Uprava
Univerze v Ljubljani

Univerza *v Ljubljani*

p.p.362, Kongresni trg 12
1001 Ljubljana, Slovenija
telefon: +386 1 241 85 00
rektorat@uni-lj.si
www.uni-lj.si

SENAT UL
27. SEJA

Številka: 031-6/2020
Datum: 21. 4. 2020

6. TOČKA: **Poročilo Komisije za dodiplomski študij**

Predlagatelj gradiva: Univerzitetna služba za 1. in 2. stopnjo

Poročevalec: izr. prof. dr. Samo Kropivnik, predsednik KDŠ

Priloga:
- Poročilo Komisije za dodiplomski študij UL
- Gradivo za obravnavo sprememb UL FS

SEZNANITEV:
Senat UL se seznanja s Poročilom o delu Komisije za dodiplomski študij UL z 2. dopisne seje KDŠ, ki je potekala od 7. aprila 2020 do 8. aprila 2020 in sprejetim sklepom na podlagi pooblastila Senata UL.

Obrazložitev:
V času trajanja dopisne seje je od vseh 15 članov komisije **13** članov glasovalo **ZA** vse tri predlagane sklepe, **2** člana komisije sta se opredelila kot **VZDRŽANA** (1 član pri vseh točkah, 1 član pri točki 2).

Sklep Senata UL, sprejet na 4. seji dne 23. 1. 2018:
»Senat UL določa, da morajo delovna telesa Senata UL vse sklepe, ki so jih sprejeli na podlagi pooblastila Senata UL in niso bili sprejeti soglasno, dati Senatu UL v vsebinsko presojo. Dokončno odločitev sprejme v takih primerih senat UL.«.

V skladu z navedenim dajemo Senatu UL v sprejem naslednji sklep:

SKLEP št. 6.:
Senat UL potrjuje spremembo prvostopenjskega visokošolskega strokovnega študijskega programa *Strojništvo – Projektno aplikativni program* Univerze v Ljubljani Fakultete za strojništvo, ki se nanaša na spremembo pogojev za vpis in pogojev za izbiro v primeru omejitve vpisa.
Za izvedbo predloga sprememb je odgovorna članica v okviru obstoječih sredstev za študijsko dejavnost ali drugih lastnih sredstev.
Sklep se posreduje v vednost NAKVIS-u.

Uprava
Univerze v Ljubljani

Univerza *v Ljubljani*

p.p.362, Kongresni trg 12
1001 Ljubljana, Slovenija
telefon: +386 1 241 85 00
rektorat@uni-lj.si
www.uni-lj.si

SENAT UL
27. SEJA

Številka: 031-6/2020
Datum: 21. 4. 2020

Zadeva: Poročilo Komisije za dodiplomski študij UL

Komisija za dodiplomski študij UL (v nadaljevanju: KDŠ) seznanja Senat UL s poročilom 2. dopisne seje KDŠ, ki je potekala od 7. aprila 2020 do 8. aprila 2020.

KDŠ je na dopisni seji obravnavala naslednje točke dnevnega reda:

1. zapisnik 15. redne seje z dne 10. 3. 2020 (poslan po e-pošti 13. 3. 2020),
2. predlog spremembe prvostopenjskega visokošolskega strokovnega študijskega programa Strojništvo - Projektno aplikativni program UL FS (prva obravnava),
3. predlog za akreditacijo prvostopenjskega dvopredmetnega univerzitetnega študijskega programa Portugalski jezik in književnost UL FF – imenovanje poročevalcev (prva obravnava),
4. predlog za akreditacijo enovitega magistrskega študijskega programa Pravo UL PF – imenovanje poročevalcev (prva obravnava).

V času trajanja dopisne seje je od vseh **15** članov komisije **13** članov glasovalo **ZA** vse tri predlagane sklepe, **2** člana komisije sta se opredelila kot **VZDRŽANA** (1 član pri vseh točkah, 1 član pri točki 2).

K točki 2
KDŠ je obravnavala predlog za spremembo prvostopenjskega visokošolskega strokovnega študijskega programa **Strojništvo – Projektno aplikativni program** Univerze v Ljubljani **Fakultete za strojništvo.**

ZA: 13 VZDRŽAN: 2 PROTI: 0

2. Senat UL potrjuje spremembo prvostopenjskega visokošolskega strokovnega študijskega programa *Strojništvo – Projektno aplikativni program* Univerze v Ljubljani Fakultete za strojništvo, ki se nanaša na spremembo pogojev za vpis in pogojev za izbiro v primeru omejitve vpisa.
Za izvedbo predloga sprememb je odgovorna članica v okviru obstoječih sredstev za študijsko dejavnost ali drugih lastnih sredstev.
Sklep se posreduje v vednost NAKVIS-u.

K točki 3.
KDŠ je obravnavala predlog za akreditacijo prvostopenjskega dvopredmetnega univerzitetnega študijskega programa **Portugalski jezik in književnost** Univerze v Ljubljani **Filozofske fakultete.**

ZA: 14 VZDRŽAN: 1 PROTI: 0

3. KDŠ je sprejela sklep, da se za poročevalke v postopku akreditacije prvostopenjskega dvopredmetnega univerzitetnega študijskega programa *Portugalski jezik in književnost* Univerze v Ljubljani Filozofske fakultete, določijo:
- izr. prof. dr. Katja Filipčič, članica KDŠ,
- prof. dr. Nives Zudič Antonič, UP,
- doc. dr. Nives Lenassi, UL EF.

Predlog se posreduje v vsebinsko presojo imenovanim poročevalkam.

K točki 4.
KDŠ je obravnavala predlog za akreditacijo enovitega magistrskega študijskega programa **Pravo** Univerze v Ljubljani **Filozofske fakultete.**

ZA: 14 VZDRŽAN: 1 PROTI: 0

4. KDŠ je sprejela sklep, da se za poročevalce v postopku akreditacije enovitega magistrskega študijskega programa *Pravo* Univerze v Ljubljani Pravne fakultete, določijo:
- prof. dr. Tomaž Marš, član KDŠ,
- izr. prof. dr. Stanislav Slatinek, UL TEOF,
- prof. dr. Darja Senčur Peček, UM.

Predlog se posreduje v vsebinsko presojo imenovanim poročevalcem.

Pripravili:
Maša Janeš
Nataša Smerdelj

Izr. prof. dr. Samo Kropivnik,l.r.
predsednik KDŠ

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za strojništvo

Aškerčeva cesta 6
1000 Ljubljana,
Slovenija
telefon (01) 47 71 200
faks (01) 25 18 567
dekanat@fs.uni-lj.si

Univerza v Ljubljani
Komisija za dodiplomski študij

Ljubljana, 24.3.2020

ZADEVA: Spremembe pogojev za vpis in meril za izbiro ob omejitvi vpisa za š.l. 2021/2022 - Visokošolski strokovni študijski program I. stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program

Spremembe obveznih sestavin študijskih programov, sprejetih na 27. redni seji Senata UL FS, dne 27.2.2020.

Sklep Senata članice: »Sprejme se predlog sprememb vpisnih pogojev ter meril za izbiro ob omejitvi vpisa za Visokošolski strokovni študijski program I. stopnje Strojništvo - Projektno aplikativni program, za št. l. 2021/2022 v predlagani obliki.«

Sklep je bil sprejet z javnim glasovanjem: 21 glasov "za", 0 "proti", 0 "vzdržan".

Obrazložitev:
Razlog za spremembo je uskladitev vpisnih pogojev in meril za izbiro v primeru omejitve vpisa Visokošolskega strokovnega študijskega programa I. stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program s pogoji, ki veljajo pri Univerzitetnem študijskem programu I. stopnje Strojništvo - Razvojno raziskovalni program. V ta namen smo med štiriletne srednješolske programe uvrstili še program lesarski tehnik in tehnik elektronskih komunikacij. Omenjena srednješolska programa imamo navedena že v vpisnih pogojih in merilih za izbiro v primeru omejitve vpisa na Univerzitetnem študijskem programu I. stopnje Strojništvo - Razvojno raziskovalni program, zato menimo, da ju je smiselno vključiti tudi v Visokošolski strokovni študijski program I. stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program.

Izjava o finančnih posledicah spremembe:
Predlagane spremembe študijskega programa nimajo finančnih posledic na izvajanje programa ter bodo začele veljati za generacijo, ki se bo vpisala v študijskem letu 2021/2022.

UNIVERZA V LJUBLJANI Fakulteta za strojništvo 1 Ljubljana

prof.dr. Mitjan Kalin
dekan

Vpisni pogoji

V visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Strojništvo – projektno aplikativni program se lahko vpiše:

a) kdor je opravil splošno maturo,
b) kdor je opravil poklicno maturo v enem od štiriletnih srednješolskih programih (strojni tehnik, avtoservisni tehnik, elektrotehnik, gradbeni tehnik, kemijski tehnik, ladijski strojni tehnik, metalurški tehnik, tehnik mehatronike, tehnik računalništva, lesarski tehnik, tehnik elektronskih komunikacij),
c) kdor je pred 1. 6. 1995 končal katerikoli štiriletni srednješolski program.

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati iz točke a) izbrani glede na:
- splošni uspeh pri splošni maturi 30 % točk,
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 30 % točk,
- uspeh iz predmeta matematika pri splošni maturi 20 % točk,
- uspeh iz predmeta fizika ali mehanika pri splošni maturi20 % točk;

kandidati iz točke b) izbrani glede na:
- splošni uspeh pri poklicni maturi 30 % točk,
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 30 % točk,
- uspeh iz predmeta matematika pri poklicni maturi 20 % točk,
- uspeh iz predmeta strojništvo ali avtomehatronika ali elektrotehnika ali graditev objektov ali kemija ali ladijski stroji ali metalurgija ali mehatronika ali računalništvo ali lesarstvo ali elektronske komunikacije pri poklicni maturi 20 % točk;

kandidati iz točke c) izbrani glede na:
- splošni uspeh pri zaključnem izpitu 30 % točk,
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 30 % točk,
- uspeh iz predmeta matematika pri zaključnem izpitu oziroma v 4. letniku srednje šole, če kandidat matematike ni opravljal pri zaključnem izpitu 20 % točk,
- uspeh iz predmeta fizika, mehanika ali strojništvo pri zaključnem izpitu oziroma v 4. letniku srednje šole, če kandidat predmetov ni opravljal pri zaključnem izpitu 20 % točk.

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

1. SPLOŠNI PODATKI

a) Ime študijskega programa: **Visokošolski študijski program Strojništvo – Projektno aplikativni program**

b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja

c) Vrsta študijskega programa: visokošolski strokovni

d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Fakulteta za strojništvo

e) Podatki o skrbniku študijskega programa (ime, priimek in habilitacijski naziv): prodekan za 1. stopnjo – izr. prof. dr. Matija Jezeršek

f) Študijsko leto: 2018/2019

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

CILJI:

- Diplomantu omogočiti kakovostno znanje s trdno temeljno podlago znanj in razumevanja na širšem področju strojništva, ki mu v primeru zaključka študija daje ustrezne kompetence za ustrezno zaposljivost, v primeru nadaljevanja študija pa pridobljeno znanje predstavlja ustrezno izhodišče za raziskovalni študij na podiplomski stopnji;
- Razviti sposobnost kritične analize in sinteze ter vzgojiti profesionalno inženirsko odgovornost;
- S pridobljeno izobrazbo na širšem področju strojništva, primerljivo s sorodnimi študijskimi programi v Evropi, bo diplomant programa sposoben interdisciplinarnega povezovanja različnih področij.

KOMPETENCE:

- sposobnost uporabe pridobljenega znanja v praksi,
- sposobnost samostojnega dela v okviru znanj izbrane študijske smeri,
- sposobnost upravljanja s časom,
- sposobnost razčlenitve lažjih strokovnih nalog na podnaloge,
- razvijanje sposobnosti kritičnega in samokritičnega mišljenja,
- usposobljenost za delo v skupini in interdisciplinarno povezovanje s strokovnjaki drugih strok,
- usposobljenost za vodenje tehnološke enote ali projekta,
- prilagodljivost spremenjenim situacijam pri svojem delu,
- upoštevanje varnostnih, funkcionalnih, gospodarskih in okoljevarstvenih načel pri svojem
- delu,
- sposobnost strokovnega sporazumevanja in pisnega izražanja,
- sposobnost predstavitve strokovnih problemov in njihovih rešitev v svojem okolju in širše,
- sposobnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije,
- sposobnost iskanja virov znanja, selekcija najdenih virov in uporaba tako pridobljenega znanja pri svojem delu,
- poznavanje važnejših strokovnih izrazov v angleškem ali nemškem jeziku,
- razvijanje profesionalne odgovornosti in etičnosti,
- spoštovanje inženirskega kodeksa.

Predmetno specifične kompetence diplomanta po dokončanem visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program so predvsem:

- razume fizikalne zakone in pojave, na katerih temelji funkcija izdelkov in tehnologij,
- obvlada najvažnejše pojme višje matematike in numerične matematike,
- obvlada temeljna strokovna znanja s področja strojništva (tehniška dokumentacija, mehanika, termodinamika, strojni elementi, tehnološki postopki, kakovost) in bistvenih komplementarnih ved (kovinska in nekovinska gradiva, elektrotehnika, informatika ter organizacijske vede in ekonomika),
- pozna osnovne merilne instrumente in merilne verige za merjenje osnovnih veličin na področju strojništva,
- pozna glavne okoljske omejitve in probleme,
- obvlada samostojno projektno delo,
- pozna nekatera potrebna programska orodja za računalniško obdelavo podatkov,
- obvlada osnovna in potrebna specifična znanja v izbrani študijski smeri (energetsko, procesno in okoljsko strojništvo; snovanje, obratovanje in vzdrževanje; proizvodno strojništvo; mehatronika; letalstvo),
- diplomant je sposoben samostojno opravljati razvojno aplikativna, inženirska in strokovna organizacijska dela ter reševati posamezne dobro definirane naloge na področju strojništva,
- specifične kompetence so navedene v učnih načrtih posameznih predmetov.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Vsebina študijskega programa je večinoma ustrezna. Kljub temu, pa so se od postavitve bolonjskega programa, v skladu z najaktualnejšimi trendi raziskav in aplikacij, pojavile potrebe po njegovi spremembi:

- Uskladitev študijskih vsebin z najmodernejšimi vsebinami s področja strojništva, ki so relevantne v slovenskem in mednarodnem okolju;
- Večja izbirnost in možnost profiliranja študentov v drugi polovici študijskega procesa;
- Povečanje možnosti interdisciplinarnosti študija (izbira predmetnika iz drugih fakultet).

Poleg tega so se pojavile tudi potrebe po uravnoteženju dejanske obremenitve študentov glede na število ECTS pri predmetu (razvidno s študentskih anket). Količina vloženega dela s strani študenta za opravljanje obveznosti 1 ECTS ni enaka po predmetih. Zato se na fakulteti trenutno zaključuje sprememba vseh študijskih programov.

Možnosti zaposlitve študentov so zelo velike. Iz pregleda zaposlitvene situacije je ugotovljeno, da praktično ni študenta, ki bi bil ob zaključku študija brez zaposlitve oz. možnosti zaposlitve. Večina študentov dela zaključna dela v povezavi z industrijo, ki je velikokrat tudi štipenditor.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket[1].

Iz študentskih anket je razvidno zadovoljstvo študentov z vidika vsebine programa, jasnostjo predavanj, ocenjevanja in strokovne pomoči študentskega referata. Izpostavljene pomanjkljivosti pa se nanašajo na usklajenost porabe števila ur od pričakovanih glede na število KT, prostorske probleme, pomanjkanje strokovnih ekskurzij, medinstitucionalnega sodelovanja, strukturo predmetov, pomanjkanja nadgrajevanja vsebin predmetov, itd.
Ugotavljamo, da ankete omogočajo sprotno prilagoditev poudarkov določenih vsebin. Študentje tudi podpirajo zahtevano opravljanje enomesečnega praktičnega dela v industrijskem in raziskovalnem okolju.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Sprotno spremljanje uspešnosti in prisotnosti študentov na vajah in predavanjih, kot rezultat, izboljšuje uspešnost pri predmetih. V študentskem informacijskem sistemu VIS so te informacije

[1] Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

študentom dostopne. Na konkretnih primerih predavanj so se pokazali pozitivni učinki večje prisotnosti na predavanjih in s tem tudi uspešnosti na izpitih (čeprav predavanja niso obvezna).
S študentskimi anketami je spremljan program tutorstva. Iz rezultatov je razvidno povprečno zadovoljstvo, kar bo v bodoče potrebno popraviti.

Iz spremljanja interakcij študentov z mentorji letnikov je ugotovljeno, da ta sistem deluje učinkovito. To se je izkazalo sedaj pri zamenjavi št. oz. organizaciji izpitnih rokov. Dodatno, se študentje na mentorje letnikov obračajo za usklajevanje predmetnikov pri študentskih izmenjavah, itd.

Spremljanje razpisa in vpisa:
Število vpisnih mest je bilo v zadnjih 8 letih postopno zmanjšano z namenom povečanja kakovost in prehodnosti. Na ta način je bil dosežen vpis boljših dijakov in eliminacija fiktivnih vpisov (z namenom pridobitve statusa študenta).

Spremljanje prehodnosti:

I. stopnja PAP	Št. vpis vsi	1→2	% prehod.	2→3	% prehod.	Št. diplomantov
2012/13	410	186	45.40%	145	78.00%	52
2013/14	409	172	42.00%	131	76.20%	62
2014/15	365	194	53.20%	140	72.20%	84
2015/16	310	155	50.00%	122	78.70%	105
2016/17	271	149	55.00%	112	75.16%	103
2017/18	243	153	63.00%	129	84.31%	113
2018/19	248	170	68.54%	-	-	120
2019/20	251	-	-	-	-	31

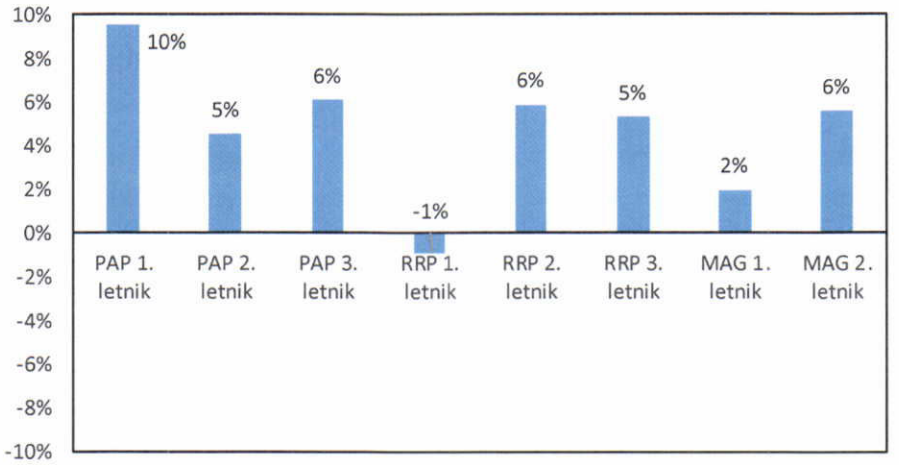
Obseg trenutnega vpisa: 220 mest redni študij, vpisanih 210 študentov - prvič vpisani študenti + 38 ponovni vpis; skupaj 248 študentov.
Zaključek študija: Število diplomantov v letu 2019 je bilo 120, kar je nekoliko več kot v prejšnjih letih.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Kakovost pedagoškega procesa spremljata komisija ocenjevanje kakovosti dela in komisija za dodiplomski študij. Pomemben del informacij predstavljajo študentske ankete, ki jih vsakoletno pregledujeta prvi dve omenjeni komisiji.
Ključne ugotovitve komisij in študentskih anket so, da je kakovost pedagoškega procesa dobra z možnostmi izboljšav na posameznih področjih. V parih primerih predmetov je bila ugotovljena nekoliko nižja kakovost. Z aktivnostjo komisij za dodiplomski študij je bila kakovost dvignjena, kar se odraža tudi v študentskih anketah.
Poleg tega pa je vzpostavljena tudi komisija za kakovost zaključnih del 1. stopnje, ter preverjanje plagiatorstva digitalnih verzij. Vsa zaključna dela so tako dostopna na spletu. Tudi pri spremljanju te kakovosti, se nivo zaključnih del dviga. Predlagana je celo vzpostavitev smernic priprave in ocenjevanja zaključnih del.
Kakovost pedagoškega procesa je spremljana individualno po predmetih tako iz vidika ravni predmetov, kot ustreznosti obremenitve študentov s KT. Pretežno je to izvedeno preko anket. Opažene problematike se z individualno komunikacijo z nosilcem predmeta ustrezno odpravljajo, kar se odraža na izboljšanih anketah.

Kakovost je spremljana tudi preko uspešnosti študentov pri opravljanju predmetov/izpitov. Opazna je problematika sprotnega študija. Zato je bila za študijsko leto 2018/2019 uvedena sprememba preverjanj znanja – uvedba preverjanja znanja z namenom spodbujanja sprotnega študija (uvedba izpitnih rokov le za predhodni semester z možnostjo popravljanja izpita v jesenskem izpitnem obdobju). S tem je moč bolj enakomerno porazdeliti izpitne roke, brez prekrivanja, in tako omogočiti študentom da se ustrezno

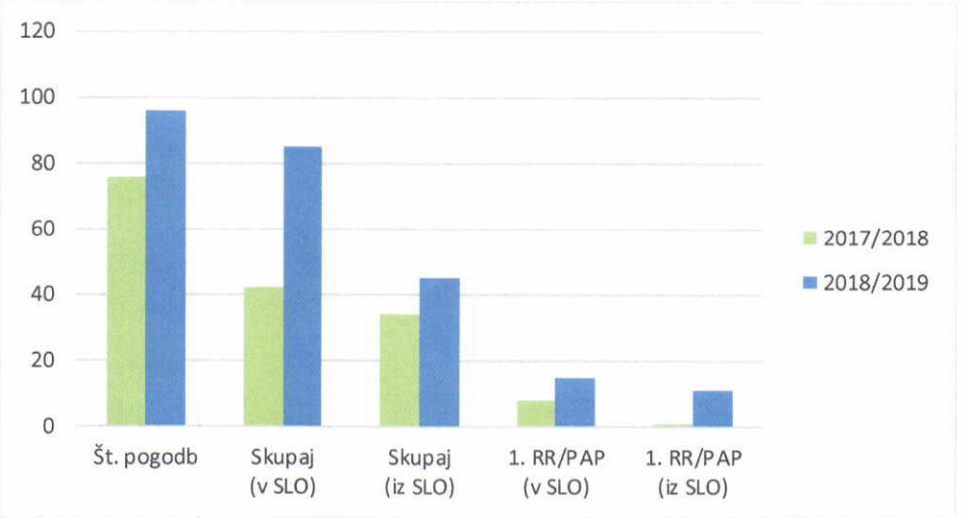
pripravijo na izpitne roke. Poleg izpitnih rokov potekajo tudi vmesna preverjanja preko kolokvijev, ki jih na fakulteti močno vzpodbujamo. Iz analize vpeljave novega izpitnega reda, z vidika uspešnosti na izpitih pri posameznih predmetih, je ugotovljeno, da sprememba izpitnega reda pozitivno vpliva na uspešnost opravljanja izpitov. V primerjavi s študijskim letom 2017/2018 je bila v študijskem letu 2018/2019 prehodnost na PAP programu v povprečju povečana za 7%. Povprečno izboljšanje po letnikih je prikazano v spodnjem grafu:



iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Na Fakulteti za strojništvo smo v zadnjem letu (2018/19) nadaljevali strategijo izboljšanja internacionalizacije. V ta namen smo povečali nabor predmetov, ki se izvajajo v angleškem jeziku iz 18 na 22. Poleg tega je bilo razpisanih preko 20 tem za zaključne naloge (diplomske in magistrske), ki so jih nekateri tuji študenti uspešno zagovarjali. Vpeljana je tudi izmenjava za prakso, ki je še posebej interesantna za tuje študente strojništva. Praksa se je/se izvajala v različnih laboratorijih fakultete. Domačim študentom se je olajšala izbira predmetov v tujini, na način, da se ne zahteva popolno ujemanje v tujini izbranih predmetov s predmeti, ki jih nadomestijo na matični fakulteti.

Učinkovitost internacionalizacije se kaže v bistveno povečanem številu tujih študentov na izmenjavi (študij in praksa). Število tujih Erasmus študentov na izmenjavi v Sloveniji se je zvišalo iz 42 na 59 študentov, ki so prišli na izmenjavo za študij, poleg tega pa še 26 študentov, ki so prišli na izmenjavo za prakso. Število slovenskih študentov, ki gredo v tujino, se je povečalo iz 34 v predhodnem letu na 45, kljub temu, da je celotno število odhajajočih študentov na Univerzi v Ljubljani (vse članice) upadlo. Poleg tega je bilo v letu 2018/2019 podpisanih 20 novih medinstitucionalnih pogodb Erasmus (iz 76 na 96 pogodb). Podatki veljajo za vse tri študijske programe skupaj, večina izmenjav tako dohodnih, kot odhodnih pa je vezano na drugo stopnjo (Master). Kljub temu pa se povečuje tudi Erasmus aktivnost na 1. stopnji. Iz tujine je bilo na 1. stopnji v šolskem letu 2018/2019 na izmenjavi 15 študentov, medtem ko je odšlo na izmenjavo v tujino 11 naših študentov.



iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

- Za boljše zagotavljanje kakovosti je aktiven tutorski sistem (študentje višjih letnikov).
- Dodatno so organizirani popoldanski tečaji/dodatna izobraževanja pod okriljem društva strojnikov (študentje).
- Učitelji mentorji letnikov na začetku 1., 2. in 3. semestra naredijo datumski razpored kolokvijev s čemer se omogoči študentom ustrezno planiranje priprav/študija za opravljanje kolokvijev. Z razporedom kolokvijev so seznanjeni tudi učitelji, da uskladijo zahtevnosti /obveznosti pri predmetih, ki potekajo sočasno. V preteklosti smo tudi že imeli sestanek učiteljev na katerem smo usklajevali mesečne obremenitve po predmetih in če vsebina predmetov dopušča, prestavili vrstni red predavane snovi, za enakomernejšo obremenitev študentov preko celotnega semestra. Iz spremljanja je ugotovljena problematika prekrivanja izpitnih rokov in ne-sprotni študij, zato se je za študijsko leto 2018/2019 pripravilo spremembo izpitnih rokov in pripadajočo evalvacijo uspešnosti opravljanja izpitov. Iz primerjave prehodnosti med študijskim letom 2017/2018 in 2018/2019 je bilo ugotovljeno, da je nov izpitni red učinkovit.
- V prvem semestru se izvaja 30 minutna predstavitev iskanja strokovne in znanstvene literature preko DiKUL (Digitalna knjižnica Univerze v Ljubljani) spletnega portala do katerega imajo študentje oddaljen dostop. Predstavitev izvede bibliotekarka. Po navedbah knjižničark, se je ukrep izkazal kot uspešen. To je razvidno tudi iz študentskih anket, kjer se ocena povečuje.
- Za večji stik z industrijo in laboratorijskem okoljem, so bili vpeljani ukrepi: vključenost v projekt po kreativni poti do znanja (Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije), vključevanje študentov na raziskovalna področjih v povezavi z aktualno industrijsko problematiko v okviru seminarjev/zaključnih nalog, izvajanje uvajalnih tečajev Srednješolske matematike ter Opisne geometrije in tehnične dokumentacije, se izkazujejo za učinkovite (boljšanje prehodnosti in stika študentov z industrijskim okoljem).
- Z namenom promocije študija med dijaki in osnovnošolci se izvajajo Dnevi strojništva v Bistri, predstavitve študija po srednjih šolah, Poletna šola strojništva, itd. Odziv osnovni in srednjih šol je pozitiven, zato smo s temi ukrepi zadovoljni.
- Predstavitev posameznih usmeritev/študijskih programov na nadaljnjem študiju je predstavljena v drugem letniku, skupaj z naborom izbirnih predmetov.

v. Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa

Na PAP programu študent opravlja samostojno delo v obliki obveznega enomesečnega praktičnega dela na dogovorjenem delovnem mestu v industrijskem ali raziskovalnem okolju. Delo, ki je glede na izbrano smer/usmeritev praviloma iz ožjega področja strojništva, je individualno spremljano in strokovno vodeno s strani mentorja na fakulteti ter mentorja v industriji in se zaključi z realiziranim projektnim delom. Projektno delo s prilogami, ki dokumentirajo njegovo opravljeno delo študent predstavi in zagovarja pri mentorju na fakulteti. Zaželeno je, da praktično usposabljanje predstavlja podlago oz. izhodišče za diplomsko delo. Iz študentskih anket je razvidna ustreznost vsebine. Razvidna pa je želja po povečanju obsega prakse (študentske ankete in povratne informacije gostujoče industrije), medtem ko je mentorstvo na fakulteti in v industriji ustrezno. Razmerje med opravljanjem praktičnega dela v industrijskem in laboratorijskem okolju je za študijsko leto 2017/2018 115/37, za študijsko leto 2018/2019 88/18. Kar odraža, da je približno 80% študentov v okviru praktičnega usposabljaje vključenih v industrijsko okolje.

vi. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program

- Učiteljem in raziskovalcem omogočamo in jih spodbujamo za delovanje na tujih priznanih univerzah.
- Zaposlene spodbujamo k udeležbi strokovnih usposabljanj s področja pedagogike, IKT, itd. V letu 2019 je bilo v programe za pridobitev formalne izobrazbe vključenih 48 zaposlenih, ter izvedenih 34 različnih usposabljanj za zaposlene.
- Raziskovalce vključujemo v pedagoški proces.

Spremljanje med raziskovalno in pedagoško obremenitvijo: To je bilo do sedaj spremljano z vidika zaposlitvene statistike oz. obremenitve po urah dejanskega dela. S koncem leta 2018 pa je bil sprejet nov

pravilnik o delovni in pedagoški obveznosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev Fakultete za strojništvo, Univerze v Ljubljani, ki se/se bo uporabljal za načrtovanje izvedbe akreditiranih študijskih programov I. in II. stopnje, za načrtovanje in zaposlovanje oziroma za vključevanje visokošolskih učiteljev in sodelavcev v izvedbo teh študijskih programov. Dodano bo to omogočalo zagotavljanje ustrezne kadrovske strukture zaposlenih.
Ustreznost mentorjev dr. študentom je usklajena s pravilnikom fakultete (pogoji, kompetence, reference, itd.).
Za spremljanje zadovoljstva in zavzetosti zaposlenih na izvedbo študijskega programa, so organizirani akademski zbori. Izvedene so ankete o zadovoljstvu zaposlenih, organizaciji FS, raziskovalnem delu, kakovosti pedagoškega procesa, itd. Dodatno pa dekan izvaja individualne pogovore z zaposlenimi.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Diplomanti pridobijo ustrezne kompetence, ki jim omogočajo zaposljivost na širšem področju strojništva. Te so predvsem:

- Obvladovanje znanj bistvenih za tehnično področje strojništva.
- Sposobnost samostojnega pridobivanja novih znanj in veščin.
- Diplomant prve stopnje je sposoben samostojno opravljati manj zahtevna razvojna, inženirska in strokovna organizacijska dela ter reševati posamezne dobro definirane naloge na področju strojništva.

5. Katere deležnike in na kašen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

- VŠ učitelje in sodelavce (razgovori, sodelovanje v komisijah, itd.),
- študente (razgovori, sodelovanje v komisijah, itd.),
- strokovne sodelavce,
- zunanje sodelavce.

Vsi pedagoški delavci od docenta dalje so vključeni v nabor različnih komisij fakultete

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Nadaljevanje dela tutorjev študentov in vpeljava Erasmus tutorjev	Boljša prehodnost, lažje vključevanje v študijski proces, povečanje izmenjave
Dobro laboratorijsko delo v višjih letnikih, predvsem z manjšanjem skupin laboratorijskih vaj	Boljše aplikativno znanje študentov
Prenos raziskovalnega dela na predavanja in vključevanje študentov z diplomskimi deli na področju raziskovalnih aktivnostmi/industrijskih problematik	Seznanjanje z novimi raziskovalnimi spoznanji / realnimi industrijskimi potrebami

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST
Zmanjšanje velikosti skupin laboratorijskih vaj v višjih letnikih	Boljši pogoji za podajanje znanja
Direktni kontakti z boljšimi srednješolskimi ustanovami	Pridobiti boljše dijake
Posodobitev spletnih strani in VIS-a	Enostavnejši in poenoten dostop do študijskega gradiva, povečanja števila informacij – prisotnost na vajah in predavanjih, termini kolokvijev, izpitov, itd. Vse to z namenom omogočati študentov celostni vpogled in s tem povečanja zadovoljstva in kakovosti pri študiju.
Uvedba poletnih šol za dijake	Povečanje zanimanja za študij s strani boljših dijakov
Sprememba vpisnih pogojev	Cilj je vpis boljših dijakov z boljšim predznanjem matematike in naravoslovno tehničnih predmetov, ter povečanje prehodnosti študentov iz prvega v drugi letnik
Sprememba izpitnega reda	Cilj je v izpitnih rokih čim bolje organizirati termine izpitnih rokov in kolokvijev z namenom, da se ne prekrivajo. Dodatno nov izpitni red izpostavlja sprotni študij in osnovo za večjo prehodnost.

KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Slaba prepoznavnost vsebine strojništva v javnosti oz. poznavanje vsebine med dijak in	Da talentirani in potencialni dijaki gredo na konkurenčne	Povečanje vpisa visokokakovostnih dijakov na FS	Oplemenitenje poletne šole z izvedbo medijsko odmevnih tekmovanj s področja strojništva	Komisija za dodiplomski študij

straši	inštitucije	Povečana pojavnost v medijih		
Majhna izbirnost predmetov	Diplomanti so neoptimalno profilirani za poklic, ki si ga želijo opravljati v določenem podjetju	V sklopu posodobitve študijskega programa povečati izbirnost predmetov	V sklopu posodobitve študijskega programa bomo predlagali izbirnost približno polovice predmetov tako, da bodo študentje individualno izbirali med predmeti drugih smeri.	Komisija za prenovo študijskih programov, Komisija za dodiplomski študij
Premalo znanj o »mehkih« vsebinah kot so pisanje inženirskih poročil, inoviranje in intelektualna lastnina in podjetništvo	Diplomanti se težje vključujejo v obstoječe razvojne ekipe zaradi slabega znanja glede splošnih tehničnih veščin.	Ponuditi študentom tudi »mehke« vsebine.	V sklopu posodobitve študijskega programa bomo predlagali tri predmete, ki bodo pokrili področja inženirskega izražanja, inoviranja in podjetništva.	Komisija za prenovo študijskih programov, Komisija za dodiplomski študij