeljita posodobitev. Prostor bivših srednješolskih delavnic so bili v februarju 2016 prenešeni v tajno last UM FS. Za kletne prostore na Smetanovi 18 smo sklenili pogodbo o brezplačni uporabi za 5-letno obdobje, učilnice SERŠ pa so še vedno v najemu. Za temeljito prenovo prostorov, ki smo jih dobili v trajno last, pridobivamo dokumentacijo (pridobljen REP).
3. Ureditev študijskih **prostorov, namenjenih samo za študente in delo s tutorji**, do konca leta študijskega leta 2016/17. Realizacijo prelagamo na obdobje, ko bo izvedena prenova objekta na Smetanovi 18.
4. Nenehno skrb za **posodabljanje pedagoške in raziskovalne opreme**. Na pedagoškem področju nabava novih projektorjev za predvanice (E-104, A-201, B-108, B-206). V 2017 je bila nabavljena večja raziskovalna oprema Prenosni merilec zaostalih napetosti v kovinskih materialih (nad 50.000,00 EUR). Izvedeno javno naročilo II faza – nabava računalniške opreme po sklopih (osebni PC 18 kom., prenosni PC 10 kom., monitorji 17 kom., tablični računalnik 1 kom.).
5. **Vzdržno finančno poslovanje**. Kljub novemu ključu za delitev sredstev za izvajanje javne službe je fakulteta še vedno v težki finančni situaciji (poplačilo DTPO za nazaj) in posluje vzdržno pri čemer pa izpolnjuje zakonske finančne obveznosti.
6. Uveljavitev **ustreznejšega načina financiranja javne službe**. Na nivoju UM je bil sprejet nov ključ delitve sredstev za izvajanje izobraževalne dejavnosti, ki je za fakulteto ugodnejši.

16. ANALIZE KAZALNIKOV KAKOVOSTI UM

16.1 Analiza kazalnikov kakovosti raziskovalne dejavnosti

Preglednica 16.1: Kazalniki raziskovalne dejavnosti za leti 2016 in 2017, ter delež spremembe v 2017 glede na leto 2016

Šifra kazalnika	Naziv kazalnika	2016	2017	delež razlike (%)
1. ČLOVEŠKI VIRI V RAZISOVANJU				
UM_KZR_1.1.1	Število zaposlenih raziskovalcev, evidentiranih pri ARRS (izraženo v številu oseb)	140,00	133,00	-3,48
UM_KZR_1.1.2	Število zaposlenih raziskovalcev, evidentiranih pri ARRS (izraženo v številu FTE)	141,23	136,18	-5,00
UM_KZR_1.1.2.1	Število raziskovalcev in strokovnih sodelavcev (izraženo v številu oseb)	46,00	75,00	-3,58
UM_KZR_1.1.2.2.	Število raziskovalcev in strokovnih sodelavcev (izraženo v številu FTE)	46,00	44,40	63,04
UM_KZR_1.1.3	Število visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev (izraženo v številu oseb)	89,00	92,00	3,37
UM_KZR_1.1.4	Število visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev (izraženo v številu FTE)	100,50	94,30	-6,17
UM_KZR_1.2.1	Število tujih gostujočih raziskovalcev, vključenih v raziskovalni proces (izraženo v številu oseb)	8,00	6,00	-25,00
UM_KZR_1.3.1	Število raziskovalcev, ki so odšli na visokošolski/raziskovalni zavod v tujino, kjer so vključeni v raziskovalni proces (izraženo v številu oseb)	14,00	12,00	-14,29
UM_KZR_1.4.2	Število aktivnih mladih raziskovalcev s sofinanciranjem ARRS	13,00	16,00	23,08
UM_KZR_1.4.3	Število aktivnih mladih raziskovalcev brez sofinanciranja ARRS	3,00	3,00	0,00
UM_KZR_1.4.4	Število novo zaposlenih mladih raziskovalcev v posameznem letu	6,00	3,00	-50,00
UM_KZR_1.5.2	Število mentorjev mladim raziskovalcem	10,00	14,00	40,00
2. RAZISOVALNA DEJAVNOST, (SO)FINANCIRANA IZ PRORAČUNSKIH VIROV				
UM_KZR_2.1.1.1	Število raziskovalnih programov (izraženo v številu programov)	9,00	9,00	0,00
UM_KZR_2.1.2	Število raziskovalnih programov (izraženo v številu FTE)	19,87	19,93	0,30

Šifra kazalnika	Naziv kazalnika	2016	2017	delež razlike (%)
UM_KZR_2.2.1.1	Število temeljnih raziskovalnih projektov (izraženo v številu projektov)	5,00	7,00	40,00
UM_KZR_2.2.2	Število temeljnih raziskovalnih projektov (izraženo v številu FTE)	1,2	5,03	319,17
UM_KZR_2.3.1.1	Število aplikativnih raziskovalnih projektov (izraženo v številu projektov)	7,00	4,00	-42,86
UM_KZR_2.3.2	Število aplikativnih raziskovalnih projektov (izraženo v številu FTE)	3,97	1,91	-51,89
UM_KZR_2.4.1.1	Število podoktorskih raziskovalnih projektov (izraženo v številu projektov)	1,00	3,00	200,00
UM_KZR_2.4.2	Število podoktorskih raziskovalnih projektov (izraženo v številu FTE)	0,17	2,16	1170,59
UM_KZR_2.5.1.1	Število ciljnih raziskovalnih projektov (izraženo v številu projektov)	1,00	1,00	0,00
UM_KZR_2.5.2	Število ciljnih raziskovalnih programov (izraženo v številu FTE)	0,01	0,05	400,00
UM_KZR_2.7	Število znanstvenih sestankov in konferenc	15,00	44,00	193,33
UM_KZR_2.8	Število projektov dvostranskih znanstvenoraziskovalnih sodelovanj	17,00	17,00	0,00
3. MEDNARODNI RAZISKOVALNI IN DRUGI PROJEKTI				
UM_KZR_3.1.	Število projektov okvirnih programov EU	5,00	5,00	0,00
UM_KZR_3.1.1	Število pogodbenih partnerstev v okvirnih programih EU	41,00	41,00	0,00
UM_KZR_3.1.2	Število drugih mednarodnih raziskovalnih projektov EU	15,00	16,00	6,67
UM_KZR_3.2.1	Število razvojnih mednarodnih projektov EU, v katerih je UM vodilna organizacija	0,00	0,00	0,00
UM_KZR_3.2.2	Število razvojnih mednarodnih projektov EU, v katerih je UM partnerska organizacija	0,00	0,00	0,00
UM_KZR_3.2.3	Število razvojnih mednarodnih projektov izven EU, v katerih je UM vodilna ali partnerska organizacija	0,00	0,00	0,00
UM_KZR_3.3.1	Število raziskovalnih projektov (nacionalnih, mednarodnih/evropskih in drugih), v katerih sodelujejo študenti	15,00	15,00	0,00
UM_KZR_3.3.2	Število študentov, ki sodelujejo v raziskovalnih (nacionalnih, mednarodnih in drugih) projektih	19,00	29,00	52,63
UM_KZR_3.3.4	Število študentov, ki sodelujejo v razvojnih mednarodnih projektih	0,00	0,00	0,00

Šifra kazalnika	Naziv kazalnika	2016	2017	delež razlike (%)
UM_KZR_3.4.1	Število interdisciplinarnih raziskovalnih projektov (nacionalnih, EU in drugih), v katerih sodeluje več članic UM	7,00	5,00	-28,57
UM_KZR_3.4.2	Število interdisciplinarnih mednarodnih razvojnih projektov, v katerih sodeluje več članic UM	0,00	0,00	0,00
4. SODELOVANJE Z GOSPODARSTVOM IN PRENOS TEHNOLOGIJ				
P06-04	Število gostujočih strokovnjakov iz okolja	18,00	12,00	-33,33
UM_KZR_4.1.1	Število projektov, v katerih sodeluje gospodarstvo oz. drugi uporabniki znanja in so daljši od enega leta	55,00	62,00	12,73
UM_KZR_4.1.2	Število projektov, v katerih sodeluje gospodarstvo oz. drugi uporabniki znanja in so krajši od enega leta	23,00	35,00	52,17
UM_KZR_4.1.3	Število študentov, ki sodelujejo v projektih z gospodarstvom	47,00	57,00	21,28
UM_KZR_4.2.1	Število inovacij	4,00	0,00	-100,00
5. ZNANSTVENORAZISKOVALNO IN UMETNIŠKO DELO				
UM_KZR_5.2	Število nagrad in priznanj za znanstvenoraziskovalno in umetniško delo	2,00	2,00	0,00
UM_KZR_5.3	Število izvedenih umetniških del	0,00	0,00	0,00
6. SREDSTVA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST				
UM_KZR_6.1.1	Vrednost raziskovalnih in razvojnih sredstev (v EUR)	3269294,00	3594702,00	9,95
UM_KZR_6.1.2	Vrednost raziskovalnih in razvojnih sredstev, pridobljenih na trgu (v EUR)	640296,00	674275,00	5,31
UM_KZR_6.1.3	Vrednost celotnih prihodkov (v EUR)	8554844,00	8839526,00	3,33
UM_KZR_6.1.4	Vrednost celotnih prihodkov, pridobljenih na trgu (v EUR)	685662,00	746769,00	8,91
UM_KZR_6.2.1	Vrednost raziskovalnih sredstev, namenjenih za raziskovanje na področju trajnostnega razvoja in družbene odgovornosti (v EUR)	109205,31	454724,00	316,39

V preglednici 16.1 so predstavljeni kazalniki raziskovalne dejavnosti za leti 2016 in 2017, ter delež spremembe v 2017 glede na leto 2016.

Število zaposlenih raziskovalcev, evidentiranih pri ARRS, izraženo v številu oseb se je znižalo za 7 oseb oziroma za 3,7 %. Ob podatku, da smo v 2017 zaposlili 3 nove mlade raziskovalce, se je število zaposlenih raziskovalcev dejansko znižalo za 10.

Število programov je ostalo enako, v okviru teh pa smo v 2017 pridobili dodatnih 102 raziskovalni uri ali 0,3 % FTE glede na leto 2016.

V 2017 je potekalo 7 temeljnih projektov, kar je za 28 % več kot v letu 2016. Vendar pa je to pomenilo kar 3,83 (ali 319 %) več FTE. Število tekočih aplikativnih projektov se je v 2017 znižalo za 3, kar je v FTE znašalo 2,06 ali 51 % znižanje.

V letu 2017 sta začela teči 2 nova podoktorska projekta, kar je pomenilo, da se je št. FTE v tej kategoriji zvišalo za 2 FTE oz. za 1170 %.

V okviru ciljnih raziskovalnih programov smo v 2017 beležili več raziskovalnih ur, in sicer se je število FTE v tej kategoriji zvišalo iz 0,01 na 0,05.

Skupno povečanje količine raziskovalnih ur, ki so bile financirane iz ARRS v letu 2017 v primerjavi z 2016 je torej znašalo 3,88 FTE

V letu 2017 smo organizirali kar 44 znanstvenih sestankov in konferenc. V primerjavi z letom 2016 je to skoraj 200 % povečanje.

V okviru programa H2020 smo uspeli pridobiti 3 nove projekte, kar kaže na izjemno uspešnost naših raziskovalcev, saj je ta glede na število prijav nad evropskim povprečjem.

Pudariti velja tudi porast števila študentov, ki so sodelovali pri raziskovalnih projektih v 2017. To se je povečalo za 50 %.

Število projektov, v katerih sodeluje gospodarstvo oz. drugi uporabniki znanja in so daljši od enega leta se povečalo za 7 (12 %), število tistih, ki so krajši od enega leta, pa za 12 (52 %). Vzpodbudno je tudi, da se je število študentov, ki sodelujejo v projektih z gospodarstvom povečalo za 10 ali za 21 %. Iz zadnjega dela preglednice »Sredstva za raziskovalno dejavnost« je zelo dobro razvidno dejansko povečanje aktivnosti na raziskovalnem in razvojnem področju FS. Vrednost pridobljenih raziskovalnih in razvojnih sredstev se je v 2017 v primerjavi z letom 2016 povečala za 9,95 %. Pri tem se je močno povečala količina in vrednost projektov, ki so osredotočeni v trajnostni razvoj in povečanje družbene odgovornosti, in sicer za 316 % v primerjavi z letom 2016. Prav tako so naši raziskovalci na trgu pridobili kar 5,31 % več raziskovalnih in razvojnih sredstev kot v letu 2016. Celotni prihodki FS, pridobljeni na trgu pa so se povečali za 8,91 %.

17. POVZETKI SAMOEVALVACIJSKIH POROČIL ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

17.1 Povzetki študijskih programov 1. stopnje

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Strojništvo

V zadnjem letu je bila izvedena racionalizacija izbirnih predmetov. Število izbirnih predmetov se je zmanjšalo, vendar se izvaja vsak predmet, ki ga izbere študent. Ob reakreditaciji je bila ena izmed priložnosti za izboljšanje povezana z vključitvijo več praktičnega izobraževanja. To je tudi želja študentov in diplomantov ter »zahteva« delodajalcev. Tako bomo v tem letu na sestanku z nosilci predmetov preučili možnost povečanja praktične usmerjenosti pri vsakem predmetu.

Ugotovljeno je, da so reference nosilcev predmetov pri večini učnih načrtov že delno zastarele, zato bi jih bilo smiselno v tem letu posodobiti.

Iz prvega v drugi letnik napreduje le dobra polovica študentov, medtem ko večina tistih, ki napredujejo v drugi letnik, tudi diplomira. Zaradi odličnega vpisa na VS- in UNI-program strojništva so učitelji in asistenti v prvem letniku zelo obremenjeni, zato se ne morejo individualno ukvarjati s študenti, ki bi potrebovali več spodbude in pomoči. Zato bo potrebno v naslednjih letih okrepiti kadrovsko sestavo in hkrati uvajati tudi sodobne metode poučevanja, ki bodo omogočali ustrezno spremljanje napredka študentov.

V tem letu je potrebno predvsem okrepiti kontakte med študenti, mentorji letnikov in vodjem študijskega programa, kar bo temelj za premišljene spremembe študijskega programa v naslednjih letih.

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo

Univerzitetni študijski program Gospodarsko inženirstvo-Strojništvo je interdisciplinarni program, ki ga skupaj izvajata Fakulteta za strojništvo in Ekonomsko-poslovna fakulteta. V program vpisujemo od 20 do 30 študentov. Vsako leto potekajo promocijske aktivnosti za še dodaten dvig vpisa, čeprav so številke zadovoljive.

Študijski program GING-Strojništvo je ena izmed dveh smeri študijskega programa GING. Za študijski program skrbi Svet GING-a, ki ga sestavljajo predstavniki FS, FGPA in EPF.

Študenti so s študijskim programom, vsebinami predmetov in pridobljenimi kompetencami zadovoljni. Koristijo lahko pedagoško in raziskovalno infrastrukturo FS in EPF, vendar so nujna vlaganja v obstoječo laboratorijski opremo in infrastrukturo na FS.

Študenti največkrat izpostavljajo pomanjkanje praktičnega usposabljanja, ki pa ga nadomeščamo z izdelavo projektne naloge v 6. semestru študija, kjer študenti v timu razvijajo nove ali nadgrajujejo obstoječe izdelke v podjetjih.

Študenti izpostavljajo premalo možnosti za osvojitve tujega jezika, zato bomo predlagali, da obiskujejo predmet tuj jezik izven predmetnika na FS ali kot prosto izbirni predmet na drugih fakultetah.

Študijski program GING-S UN je glede na odzive iz gospodarstva in podatke o zaposljivosti zelo dobro sprejet v industrijskem okolju, tako da diplomanti nimajo težav pri iskanju primerne zaposlitve. Precejšen delež študentov nadaljuje s študijem na 2. stopnji.

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Mehatronika

Program Mehatronika na prvi UN bolonjski stopnji je interdisciplinarni program, ki ga izvajata Fakulteta za strojništvo in Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko skupaj. V program vpisujemo do 30 študentov.

Program ni strukturiran in ne vsebuje smeri in nima praktičnega izobraževanja. Program ima v predmetnik vključeno projektno delo v drugem in tretjem letniku.

Študenti so s programom in vsebinami predmetov zadovoljni. Koristijo lahko pedagoško in raziskovalno infrastrukturo obeh fakultet. Program je povezan preko spletnega urnika in zgrajen tako, da se minimirajo možna prekrivanja.

Za program skrbi Svet mehatronike, ki ga sestavljajo trije predavatelji iz FERI in trije iz FS. Svet s sklepom imenujeta senata obeh fakultet in ima mandat štiri leta. Svet je direktno odgovoren obema senatoma in študijskima komisijama.

Program Mehatronika na prvi bolonjski stopnji je, glede na odzive iz gospodarstva, tudi zelo dobro sprejet v industrijskem okolju, tako da diplomanti praviloma nimajo težav pri iskanju zanje primerne zaposlitve.

Z ustreznim vplivanjem na študente mora Svet mehatronike doseči, da se bo čas študija ob ohranjanju kakovosti diplomantov skrajšal in da bo delež diplomantov glede na vpis konvergirал k 100%.

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Tehniško varstvo okolja

Študijski program 1. stopnje Tehniško varstvo okolja smo v letu 2017 uspešno reakreditirali. V postopku reakreditacije smo izvedli obsežno prenovu programa predvsem iz stališča dodatnega poudarka na praktičnih znanjih in zmanjševanje obsega podvojenih vsebin. Ugotovljena je bila premajhna prepoznavnost študijskega programa, za kar se bomo v prihodnje bolj prizadevali. Prizadevali si bomo izboljšati tudi stik študentov z gospodarskim okoljem preko izdelave diplomskih del v podjetjih in preko razpisov, ki spodbujajo takšno sodelavo (po kreativni poti). Odzivi študentov, zbrani na anketah, kažejo na splošno zadovoljstvo s študijskim programom, opremljenostjo predavalnic in laboratorijev in predavatelji. Izražajo željo po vključitvi praktičnih vsebin v študijski program in željo po vključitvi v raziskovalno in razvojno delo na Fakulteti, za kar se bomo v prihodnje prizadevali.

Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Strojništvo

Študijski program Strojništvo VS, ki ga izvajamo na FS UM, je brez dvoma dober študijski program. Do tega zaključka so na podlagi predložene dokumentacije, ter na podlagi razgovorov z različnimi deležniki, ki sodelujejo pri izvajanju tega študijskega programa, v letu 2016 ugotovili tudi člani presojevalne komisije NAKVIS.

Študijski program Strojništvo VS je sodoben učni program, z učnimi vsebinami naravnano potrebam slovenske industrije, pri čemer študentje tekom študija pridobijo vsa potrebna strokovna znanja, ki jih bodo potrebovali ob svoji prvi zaposlitvi. Prav tako pridobijo tudi sodobna znanja s področja IT tehnologij - obvladovanje tako splošne kot tudi specialistične programske opreme. To prepoznavajo tudi predstavniki podjetij, pri katerih študentje opravljajo obvezno prakso, diplomske naloge ali so pri njih pridobili prvo zaposlitev.

Ker gre za trajnostni razvoj študijskega programa in z njim povezanega pedagoškega dela, program na podlagi presoj, anket, analiz, predlogov...nenehno posodabljam, usklajujem in prilagajam učne načrte in pristope k izvedbi programa, upoštevajoč pripombe presojevalcev v okviru danih ekonomskih, prostorskih in kadrovskih možnosti.

Na podlagi rezultatov anket ugotavljamo, da študentje menijo da niso preobremenjeni s študijskimi obveznostmi, želeli bi si mogoče le malenkost več praktičnega strokovnega dela. Prehodnost študentov se iz leta v leto izboljšuje (sedaj je okoli 60 %), nezaposlenega VS inženirja, ki je končal študij skorajda ni, razpoložljiva vpisna mesta pa so v celoti zapolnjena.

Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Mehatronika

Visokošolski strokovni program Mehatronika je interdisciplinarni program, ki ga izvajata Fakulteta za strojništvo in Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko skupaj. V program vpisujemo do 30 študentov. Zadnjih par let imamo na programu zaradi velikega zanimanja omejitve vpisa.

Program ni strukturiran in ne vsebuje smeri in vsebuje praktičnega izobraževanja v tretjem letniku. Program ima v predmetnik vključeno projektno delo v drugem letniku.

Študenti so s programom in vsebinami predmetov zadovoljni. Koristijo lahko pedagoško in raziskovalno infrastrukturo obeh fakultet. Program je povezan preko spletnega urnika in zgrajen tako, da se minimirajo možna prekrivanja.

Za program skrbi Svet mehatronike, ki ga sestavljajo trije predavatelji iz FERi in trije iz FS. Svet s sklepom imenujeta senata obeh fakultet in ima mandat štiri leta. Svet je direktno odgovoren obema senatoma in študijskima komisijama.

Visokošolski strokovni program Mehatronika je, glede na odzive iz gospodarstva, tudi zelo dobro sprejet v industrijskem okolju, tako da diplomanti praviloma nimajo težav pri iskanju zanje primerne zaposlitve.

Z ustreznim vplivanjem na študente mora Svet mehatronike doseči, da se bo čas študija ob ohranjanju kakovosti diplomantov skrajšal in da bo delež diplomantov glede na vpis konvergirala k 100%.

Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Tehnologije tekstilnega oblikovanja

Študijski program 1. stopnje Tehnologije tekstilnega oblikovanja je bil v letu 2016 reakreditiran. Prvi letnik je skupen, v drugem letniku se deli na dve smeri Oblikovanje in razvoj izdelka in Materiali in tekstilne tehnologije.

Kadrovska struktura je dobra, pedagoško delo visokošolskih učiteljev in sodelavcev ocenjujejo študenti z visokimi ocenami. Na študijskem programu sodeluje 8 rednih profesorjev, 4 izredni, 2 docenta in 2 višja predavatelja. Večinoma so vsi vključeni v Katedro za tekstilne materiale in oblikovanje (KTMO). Nosilci in izvajalci predmetov so vpeti v domač in mednarodni raziskovalni prostor preko raznovrstnih projektov in v dve programski skupini Oblačilno inženirstvo in tekstilni materiali in Tekstilna kemija. V letih 2016 in 2017 izkazujejo nosilci in izvajalci predmetov okoli 415 bibliografskih zapisov, od tega 55 izvirnih znanstvenih člankov.

Na smeri ORI se kaže podhranjenost umetniškega kadra. Ta se rešuje z vsakoletno organizacijo mednarodne CEEPUS zimske šole Design Week, kjer sodelujejo mednarodno

priznanimi strokovnjaki s področja oblikovanja, z gostovanji tujih profesorjev in strokovnjakov iz gospodarstva.

Število vpisanih v študijski program TTO zelo nihaja, v študijskem letu 2016/2018 je bil najnižji v zadnjih letih. Ukrepi, ki smo jih izvedli za promoviranje študija in so že dali pozitivne rezultate. V študijskem letu 2017/2018 se je vpis povečal za 100%.

Prehodnost iz letnika v letnik in uspešnost zaključka študija nista najboljša. Za izboljšanje smo okrepili spodbujanje študentov k sprotne študiju. Posebno pozornost je namenjena tudi vzpodbujanju študentov h vključevanju v delo v Študentskega sveta, v katerem so študenti programa večinoma neaktivni in k študijski izmenjavi

Ankete kažejo, da študenti večinoma niso preobremenjeni. Večina študentov je vključena v znanstveno raziskovalno, umetniško in strokovno delo preko raznih projektov. V študijskem letu 2016/2017 so študenti smeri ORI sodelovali pri projektu Tekstilna industrija v Mariboru / Jugoslovanski Manchester (sodelovanje z Muzejem NOB) in Mesec mode v muzeju (sodelovanje s Pokrajinskim muzejem Maribor). Rezultat njihovega dela je bilo več razstav v izložbah na Gosposki ulici, razstava Prepletanja v Salonu uporabnih umetnosti, modna revija Z arhitektom na čaj in moda revija na dogodku Pajkov ples v Minoritski cerkvi.

Zaposljivost diplomantov je težko oceniti, saj se jih je kar 60% odločilo za nadaljevanje študija, 10% je našlo zaposlitev v stroki in 30 % je bilo v tem času še brez zaposlitve. V zadnjem času številna tekstilna in na tekstil vezana podjetja izkazujejo vedno večjo potrebo po strokovnem kadru. Na to vpliva tudi ukinitve srednješolskega izobraževanja na tem področju, se povpraševanje delodajalcev po diplomantih študijskega programa večja.

17.2 Povzetki študijskih programov 2. stopnje

Magistrski študijski program 2. stopnje Strojništvo

- FS spremlja zaposljivost diplomantov FS na osnovi izvedbe anket, opravljenih ob vsakokratni podelitvi diplom (dvakrat letno). Podatke o rezultatih anket posreduje referat vodji študijskega programa. Pridobljene so že informacije o prvi zaposlitvi naših diplomantov.
- FS je predlagala sprememba načina izvedbe vpisa na študijske programe 2.stopnje, predvsem časovni okvir, ki bo sedaj omogočal enakovrednost prijav redno napredujočih študentov in tistih, ki se prijavljajo po izkoriščenem enem absolventskem letu. Analiza bo mogoča šele, ko bo ukrep izveden (UM).
- Poziv študentskemu svetu FS, da intenzivira aktivnosti na nivoju tutorstva študentov. Je v fazi izvedbe.
- Poleg Erasmus izmenjav smo uvedli tudi izmenjave prek programa CEEPUS. Prvi VS učitelji so se že prijavili, izvedba v poletnem semestru 2017/18.
- Postopki priznavanja so predpisani (npr. Erasmus) utečeni in delujejo, poenostavitve postopka formalno niso možne, možno je izboljšati informiranost študentov (konzultacije z ustreznimi profesorji) pred formalno določitvijo obveznosti. Je v fazi izvedbe.
- Katedre v okviru izpolnjenih pogojev (zadostno število ur predavanj) predlaga ustrezno prezaposlitev. V kolikor to ni izpolnjeno, se v dogovoru z asistentom del njegove

obremenitve izvede v obliki predavanj. Uspešnost prezaposlitve na delovnem mestu VS učitelja je odvisna od odločitev Upravnega odbora UM. Izvedba dela obremenitve kot predavanja pa je pri asistentih zelo dobro sprejeta, saj lahko del svojega poslanstva na FS dejansko izvedejo v okviru kompetenc VS učitelja, ki so seveda večji izziv kot kompetence asistenta.

- FS nadaljuje s podpisovanjem dogovorov o strateškem sodelovanju z vodilnimi slovenskimi podjetji, kjer je del dogovora tudi prenos znanja iz gospodarstva na univerzo. Krajše predstavitve dejavnosti v podjetjih že bile izvedene, proces izvolitve v nazive gostujočih strokovnjakov je v zmernem tempu.
- Ker je število kontaktnih ur na en ECTS ostalo nespremenjeno, bistvenih sprememb tukaj ni. Finančni okvirji delovanja FS so navajani kot glavni razlog za neizvrševanje predloga – povečanje števila kontaktnih ur nujno podraži izvedbo študijskega programa.
- Narejena analiza prekrivanj, najbolj izraziti primeri so bili obravnavani individualno. Izvedena je bila tudi ukinitve izvajanja ene študijske smeri, kar bo v novi strukturi programa vodilo do izogiba ponavljanja vsebin za študente določenih smeri 1.stopnje študija. Izvedba spremenjenega programa se začne šele v letu 2018/19.

Magistrski študijski program 2. stopnje Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo

Na osnovi analiza študentske ankete izvedene za šolsko leto 2015/2016 in drugih anket lahko za študijski program 2. stopnje Gospodarskega inženirstva povzamemo sledeče:

- Zadovoljstvo študentov z vsebino in izvedbo študijskega programa je nadpovprečno.
- Pri nekaj predmetih prihaja do manjših odstopanj pri obremenitvah študentov. Vodje programov in mentorji letnikov bodo z nosilci teh predmetov opravili razgovore za ustrezno prilagoditev učnih vsebin oziroma obveznosti.
- Po mnenju študentov program nudi premalo usposabljanja v strokovnem okolju. Ukrepi so že v teku: uvedba novega predmeta Projektni praktikum II, organizacija strokovnih ekskurzij in vključitev v študentske projekte.
- Vpis na program je precej stalen, vpisna mesta so zapolnjena okrog 50 %.
- Analiza zaposljivosti izkazuje zelo dobro zaposljivost diplomantov.

Magistrski študijski program 2. stopnje Mehatronika

Program Mehatronika na drugi bolonjski stopnji je interdisciplinarni program, ki ga izvajata Fakulteta za strojništvo in Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko skupaj. V program vpisujemo do 30 študentov, ki so v večini naši UN ali VS prvostopenjski diplomanti. Vsako leto se vpiše tudi nekaj študentov iz sosednje Hrvaške.

Program ni strukturiran in ne vsebuje smeri in nima praktičnega izobraževanja. Program ima v predmetnik vključeno projektno delo.

Študenti so s programom in vsebinami predmetov zadovoljni. Koristijo lahko pedagoško in raziskovalno infrastrukturo obeh fakultet. Program je povezan preko spletnega urnika in zgrajen tako, da se minimirajo možna prekrivanja.

Za program skrbi Svet mehatronike, ki ga sestavljajo trije predavatelji iz FERi in trije iz FS. Svet s sklepom imenujeta senata obeh fakultet in ima mandat štiri leta. Svet je direktno odgovoren obema senatoma in študijskima komisijama.

Program Mehatronika na drugi bolonjski stopnji je, glede na odzive iz gospodarstva, tudi zelo dobro sprejet v industrijskem okolju, tako da diplomanti praviloma nimajo težav pri iskanju zanje primerne zaposlitve.

Z ustreznim vplivanjem na študente mora Svet mehatronike doseči, da se bo čas študija ob ohranjanju kakovosti diplomantov skrajšal in da bo delež diplomantov glede na vpis konvergirala k 100%.

Magistrski študijski program 2. stopnje Tehniško varstvo okolja

Študijski program 2. stopnje Tehniško varstvo okolja smo v letu 2017 uspešno reakreditirali. V postopku reakreditacije smo izvedli vsebinsko prenovu programa predvsem s stališča zmanjševanja obsega podvojenih vsebin po vertikali celotnega programa Tehniško varstvo okolja in horizontalno s programi skupnega izvajanja nekaterih učnih enot. Študijski program je dobro prepoznaven in uveljavljen, kar potrjuje tudi ustrezen vpis študentov. Odzivi študentov, zbrani na anketah, kažejo na splošno zadovoljstvo s študijskim programom, opremljenostjo predavalnic in laboratorijev in predavatelji. Izražajo željo po večji vključitvi v raziskovalno in razvojno delo na Fakulteti s področja varstva okolja, za kar se bomo v prihodnje prizadevali še bolj intenzivno, prav tako nameravamo posodobiti nekatere ključne laboratorije.

Magistrski študijski program 2. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali

Glede na izvedena priporočila in predlagane ukrepe je ugotovljen pozitiven rezultat na področju aktivnega spremljanja zaposljivosti diplomantov, sistematične promocije ŠP OTM-2. stopnja, povezanosti oddelka z gospodarskimi subjekti v Sloveniji, pedagoške mobilnosti zaposlenih, aktivnosti študentov OTM-2. stopnja na področju delovanja v ŠS in uskladitve vpisa študentov s potrebami okolja. Delno zadovoljiv je rezultat, ki se nanaša na mobilnost študentov, saj se v študentsko izmenjavo v letu 2016/2017 ni vključil nihče od študentov OTM-2. stopnja, se pa je študentske CEEPUS izmenjave (UMFS, OTM-2. stopnja) udeležila študentka iz Univerze v Zagrebu. Negativen je rezultat ukrepa, ki zajema razmerje med rednimi profesorji, izrednimi profesorji in docenti (obrnjena piramida), saj je povezan s trenutno neugodno sistematizacijo delovnih mest na IIMO. Ugodno je dejstvo, da IIMO intenzivno sodeluje s številnimi gospodarskimi subjekti, in da izkazujejo slovenska tekstilna podjetja zelo veliko potrebo po zaposlitvi študentov študijskih programov OTM. Trenutno je ena študentka programa OTM-2. stopnja štipendistka mariborskega tekstilnega podjetja, druga pa zaposlena v tem istem podjetju v okviru tako imenovane neobvezne prakse. Anketa o zadovoljstvu s študijem kaže veliko zadovoljstvo s študijem OTM-2. stopnja, kljub slabi uspešnosti zaključka študija, ki ga v letu 2016/2017 ni dokončal nihče od študentov.

Magistrski študijski program 2. stopnje Inženirsko oblikovanje izdelkov

Magistrski študijski program Inženirsko oblikovanje izdelkov je bil v letu 2017 reakreditiran s strani NAKVIS-a. Strokovni poročevalci, ki so ocenili študijski program Inženirsko oblikovanje izdelkov so v svojem poročilu izpostavili tako prednosti študijskega programa, kot tudi priložnosti za izboljšanje:

- Prednosti študijskega programa:
 - Velika horizontalna povezanost predmetov;
 - Prepoznavnost fakultete, ter kompetenc diplomantov s strani gospodarstva in inštitutov;
 - Mednarodna prepoznavnost študijskih programov - velika aktivnost pedagogov v mednarodno raziskovalnih projektih;
 - Nekateri diplomati IOI so uspešno vpeti v dizajn studie in prepoznavajo svoje povezovanje znanja in kompetenc s področja strojništva in dizajna kot prednost;
 - Zadovoljstvo študentov IOI z izbiro in izvedbo programa - študenti so vključeni v delo fakultete in so vključeni v promocijske aktivnosti fakultete in njenih programov in se zavedajo pomena in pomembnosti promocije;
 - Študenti menijo, da je ocenjevanje transparentno in dobro urejeno.
- Priložnosti za izboljšanje:
 - Uskladiti ISCED klasifikacijo za program IOI z realnim stanjem (program IOI, po mnenju poročevalcev, s svojo vsebino namreč ne posega na področje umetnosti);
 - Uskladiti kompetence diplomantov IOI s prenovljenim študijskim programom;
 - Posodobiti obvezno literaturo pri skoraj vseh predmetih, predvsem z umetniškega in oblikovalskega področja;
 - Okrepitev oblikovalskih vsebin na programu IOI. Več pozornosti je potrebno nameniti mehkim znanjem, trženju, in spodbujati delo v skupinah - sodelovanje s kolegi iz sorodnih področij;
 - Pomanjkanje kadrov z oblikovalskega področja;
 - Delodajalci oz. strokovnjaki s strani gospodarstva bi lahko aktivneje sodelovali z gostujočimi predavanji;
 - Povečati mobilnost, predvsem naših študentov;
 - Povečati je potrebno opremo oziroma vire za »hands-on experience«;
 - Študentom za doseganje kompetenc manjka tudi vsebina iz grafičnega oblikovanja.

Vse zgoraj navedene priložnosti za izboljšanje bomo poskusili implementirati v naslednjih študijskih letih, ob upoštevanju siceršnjih materialnih in kadrovskih omejitev. Zavedamo se, da je skrb za kakovosten študijski program nujna in permanentna naloga vseh sodelujočih akterjev.

17.3 Povzetki študijskih programov 3. stopnje

Doktorski študijski program 3. stopnje Strojništvo

Študijski program 3. stopnje Strojništvo je od svoje prenove leta 2015 organiziran sodobno v skladu s smernicami EUA CDE in je kot takšen vzorčen doktorski študijski program UM. Študijski program je tesno povezan z znanstveno-raziskovalno dejavnostjo fakultete, pri čemer raziskovalni rezultati doktorskih študentov neposredno prispevajo k razvoju stroke oziroma znanstvenih disciplin fakultete.

Glavna ugotovitev, ki izhaja iz razgovorov z vsemi deležniki, je neenakopravni položaj doktorskih študentov, ki jih lahko razvrstimo v tri kategorije in sicer: mladi raziskovalci ARRS, doktorski študenti s podporo podjetij in doktorski študenti samoplačniki. Uspešnost

in dolžina študija posameznih skupin doktorskih študentov je sorazmerna njihovi razvrstitvi. Predlagan ukrep je opredelitev rednega doktorskega študija v visokošolski zakonodaji tudi na 3. stopnji študija, ki bi tako vse doktorske študente že v osnovi postavila v enakopraven položaj in jim omogočila enake pravične možnosti izobraževanja na najvišji stopnji.

Nujno potrebno je načrtno pristopiti k posodobitvi raziskovalne opreme vseh vrst, saj je leta na FS večinoma zastarela in amortizirana. Tudi prostorske razmere za ureditev normalnih delovnih pogojev doktorskih študentov so pereče in zopet prepuščene iznajdljivosti in zmožnostim posameznega nosilca oziroma mentorja. Kazalo bi pristopiti k racionalizaciji uporabe prostorov in sistemski skrbi za dobre delovne pogoje slehernega doktorskega študenta.

Doktorski študijski program 3. stopnje Tehniško varstvo okolja

Študijski program 3. stopnje Tehniško varstvo okolja, ki smo ga v letu 2016 uspešno reakreditirali, predstavlja zaključek enovite vertikale študija tehniškega varstva okolja na Fakulteti za strojništvo. V postopku reakreditacije je bilo ugotovljeno, da je glede na nizek vpis študentov, interes za študij nizek, podan je bil predlog o povečanju interdisciplinarnostim, kar naj bi pozitivno vplivalo na povečanje zanimanja za študij. Menimo, da bi bilo bolj smiselno vse študijske programe 3. stopnje Fakultete za strojništvo združiti v enovit študijski program s posameznimi področji, kar bi zagotovilo večjo prepoznavnost tudi področja tehniško varstvo okolja.

Doktorski študijski program 3. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali

Ob upoštevanju izbire področja dela in teme doktorske disertacije imajo študentje 3. stopnje OTM ob pomoči mentorjev in nosilcev projektov možnost vključitve v tekoče projekte Inštituta za inženirske materiale in oblikovanje. Dodatno načrtujemo višjo stopnjo vključevanja doktorskih študentov v oba raziskovalna programa, ki ju izvajamo sodelavci Inštituta za inženirske materiale in oblikovanje.

Nosilci in izvajalci učnih enot študijskega programa 3. stopnje OTM so vključeni v izvajanje številnih nacionalnih in mednarodnih projektov. Predlagani ukrep: redno preverjanje ustreznosti pedagoških in raziskovalnih referenc nosilcev in izvajalcev učnih enot študijskega programa 3. stopnje OTM, predvsem v primeru sprememb nosilcev ali izvajalcev.

V študijskem letu 2016/2017 ni bilo vpisa v študijski program 3. stopnje OTM. Sodelavci Katedre za tekstilne materiale in oblikovanje in Inštituta za inženirske materiale in oblikovanje bomo zato povečali prizadevanja za promocijo študija. Ukrepi bodo zajemali dodatno obveščanje možnih interesentov za vpis o prednostih in posebnostih študijskega programa 3. stopnje OTM preko spletnih strani Katedre in Inštituta in socialnih mrež. Dodatno bomo informirali študente zaključnih letnikov magistrskih študijskih programov o študijskem programu in jih povabili k vpisu. S krepitvijo podjetij in posledično njihovih razvojnih oddelkov je v prihodnosti pričakovati povečano povpraševanje po doktorandih študijskega programa OTM.