

Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za strojništvo*



LETNO POROČILO 2013

Poslovno poročilo s poročilom o kakovosti

Dekan:

Prof. dr. Branko Širok

Ljubljana, februar 2014

KAZALO

1. UVOD	2
2. POSLANSTVO IN VIZIJA UL FS.....	2
3. IZVEDENE DEJAVNOSTI V LETU 2013 S SAMOEVALUACIJO	2
3.1 Po dejavnostih	2
3.1.1 Izobraževalna dejavnost	2
3.1.2 Raziskovalna in razvojna dejavnost	6
3.1.3 Umetniška dejavnost	8
3.1.4 Prenos in uporaba znanja – tretja dimenzija univerze	8
3.1.5 Ustvarjalne razmere za delo in študij.....	8
3.1.6 Upravljanje kakovosti za doseganje odličnosti vseh področij delovanja	11
3.1.7 Pogoji za izvajanje dejavnosti in podporna dejavnost.....	12
3.1.8 Ocena uspeha pri doseganju zastavljenih ciljev.....	13
4. STATISTIČNI PODATKI.....	15
5. PRILOGE	15
5.1 Zakonske in druge pravne podlage	15
5.2 Katedre in laboratoriji	15
5.3 Predstavitev UL FS	16
5.4 Program ŠS FS – obštudijska dejavnost	17
6. RAČUNOVODSKO POROČILO za 2013.....	17

1. UVOD

Ta dokument predstavlja letno poročilo Univerze v Ljubljani, Fakultete za strojništvo (UL FS) za leto 2013 in vsebuje poslovno poročilo z integriranim poročilom o kakovosti in računovodsko poročilo. Področja poslovanja so opisana po posameznih poglavjih, kjer so najprej navedene posamezne aktivnosti področja in v nadaljevanju vpliv aktivnosti na kakovost.

V letu 2013 so potekale ključne aktivnosti UL FS na izobraževalnem, raziskovalnem in infrastrukturnem področju z namenom izboljšanja pogojev za pedagoško in raziskovalno delo.

Med ključnimi orodji za spremljanje in zagotavljanje kakovosti smo uporabili redno letno študentsko anketo o pedagoškem delu, sestanke s študenti predstavniki letnikov in s predstavniki študentov v Senatu FS. Doseganje ciljev poslovanja se spremlja preko kolegija dekana, Senata FS in njegovih komisij, kjer se obravnavajo in usklajujejo potrebni ukrepi.

Z namenom dviga kvalitete in mednarodne prepoznavnosti smo v 2013 za pet letno obdobje pridobili mednarodno akreditacijo študijskih programov 1. in 2. stopnje pri nemški akreditacijski hiši ASIIN.

Komisija za ocenjevanje kakovosti dela v okviru svojih pristojnosti spremlja in obravnava doseganje ciljev ter predlaga korektivne ukrepe.

V letu 2013 je bila izvedena tudi zunanja revizija poslovanja UL FS s strani Računskega sodišča Republike Slovenije. Ugotovljene pomanjkljivosti so bile sproti odpravljene. Končnega poročila v 2013 še nismo prejeli. Glede na podan osnutek poročila v 2014 pričakujemo mnenje s pridržkom za računovodske izkaze in pravilnost poslovanja.

2. POSLANSTVO IN VIZIJA UL FS

Poslanstvo: Na Fakulteti za strojništvo ustvarjamo, razširjamo in prenašamo znanje, ki našim študentom in partnerjem na razvojno - raziskovalnem področju omogoča konkurenčno vključevanje v mednarodno okolje.

Vizija: Postati najpomembnejša izobraževalno raziskovalna fakulteta z najvišjimi mednarodnimi izobraževalnimi in raziskovalnimi standardi na področju strojništva v Sloveniji, centralni in jugovzhodni Evropi, zaradi česar bomo s svojimi diplomanti in raziskovalnim delom privlačni tako za slovensko kot mednarodno gospodarstvo ter raziskovalno razvojne institucije.

3. IZVEDENE DEJAVNOSTI V LETU 2013 S SAMOEVALUACIJO

3.1 Po dejavnostih

3.1.1 Izobraževalna dejavnost

3.1.1.1 Prva stopnja z evaluacijo študijskih programov

Zanimanje za študij, aktivnosti za predstavitev študija potencialnim študentom, vpis. V letu 2013 smo na Visokošolskem strokovnem študijskem programu I. stopnje Strojništvo imeli presežek prijav že v prvem prijavnem roku. Povečalo se je tudi število prijav in vpisanih študentov v 1. letnik enote Novo mesto, več sprejetih kandidatov pa smo imeli tudi na Univerzitetnem študijskem programu I. stopnje Strojništvo.

UL FS je v letu 2013 prav tako kot v preteklih letih izvajala vrsto aktivnosti za povečanje števila vpisanih študentov. Profesorji, asistenti ter študentje so dijakom z obiskom po srednjih šolah predstavljali študijske programe ter jim posredovali tudi vse ostale informacije iz študijskega področja. Dijakom smo predstavili študijske programe ter informacije za vpis preko Informativnega dne ter preko dogodka Informativa. Referat za študentske zadeve je kandidatom preko spletne strani, elektronsko in telefonsko nudil različne informacije, svetovanje ter storitve. Bodočim potencialnim kandidatom pa smo strojništvo predstavili tudi z dogodkom Tehniški dnevi Bistra.

Prehodnost, napredovanje po programu, dokončevanje študija, diplomanti. Prehodnost iz 1. v 2. ter iz 2. v 3. letnik se je v letu 2013 na vseh študijskih programih I. in II. stopnje povečala. Na Magistrskem študijskem programu II. stopnje Strojništvo - Razvojno raziskovalni program se je prehodnost povečala za kar 27,14% in sicer na račun vpisanih študentov v popoldansko poslušanje, ki so bili v študijskem letu 2011/12 vpisani v ponovni vpis oz. drugi del prvega letnika. Fakulteta je izvajala tudi vrsto aktivnosti, ki so pripomogle k zaključevanju študija starih študijskih programov. V letu 2013 se je povečalo tudi število diplomantov na starem UNI programu, na novem UNI

programu I. stopnje ter na MAG študiju. Na starem VSŠ programu se je število diplomantov nekoliko zmanjšalo, več pa je bilo diplomantov I. stopnje VSŠ študija.

V koledarskem letu 2012 je na vseh študijskih programih I. in II. stopnje študij zaključilo 389 diplomantov, v letu 2013 pa 426. Skupaj smo tako v letu 2013 na vseh dodiplomskih študijskih programih delež diplomantov povečali za 9,51%.

IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST: 1. STOPNJA	
Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Izvajanje uvajalnih tečajev Srednješolske matematike, Tehniške dokumentacije ter Opisne geometrije in tehnične dokumentacije. Ponavljalni tečaji pri predmetu.	Z uvedbo uvajalnih seminarjev pri omenjenih predmetih smo dosegli izboljšanje vstopnega znanja, s ponavljalnimi tečaji pa večje število opravljenih obveznosti pri predmetu.
Vzpodbujanje zanimanja za vpis dijakov z višjo oceno in preverjenim razumevanjem inženirstva s pomočjo intenzivnega tržnega komuniciranja, obiska po srednjih šolah ter prenovljenega promocijskega gradiva. Vzodbujanje starih študentov k dokončanju študija. Tehniški dnevi Bistra.	Aktivni pristop k informiranju kandidatov za vpis se kaže v večjem odstotku prve prijave za vpis ter posledično tudi v večjem številu vpisanih študentov. Tehniški dnevi Bistra so namenjeni promociji strojništva za OŠ, kar pripomore k lažji odločitvi kandidatov za izbiro poklica.
Vodenje evidence prisotnosti in uspešnosti študentov.	Na UL FS uvedeni sistem elektronskega spremljanja študentov omogoča spremljanje in analiziranje tedenske uspešnosti pri vseh študijskih dejavnostih (tekoči pedagoški proces ter izpitne obveznosti).
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Nedokončani študij študentov, vpisanih po starem programu.	Različne oblike vzodbujanja k dokončanju študija študentov, vpisanih po starem programu (več svetovalnega in tutorskega dela, uvedba alternativne oblike opravljanja obveznih aktivnosti – n.pr. vaj).
Prehodnost v višje letnike.	Izboljšanje prehodnosti s ponavljalnimi tečaji ter vpisom boljših študentov v 1. letnike, omejitev vpisa.

3.1.1.2 Druga stopnja z evalvacijo študijskih programov

Študentje Magistrskega študijskega programa II. stopnje Strojništvo - Razvojno raziskovalni program so se aktivno vključevali v delo na mednarodnih in domačih industrijskih projektih preko Magistrskega praktikuma in opravljanja vaj v laboratorijih. Udeleževali so se mednarodne Erasmus izmenjave, v tujini pa opravljali tudi Magistrskega dela. Za učinkovitejši študij so v letu 2013 imeli možnost koristiti tudi za to namenjene računalniške učilnice na FS. V letu 2013 so se udeležili tudi raznih strokovnih ekskurzij v podjetjih

Izvajanje in učinki ukrepov za izboljšanje prehodnosti in drugih vidikov študija. Za študente prvih letnikov smo organizirali uvajalne tečaje iz Srednješolske matematike, Tehniške dokumentacije ter Opisne geometrije. Glede na želje študentov smo razpisali dodatne izpitne roke, z mentorji letnikov pa smo spremljali uspešnost pri študiju ter za študente v ta namen organizirali tudi sestanke. Pri posameznih predmetih smo izvedli tudi ponavljalne tečaje za študente s pravo na izpit.

Aktivne metode učenja in poučevanja. Fakulteta za strojništvo pri pedagoškem procesu uporablja aktivne metode poučevanja, ki vzodbujajo študente k samostojnemu učenju. V letu 2013 je povečala delež študijskih gradiv, dostopnih preko spletnih strani, več študentom omogočila projektno delo v posameznih laboratorijih ter sprotno tedensko spremljala opravljanje študijskih obveznosti - prisotnost in uspešnost na vajah, domačih nalogah ter preizkusih znanja.

Interdisciplinarni študijski programi, izbirnost, sodelovanje med članicami. Študentje so imeli v letu 2013 v okviru akreditiranih študijskih programov možnost izbrati izbirne predmete izven programov oz. fakultete. Vsako leto se za izbirnost znotraj smeri oz. usmeritev ali izbirnost izven programa odloča večje število študentov. Z ostalimi članicami smo sodelovali v okviru podiplomskega Interdisciplinarnega študijskega programa Varstvo okolja, Bioznanosti ter preko izbirnosti predmetov izven fakultete.

Sodelovanje z okoljem. Fakulteta za strojništvo je sodelovala z različnimi javnimi zavodi, raziskovalnimi inštituti, gospodarskimi družbami, različnimi organizacijami kot tudi posameznimi strokovnjaki. Dogovore s podjetji, ki so bili študentom pripravljene omogočiti praktično usposabljanje je fakulteta usklajevala preko koordinatorskega praktičnega usposabljanja. Koordinator je z namenom ugotovitve primernosti podjetja oz. zagotovitve kvalitetnega opravljanja

obveznosti obiskoval vsa na novo prijavljena podjetja. V podjetjih so potekali tudi pogovori z možnimi mentorji na temo naših pričakovanj pri uvajanju in skrbi študenta v njihovem okolju. Na fakulteti so se organizirale predstavitve podjetij, ki so s svojim nastopom študentom predstavile svojo dejavnost ter jih na ta način privabile v svoje okolje. Na teh predstavitev je fakulteta delodajalcem predstavila tudi projekte, ki jih opravljajo naši študenti v posameznih laboratorijih.

IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST: 2. STOPNJA

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Laboratorijske vaje vezane na problematiko podjetij, sodelovanje na mednarodnih in domačih industrijskih projektih, uvajanje skupnih mednarodnih programov.	Relevantnost vsebin študijskega programa, sodobnost obravnavanih tematik, mednarodno sodelovanje.
Magistrski praktikum študentov v podjetjih, vzpostavljanje sistema mentorstva v praksi.	Študentje spoznavajo realno proizvodno okolje, mentorji (vrhunski strokovnjaki na svojem področju) jih vpeljujejo v reševanje realnih problemov.
Teme magistrskih del so vezane na problematiko podjetij.	Izboljšanje povezave med izobraževanjem in gospodarstvom.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Pomanjkanje finančnih virov za večje praktične izvedbene projekte v okviru laboratorijskih vaj.	Iskanje virov financiranja v okviru UL in gospodarstva. Povezovanje na tem področju z drugimi tehniškimi in naravoslovnimi fakultetami.
Premajhno število izmenjav glede na obstoj številnih povezav z mednarodnimi inštitucijami.	Iskanje virov financiranja v okviru UL in gospodarstva.
Nezmožnost hitrejšega spreminjanja sestavin študijskih programov, vezanih na akreditacijo.	Večja pristojnost UL in FS.

3.1.1.3 Tretja stopnja z evalvacijo študijskih programov

V š.l. 2012/2013 se je v 1. letnik Doktorskega študijskega programa III. stopnje vpisalo 34 študentov, v 2. letnik je napredovalo 35 študentov, v 3. letnik pa 31 študentov. V tem študijskem letu je študij zaključila tudi prva generacija doktorantov III. stopnje (študij je zaključilo 13 kandidatov). Doktorski študij po starem programu je zaključilo 10 kandidatov. Težave z izpolnjevanjem obveznosti so imeli predvsem študenti, ki so zaposleni v delovnih organizacijah, kjer je delo na nalogi lahko močno omejevano z rednim delom na zaposlitvi. Praksa je pokazala, da doktorski študenti, ki prihajajo iz industrije pogosto z več letno zakasnitvijo zaključijo študij. Iz teh ugotovitev sledi, da vpisani študenti niso v enakem statusu zato je neprimerno zahtevati enako stopnjo uspešnosti. To se dogaja tudi v primerih, ko študenti, ki prihajajo iz industrije, delajo na temah iz ožjega delovnega področja. Glede na star podiplomski študijski program se na III. stopnji za zunanjo izbirnost predmetov odloča vedno večje število študentov, kar vodi tudi v interdisciplinarne doktorske naloge.

IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST: 3. STOPNJA

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Vzpostavitev tesnega sodelovanja z gospodarstvom, izmenljivost na mednarodnih programih.	Kvalitetnejša in bolj praktično usmerjena doktorska dela. Sodelovanje s tujimi univerzami pri raziskavah in izdelavi doktorskih disertacij.
Vključitev tujih profesorjev v proces izobraževanja.	Razširitev obzorij na določenih specifičnih področjih.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Visoke zahteve, veliko pedagoškega in raziskovalnega dela v skrajšanem obdobju.	Uskladitev obveznih pedagoških in raziskovalnih obveznosti, prilagoditev formalne oblike doktorske naloge.
Premalo disertacij FS dostopnih v mednarodnem prostoru.	Vzpodbujanje kandidatov k tovrstni dejavnosti.

3.1.1.4 Prejšnji dodiplomski in podiplomski študij

V letu 2013 smo za študente starih študijskih programov izvajali različne oblike spodbujanja k zaključku oz. dokončanju študija (uvedba ponavljalnih tečajev, razpis dodatnih izpitnih rokov, priprave na izpit...), jim omogočili

možnosti prehodov iz starih v nove bolonjsko prenovljene programe ter na osnovi prepisov priznavali opravljene obveznosti.

Izredni študij in vseživljenjsko izobraževanje. V študijskem letu 2013/14 v star (predbolonjski) Visokošolski strokovni študijski program ni bilo več vpisanih študentov. Študentje novih bolonjskih programov so v študijskem letu 2013/14 vpisani le v enoto Ljubljana, vendar le v višje letnike. 1. letnik se zaradi premajhnega zanimanja kandidatov za vpis v š.l. 2013/14 ni izvajal. Število izrednih študentov se je v letu 2013/14 zmanjšalo za 54,5 %, saj so študij zaključile generacije, ki so bile vpisane v dislocirane enote, novih vpisov pa v letu 2013/14 ni bilo.

IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST: PREJŠNJI DODIPLOMSKI IN PODIPLOMSKI ŠTUDIJI

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Podiplomski študij je omogočal več raziskovalnega dela.	Povečanje raziskovalne dejavnosti na račun obveznih pedagoških vsebin v sedanjem programu.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Prepočasno zaključevanje starih študijskih programov.	Vzpodbujanje kandidatov k čim prejšnjemu zaključku študija.

3.1.1.5 Internacionalizacija v izobraževalni dejavnosti

Študijske izmenjave domačih in tujih študentov, praksa študentov v tujini. V okviru Erasmus študijske izmenjave smo v letu 2013 imeli 31 tujih študentov iz EU, od tega 12 študentov iz Turčije. Prihod tujih študentov se je v letu 2013 povečal iz 25 na 31 študentov. Število naših študentov na izmenjavi v tujini je približno enako kot v letu 2012. Kljub dejstvu, da se predavanja izvajajo v slovenskem jeziku (ob individualni obravnavi študentov v angleškem jeziku) beležimo porast zanimanja tujih študentov za študij na FS UL. Fakulteta bo tudi v bodoče vzpodbujala naše študente II. stopnje k intenzivnejši izmenjavi študija v okviru Erasmus in Ceepus programa.

Izmenjave zaposlenih. V letu 2013 so se izmenjav udeleževali visokošolski učitelji v okviru projektov Erasmus, Ceepus in bilateralnih sporazumov ter mladi raziskovalci v okviru evropskih in bilateralnih projektov.

Drugi mednarodni dogodki in krajše izmenjave, ki niso zajete v kazalnikih mednarodne dejavnosti. Tako kot predhodna leta so se študenti FS tudi v letu 2013 udeležili zaključne delavnice v okviru mednarodnega projekta EGPR ter mednarodnega tekmovanja študentov Letalstva v Združenih državah. Tradicionalno so študenti sodelovali pri predstavitvi Dnevo strojništva v Bistri.

Vpis tujih študentov za celotni študij. Zanimanje tujih študentov za vpis na vseh stopnjah študija iz leto v leto narašča, vendar zaradi izvajanja predavanj samo v slovenskem jeziku so to v glavnem študenti iz držav bivše Jugoslavije.

Izvajanje ukrepov za povečevanje internacionalizacije in mobilnosti ter njihovi učinki. Na osnovi brošure Magistrskega študijskega programa II. stopnje Strojništvo v angleškem jeziku (2012) je bila pripravljena tudi spletna stran FS Pedia s predstavitvijo študijskega programa, opisom predmetov in razporedom predmetov v posameznih študijskih smereh.

Izvajanje predmetov (tudi) v tujem jeziku oziroma drugih učnih enot (tudi) v tujem jeziku. V okviru Erasmus in Ceepus izmenjave ter bilateralnih sporazumov so z več predavanji v pedagoškem procesu za naše študente sodelovali visokošolski učitelji iz tujine.

Priznavanje v tujini opravljenih študijskih obveznosti. Študentje na Erasmus in Ceepus študijski izmenjavi niso imeli težav s priznavanjem v naprej dogovorjenih in v tujini opravljenih obveznosti.

Sodelovanje med članico in univerzitetnimi službami na tem področju. Sodelovanje FS s Službo za mednarodno sodelovanje UL je bilo učinkovito, zanesljivo ter zanimivo.

IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST: INTERNACIONALIZACIJA V IZOBRAŽEVALNI DEJAVNOSTI

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Število bilateralnih sporazumov o sodelovanju s tujimi fakultetami (univerzami) se postopno povečuje.	Spoznavanje tujih profesorjev in metod poučevanja, izmenjava izkušenj, prenos dobrih praks.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Premalo mednarodnih programov in prilagojene zakonodaje oz. akreditacijskih zahtev, ki upoštevajo	Izboljšanje formalnih pogojev za uvajanje teh programov.

specifičnost mednarodne povezave ter temu ustrezno ukrepanje.	

3.1.2 Raziskovalna in razvojna dejavnost

Fakulteta za strojništvo izpolnjuje svoje družbeno poslanstvo tudi na znanstveno raziskovalnem in razvojno-aplikativnem področju. Njena prioriteta naloga je zagotavljanje visoke stopnje znanstvene odličnosti ter tekoč prenos novih raziskovalnih spoznanj v industrijsko okolje.

Raziskovalna dejavnost se odvija v okviru Kateder, ki celovito skrbijo za različna področja v vseh štirih smereh: konstruiranje in gradnja strojev, energetska in procesna strojništvo, proizvodno strojništvo ter mehatronika. Fakulteta za strojništvo sodi med fakultete, ki na raziskovalno razvojnem področju zelo tesno sodelujejo z gospodarstvom, kar odločilno vpliva tudi na raziskovalno delo fakultete. Fakulteta je kljub zaostrenim pogojem v gospodarstvu in zmanjšanju sredstev, ki jih podjetja namenjajo za raziskave in razvoj, uspela obdržati sodelovanje z industrijo. Poleg tega je fakulteta okrepila povezovanje s podjetji tudi na področju skupnega prijavljanja na javne razpise tako domače kot mednarodne. Fakulteta organizira tudi različne skupne učne delavnice, ki so predvsem namenjene kot dopolnilno usposabljanje strokovnega osebja iz gospodarskih družb.

Raziskovalno delo je temeljna osnova za sodobno in kakovostno pedagoško delo, zato se vsi učitelji intenzivno ukvarjajo z raziskovalnim delom. Na to kažejo tako bibliografski podatki kot tudi število raziskovalnih projektov in razvojno aplikativnih nalog za gospodarstvo. Znanje pridobljeno iz raziskovalno razvojnih nalog je tako posredovano študentom preko pedagoškega dela kot tudi z udeležbami na mednarodnih in domačih konferencah in simpozijih.

Več laboratorijev na Fakulteti za strojništvo je sestavni del interdisciplinarnih raziskovalnih centrov, ki sodelujejo v interdisciplinarnih programih. Tako sodelujemo s fakultetami, inštituti in ostalimi raziskovalnimi organizacijami s področja medicine, elektrotehnike, kemije, računalništva, gradbeništva itd.

Pomembna pridobitev v letu 2011 je najmočnejši superračunalnik v slovenskem univerzitetnem okolju, ki smo ga poimenovali s kratico HPC (High Performance Computing). To se kaže v njegovi vse večji uporabi pri projektih z industrijskimi partnerji in pri raziskovalnih projektih 7. okvirnega programa EU. Poleg tega pa je HPC pomemben vezni člen z ostalimi raziskovalnimi organizacijami in sodelovanju na interdisciplinarnih projektih.

Število mednarodnih raziskovalnih projektov v leti 2008 do 2013:

Program	2008	2009	2010	2011	2012	2013
6. okvirni program	8	4	3	1	1	1
7. okvirni program	3	5	6	6	12	9
Program za konkur. in inovac.	4	2	2	2	3	3
ESRR	1	1	2	7	7	6
ERA-NET	1	0	3	5	4	3
Life+	0	0	1	1	1	0
Program za vseživljenjsko	3	2	5	5	8	11
EU vesoljska agencija (PECS)	0	0	0	1	1	1
Eureka	4	7	12	11	13	8
COST	2	4	4	3	4	5
Ostalo	0	1	0	0	1	2
Skupaj	26	26	38	42	55	49

Pomemben kriterij kakovosti znanstveno raziskovalnega dela sta obseg raziskovalne produkcije in mednarodno odmevnost znanstveno raziskovalne produkcije. V letu 2013 smo povečali število mednarodnih objav in njihovo odmevnost (citiranost), kar je razvidno iz zgornje preglednice.

Kazalci števila objav in citiranosti v 2008 - 2013:

Število v letu	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Št. raziskovalcev	248	250	228	246	246	234
Št. objav - Tip 1.01	128	130	124	162	164	169
Št. citatov v obdobju 10 let	3495	4659	5933	7383	8946	8440

Izboljšanje rezultatov smo dosegli s: promocijo pomena objavljanja, z izboljšanjem infrastrukture in sprotim spremljanjem kazalnikov (objave in citiranost) na ravni FS, kateder in posameznikov.

Število tržnih projektov v 2008 - 2013:

Število v letu	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tržni projekti z gospodarstvom	185	190	287	259	158	181

Število projektov z gospodarstvom se je zaradi zaostrenih gospodarskih razmer in gospodarske krize ter pomanjkanja sredstev, ki jih podjetja namenjajo za raziskave in razvoj nekoliko povečalo glede na predhodno obdobje, kar je razvidno tako v številu projektov, kakor tudi po prihodkih iz tržnih virov.

RAZISKOVALNA IN RAZVOJNA DEJAVNOST

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
- sodelovanje v številnih različnih programih domačih in mednarodnih projektov, kjer se ob pogoju znanstvene in raziskovalne odličnosti strateško povezujemo z ostalimi RO in uspešnimi podjetji v mednarodnem okolju	- raziskovalna odličnost raziskovalcev in perspektivnost področja omogočata konkuriranje v najrazličnejših programih v mednarodnem prostoru - dobra podpora skupnih služb FS, ki pomagajo pridobivati, izvajati in voditi projekte širjenje kompetenc in raziskovalne odličnosti znatno pripomore h konkurenčnosti in izpeljavi zastavljenih ciljev - spodbujanje znanstveno raziskovalne dejavnosti, inovacij v družbi - odmevnost rezultatov raziskovanj v domačem in mednarodnem okolju sta spodbuda in zagon za nadaljnje delo, ki dviguje ugled v strokovni in širši javnosti
- začetek koordinatorskega projekta ERASMUS MUNDUS in nadaljevanje koordinatorskega projekta TEMPUS kot primer dobre prakse povezovanja mednarodnega raziskovalnega in pedagoškega dela	- zaupanje Evropske komisije v projektne ideje UL FS - prenos znanj v države izven EU
- aktivna uporaba superračunalnika HPC	- z uporabo akademskih znanstvenih in industrijskih strokovnih odjemalcev iz Slovenije in tujine ključno pripomoremo k reševanju zahtevnih inženirskih raziskovalnih problemov, ki potrebujejo razporeditev računskih operacij in vzporedno reševanje na več procesih
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
- premajhno število mladih raziskovalcev ARRS: navkljub kakovostnemu kadru - mentorjev in študentov - finančne omejitve in normativi ARRS krojijo število visoko izobraženega tehničnega kadra v Sloveniji	- povečanje proračunskih sredstev za izobraževanje kakovostnega tehničnega kadra - omogočiti mladim mentorjem lažji dostop do mladih raziskovalcev
- aplikativni ARRS projekti: uspešnejše in učinkovitejše sodelovanje JRO z industrijskimi partnerji	- povečanje proračunskih sredstev za udejanjanje prodornih idej, ki nastajajo v sodelovanju med JRO in industrijo - upoštevanje predvidenih rokov javnega razpisa za pričetek izvajanje projektov - hitrejša evalvacija ARRS za skrajšanje časa »od ideje do lansiranja izdelka/storitve na trg«
- financiranje mednarodnih projektov: časovni razmik med nastalimi in poravnanimi stroški ter refundacijo bi utegnili vplivati na likvidnost JRO. Nacionalna zakonodaja naj sledi pravno finančnim poenostavitvam Evropske komisije v primeru prihajajočega OP OBZORJE 2020.	- izbor ustreznega programa, kjer je čas med izdatki in prejemki čim krajši - natančno planiranje stroškov - natančno vsebinsko in finančno poročanje z vsemi prilogami lahko prihrani dodaten zamik izplačil - spremembe zakonodaje, ki odpravljajo diskrepance med nacionalno in evropsko zakonodajo

3.1.3 Umetniška dejavnost

UL FS v okviru registrirane dejavnosti ne izvaja umetniških vsebin.

3.1.4 Prenos in uporaba znanja – tretja dimenzija univerze

UL FS izvaja delavnice, izobraževanja in šole za dodatno usposabljanje in pridobivanje aktualnih znanj v dogovori s posameznimi industrijskimi partnerji. Prenos znanja poteka tudi v okviru zaključnih nalog na 2. in 3. Stopnji v sodelovanju z industrijskim partnerji. Prenosi eksplisitnih oblik znanja potekajo v okviru industrijskih projektov opredeljenih v poglavju 3.1.2.

PRENOS IN UPORABA ZNANJA – TRETJA DIMENZIJA

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Prilagoditev vsebin potrebam partnerjev	Večja fleksibilnost
Aktivno vključevanje študentov magistrskega in doktorskega študija v razvojno in raziskovalno delo v industriji.	Prenos teoretičnega znanja v prakso ter pridobitev praktičnih znanj in izkušenj študentov in diplomantov vseh stopenj.
Izvajanje seminarjev in strokovnih delavnic za študente in partnerje iz gospodarstva.	Izmenjava znanja in širitev kompetenc študentov kot tudi sodelujočih iz gospodarstva.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Uvajanje še več praktičnega dela študentov pri strokovnih predmetih.	Posodobitev izvedbenih načrtov predmetov.
Posodobitev študijskega gradiva pri nekaterih predmetih.	Priprava pravilnika, ki bo motiviral učitelje in asistente za pisanje skript, učbenikov in drugega elektronskega gradiva.

3.1.5 Ustvarjalne razmere za delo in študij

UL FS si prizadeva v izobraževalnem procesu študente čim bolj usposobiti tudi za čim hitrejšo vključitev na trg dela, zato na II. stopnji zagotavlja veliko računalniško učilnico s primerno programsko opremo in delovna mesta po posameznih laboratorijih, kjer imajo študenti možnost izbirati tudi zaključne naloge na industrijskih projektih, kar jim omogoča tudi spoznavanje potencialnih bodočih delodajalcev. Vsem študentom so namenjeni še računalniki v knjižnici in Dvoriščni zgradbi

USTVARJALNE RAZMERE ZA DELO IN ŠTUDIJ

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Vsak študent magistrskega študijskega programa ima svoje delovno mesto, opremljeno z računalnikom in potrebno programsko opremo.	Bolj učinkovito in organizirano delo študentov.
Razgibano delo študentov v laboratorijih.	Pridobivanje znanj, izkušenj in kompetenc na področju raziskovanja, meritev, eksperimentiranja...
Možnost uresničevanja idej diplomskih in magistrskih del skozi praktično delo v laboratorijih.	Izboljšanje usposobljenosti in povečanje samoiniciativnosti diplomantov strojništva.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Preveliko število študentov v skupini na laboratorijskih vajah pri nekaterih predmetih.	Zmanjšanje števila vpisnih mest. Povečanje kapacitet v kritičnih laboratorijih.
Uvesti več timskega dela študentov pri vajah, seminarjih in projektnih nalogah.	Več aktivnosti za vzpodbujanje študentov k timskeemu delu.

3.1.5.1 Obštudijska in interesna dejavnost, storitve za študente

Informacije o zaposlitvenih možnostih študentov so se posredovale preko spletne strani ter Kariernega centra Univerze v Ljubljani, ki deluje v okviru UL FS. Le ta organizira delavnice in seminarje s področja razvijanja socialni kompetenc študentov kot na primer (seleksijskega postopek, samostojno podjetništvo kot alternativna oblika zaposlitve, Priprava CV-ja in motivacijskega pisma) za učinkovitejše iskanje zaposlitve in vključevanje na trg dela.

Izvedena so bila tudi individualna karierna svetovanja, posredovanje obvestil o raznih zaposlitvenih možnostih, delili z njimi uporabne informacije glede študija, praks, izmenjav, štipendij ipd.

Svetovanje in pomoč študentom s posebnimi potrebami. Referat za študentske zadeve je študente, ki so želeli uveljaviti posebne potrebe, seznanjalo s prilagoditvami v okviru predavanj, vaj, seminarjev, prakse ter laboratorijskega dela. Študentom smo omogočili različne prilagoditve pri študiju kot so: prilagoditve pri načinu opravljanja obveznosti, prilagoditve pri časovnih rokih za opravljanje obveznosti ter prilagoditve pri oblikah in načinih posredovanja pisnih izdelkov.

Različne oblike tutorstva na članici (študentsko in učiteljsko tutorstvo), nove oblike tutorstva, učinek tutorstva na študij. Tutorstvo je bilo v letu 2011/2012 eno izmed ključnih vzvodov pomoči študentov pri študiju. Študentom se je nudilo predmetno in uvajalno tutorstvo, kot tudi tutorstvo za tuje študente. Na žalost je bil odziv s strani študentov slabši od pričakovanega. Izhajajoč iz navedenega se planira v letu 2013 povečana aktivnost Študentskega sveta s ciljem vzpodbujanja pri vključevanju študentov v proces tutorstva.

Delovanje študentskih svetov, sodelovanje z vodstvom, predlogi, iniciative. Študentski svet je v letu 2012 deloval v popolni postavi, pravočasno prepoznaval težave študentov po letnikih in jih skupaj z vodstvom fakultete reševal.

Interesna dejavnost študentov. Študentski svet je v letu 2012 podpiral strokovne ekskurzije in športna dogajanja s sodelovanjem študentske organizacije **Strojnik.si**. Med drugim je podprl več strokovnih ekskurzij in sofinanciral športno društvo FS, podprl je tudi udeležbo letalcev na tekmovanju v Ameriki.

OBŠTUDIJSKA IN INTERESNA DEJAVNOST, STORITVE ZA ŠTUDENTE

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Dodatni praktični seminarji	Boljše razumevanje študijskih vsebin
Obiski bodočih delodajalcev	Spoznavanje potencialnih delodajalcev in kadrovskih potreb
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Velike obremenitve študentov v nekaterih obdobjih	Uskladitev obveznosti na nivoju letnika

3.1.5.2 Knjižnična in založniška dejavnost

Knjižnični fond. Celotna knjižnična zbirka je na dan 31.12. 2013 znašala 56.077 enot gradiva.

Prirast enot gradiva. Fond knjižnice se je v letu 2013 povečal za 1.268 enot, tj. 1200 enot knjižnega in 268 enot neknjižnega gradiva.

Uporabniki knjižnice. V letu 2013 je bilo v knjižnico FS vpisanih 2.176 članov. Od vseh vpisanih jih je kar 95 % iz Fakultete za strojništvo. Knjižnico so v večini obiskovali študentje in zaposleni FS.

Prispevek v bazo COBIB.SI do 31.12. 2013 je bil naslednji:

vnos – prispevek	2.614 zapisov
prevzeto iz COBIB.SI	241 zapisov
skupni prispevek v COBIB.SI	49.933 zapisov
v lokalni bazi	64.318 bibliografskih zapisov

Za vpis novega gradiva ter za bibliografije predavateljev in raziskovalcev FS, so skrbele tri katalogizatorke.

Knjižnično poslovanje. Ena delavka je odšla na porodniški dopust.

Občasno pomoč pri izposoji, administraciji, urejanju zaloge serijskih publikacij in zaključnih del, sta nudili dve študentki prek Študentskega servisa.

Usposabljanje uporabnikov. V preteklem letu so se izvajala samo individualna usposabljanja uporabnikov za samostojno delo na računalniku, za samostojno poizvedovanje po sistemu COBISS/OPAC, DiKUL ter drugih bazah podatkov. Skupinskih usposabljanj se ni izvajalo, saj so le-ta vsakoletno organizirana brezplačno v Centru za informacijske storitve v Narodni in univerzitetni knjižnici.

Prodaja učbenikov založbe FS. V čitalnici knjižnice je skozi vse leto, poleg izposoje učbenikov, nemoteno potekala tudi prodaja oz. nakup študijskih učbenikov. Učbeniki za prodajo so se, kot že vsa prejšnja leta, oglaševali prek spletne strani knjižnice.

KNJIŽNIČNA DEJAVNOST

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Katalogizacija in inventariziranje zaključnih del starejšega datuma izida	Preglednost nad zalogo zaključnih del starejšega datuma izida
Inventariziranje serijskih publikacij starejšega datuma izida	Preglednost nad zalogo serijskih publikacij starejšega datuma izida
Inventura monografskih publikacij 2013	Popis dejanskega stanja fonda knjižnice
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Nekatalogizirane in inventarizirane monografske publikacije starejšega datuma izida (cca 9.000 enot)	Urediti vpis in zalogo monografskih publikacij starejšega datuma izida
Neinventarizirane serijske publikacije starejšega datuma izida	Urediti zalogo preostalih neinventariziranih serijskih publikacij starejšega datuma izida
Nekatalogizirana in inventarizirana zaključna dela starejšega datuma izida (še 2.161 enot)	Urediti vpis in zalogo preostalih zaključnih del starejšega datuma izida

Založniška dejavnost

V letu 2013 je Založba FS izdala 5 novih in 2 dopolnjena učbenika. Skupen obseg izdanih del je znašal 1391 strani, v skupni nakladi 2.600 izvodov in en ponatis diagrama v nakladi 1.000 izvodov.

Preglednica: Izdani učbeniki v letu 2013

Avtor	Naslov učbenika	Število strani	Št. izvodov /Nova izdaja – Ponatis
J. Valentinčič, H. Orbanič, D. Kramar, M. Junkar	Alternativne tehnologije	220 str.	250 izv.
Primož Podržaj	Linearna teorija krmiljenja sistemov	208 str.	200 izv./2. natis
Miroslav Halilovič, Janez Urevc, Bojan Starman	Osnove statike in trdnosti s preprostimi in nazornimi poskusi: delovni učbenik za Tehniško mehaniko 1	274 str.	1000 izv./2. dopolnjena izd.
Iztok Turel, Ivan Leban, Marija Zupančič	Zbirka nalog iz kemijskega računanja	114 str	150 izv./4., prenovljena in dopolnjena izd.
Tina Novak ... [et al.].	Tehniška matematika 1 : naloge in postopki reševanja	157 str.	350 izv./1. izd.
Tina Novak ... [et al.].	MATEMATIKA 1 : naloge in postopki reševanja	187 str	350 izv./1. izd.
Jože Petrišič	Uvod v MATLAB : za inženirje	231 str.	300 izv./3. natis
Kuštrin, Senegačnik	Mollierov h-s diagram A3	1 list A3	1000 izv. /ponatis

V letu 2013 je bil izveden tudi tisk nadomestnih učbenikov zaradi izrabljenosti – Leskovar: Gradiva I in II ter Oprešnik: Naloge in rešitve iz termodinamike. Vsi nadomestni učbeniki so bili natisnjeni v izdaji 50 izvodov in so namenjeni izključno izposoji študentom.

Na zalogi je 42 različnih učbenikov, skupno 7.257 izvodov ter 2 diagrama v 1.321 izvodih.

ZALOŽNIŠKA DEJAVNOST

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Inventura 2013	Pregled nad dejanskim stanjem učbenikov za prodajo
Tisk nadomestnih izvodov zaradi izrabljenosti	Čeprav so ti učbeniki starejšega datuma natisa, so še vedno aktualni in primerni kot osnovno gradivo za predmet
Obnovitev vezave obrabljenih učbenikov	Zaradi velike uporabe so učbeniki razpadli in je bila obnovitev vezave nujna (100 učbenikov)
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Prevelik natis, prevelika zaloga in preskromna prodaja učbenikov	Natis novega gradiva v manjši nakladi. Študente spodbujati k večji uporabi učbenikov in študijskega gradiva. Spodbujanje elektronskih izdaj študijskega gradiva.

3.1.6 Upravljanje kakovosti za doseganje odličnosti vseh področij delovanja

3.1.6.1 Delovanje sistema kakovosti

Osnova za delovanje sistema kakovosti predstavlja strategija UL in strategija UL FS ter uveljavljeni mehanizmi za spremljanje doseganja postavljenih ciljev v okviru vodstva, senata in komisij senata s poudarkom na neodvisni Komisija za ocenjevanje kakovosti dela.

3.1.6.2 Mehanizmi za spremljanje in zagotavljanje kakovosti

Komisijo za ocenjevanje kakovosti dela FS sestavljajo predstavniki smeri in usmeritev, predstavnik vodstva in študentov. Izhodišča za obravnavo tematik pripravijo strokovne službe. Komisija podatke preveri in dopolni s svojimi ugotovitvami in predlogi. Pri oblikovanju zaključkov pa sodelujejo tudi predstavniki vodstva, študentov in predstavnik UL FS v univerzitetni komisiji za kakovost. Predlogi komisije se predstavijo na senatu, ki na osnovi diskusije sprejme ukrepe za odpravo pomanjkljivosti v poslovanju in izboljševanje kakovosti. Pri oblikovanju poročila o kakovosti imajo možnost sodelovanja tudi širši krog zaposlenih preko obravnave na akademskem zboru.

Študentska anketa predstavlja pomemben dejavnik pri zagotavljanju kakovosti poslovanja. Le ta se izvajala elektronsko dvakrat letno, in sicer posebni del, ki se nanaša na predmet in izvajalce se izpolnjuje po zaključku izvedbe zimskega in letnega semestra. Študentje so jo izpolnili v informacijskem sistemu VIS, pri čemer imajo zagotovljeno anonimnost. Anketo za predmete zimskega semestra so izpolnjevali do konca maja, od junija do konca septembra pa anketo za predmete letnega semestra. Splošni del študentske ankete se nanaša na pogoje za izvajanje pedagoškega procesa se uporablja za načrtovanje izboljšav, ki jih pripravlja vodstvo v okviru programa dela in ukrepov pri rednih aktivnostih.

Ankete pomagajo pri pisanju mnenj o habilitacijah, pri čemer dobro ter predvsem objektivno pokažejo, zadovoljstvo/nezadovoljstvo s posameznimi pedagoškimi delavci. S pridobljenimi rezultati lahko Študentski svet pedagoškim delavcem jasno pokaže, v čem je težava in kako jo rešiti.

Izpolnjevanje ankete do š.l. 2011/12 za študente ni bilo obvezno, zato se je v na anketo žal odzvalo manj kot 10% vpisanih študentov. Po dogovoru s predstavniki študentov je bilo zato v š.l. 2012/13 uvedeno obvezno izpolnjevanje študentskih anket. Rezultat je bistveno kvalitetnejša povratna informacija o izvajanju pedagoškega procesa. Rezultate splošnega dela in ankete po predmetih so obravnavale Komisija za dodiplomski študij I. st., Komisija za magistrski študij II. st., Komisija za Kakovost in Študentski svet. S poročili in predlogi izboljšav se je seznanil senat FS. Predlogi izboljšav pa se bodo izvajali v okviru aktivnosti v 2013 in 2014.

UL FS spremlja diplomante preko: vključevanja v pedagoško delo, kot strokovnjakov iz prakse ali habilitiranih zunanjih izvajalcev ter vključevanja v znanstveno raziskovalno delo. Prav tako so vzpostavljene organizirane oblike povezovanja že zaposlenih diplomantov s posameznimi pedagoško – raziskovanimi enotami na Fakulteti s ciljem nadaljnega izobraževanja in sodelovanja v razvojnih projektih gospodarstva. Sistemsko spremljanje zaposljivost diplomantov še ni pokrito. Zato bo UL FS pristopila k tej anketi v okviru že oblikovane ankete na nivoju UL v letu 2014.

3.1.6.3 Mednarodne evalvacije in akreditacije

Fakulteta za strojništvo UL je v letu 2012 prejela uradno potrditev najvišjih evropskih akreditacij študijskih programov STROJNIŠTVO I. in II. stopnje, s strani vodilne akreditacijske agencije ASIIN iz Nemčije, ki sodi med najbolj pomembne inštitucije za zagotavljanje kakovosti študijskih programov s področja tehnike, računalništva, naravoslovja in matematike v Evropi. V letu 2013 pa je bila podeljena letna akreditacija podaljšana za obdobje 5 let.

Poleg osnovne ASIIN akreditacije je programom UL FS bila podeljena še prestižna krovna akreditacija EUR-ACE® v katerega sklop spada tudi ASIIN akreditacija, ki povsem izenačuje diplomu Fakultete za strojništvo UL z diplomami drugih odličnih evropskih šol, kar dodatno prispeva k prepoznavnosti in uveljavljenosti podeljenih diplom v mednarodnem prostoru.

Prejeti akreditaciji ASIIN in EUR-ACE® pomenita potrditev kvalitetno prenovljenih bolonjskih programov na najvišji evropski ravni in prinašata diplomantom strojništva UL FS status t.i. evropskega inženirja. To jim omogoča popolno enakovrednost in številne prednosti na evropskem trgu dela, kot tudi enakovredne možnosti za nadaljevanje študija na univerzah v širšem mednarodnem prostoru.

Ob večji mednarodni prepoznavnosti si s pridobljeno mednarodno akreditacijo študijskih programov obetamo: nadaljnji dvig kvalitete študija, lažjo izmenjavo študentov in pedagogov med akreditiranimi tujimi programi, povečanje vpisa iz tujine, lažjo akreditacijo novih programov ter njihovih sprememb, pritisk na povišanje financiranja ob spremembi Uredbe, pritisk na višji delež dodeljenih pedagoških sredstev znotraj UL, povišanje

vrednosti diplome za diplomante, ki bodo imeli možnost pridobitve naziva Euroinženir, lažja zaposljivost diplomantov in posledično večji in predvsem bolj mednarodno pester vpis.

3.1.7 Pogoji za izvajanje dejavnosti in podporna dejavnost

3.1.7.1 Upravljanje s stvarnim premoženjem

Zaradi usmeritve, da bo Fakulteta za strojništvo pridobila novo zgradbo, se je tudi v letu 2013 nadaljeval trend zniževanja investicijskega vzdrževanja iz skupnih sredstev, povečalo pa se je tekoče vzdrževanje in nakup opreme. V letu 2013 smo izvedli potrebno kompletno sanacijo-hidroizolacijo ravne strehe nad Laboratorijem za energetske delovne stroje in tehnično akustiko-LDSTA, hidroizolacijo in ponovno asfaltiranje plošče nad Laboratorijem za toplotne batne stroje-LTBS in napeljavo zemeljskega plina iz obstoječega priključka v novi stavbi v Laboratorij za toplotne batne stroje-LTBS v kleti stare stavbe.

POGOJI ZA IZVAJANJE DEJAVNOSTI – UPRAVLJANJE S STVARNIM PREMOŽENJEM

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Z izvedenimi investicijsko vzdrževalnimi deli smo preprečili vdor vode v laboratorijske prostore.	Normalni delovni pogoji v prostorih laboratorija in kakovostnejša izvedba vaj.
Z napeljavo zemeljskega plina je v Laboratoriju za toplotne batne stroje omogočeno preizkušanje motorjev na plinasta goriva.	Kakovostnejše laboratorijske vaje in raziskovalno delo.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
V planu IVD in investicij imamo več pomembnih del, ki bi bistveno izboljšali študijske in raziskovalne delovne pogoje z velikim poudarkom na varnosti in zdravju pri delu študentov in zaposlenih.	Postopna realizacija planiranih del

3.1.7.2 Informacijski sistem

V letu 2013 je bilo na področju informatizacije izvedeno naslednje: ureditev razdelilnih omar v računovodstvu, v RC in 5. Nadstropju, sprememba računovodskega strežnika iz virtualnega v fizičnega, instalacija novih dostopnih točk za brezžično omrežje v vseh treh stavbah FS in ureditev učilnice II/5 z 1G bitnim omrežjem.

Fakulteta za strojništvo za podporo študijskemu procesu uporablja študentski informacijski sistem VIS, preko katerega vsako leto izvaja elektronske vpise študentov, vodi celotne evidence študentov ter evidenco vseh podatkov, ki se nanašajo na študijski proces. Preko informacijskega sistema se študentje prijavljajo na kolokvije, izpitne roke, izpolnjujejo študentske ankete, dostopajo do različnega gradiva ter imajo vpogled v svoj elektronski indeks oz. v svoje opravljene/neopravljene študijske obveznosti. Študentskemu referatu informacijski sistem nudi celovito podporo za celotno študijsko dejavnost.

Študentski referat je v letu 2013 za potrebe vodstva in drugih institucij izvedel vrsto analiz ter poročil, ki se nanašajo na študijsko dejavnost. Vse podatke, potrebne za analize oz. pripravo poročila smo pridobili iz informacijskega sistema VIS. Študentje preko informacijskega sistema izpolnjujejo študentske ankete, zaposleni na FS pa imamo preko sistema VIS vpogled v same rezultate anket.

POGOJI ZA IZVAJANJE DEJAVNOSTI – INFORMACIJSKI SISTEM

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Dopolnjeno je bilo brezžično omrežje na FS	Izboljšana dosegljivost po celotni FS
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Dotrajana računalniška oprema za študente	Posodobitev računalniške opreme za študente
Povezava študentskega inf. sistema z raziskovalnim referatom zaradi najave	Nadgradnja VIS v okviru UL

3.1.7.3 Kadrovski razvoj

Zaradi varčevalnih ukrepov je bilo ukinjeno v preteklih letih vzpostavljeno izobraževanje angleščine, podjetništva, iz MATLAB-a.

Cilji kadrovske politike so usmerjeni v zmanjševanje obremenitev pedagoških delavcev na pedagoškem področju in povečanju deleža na raziskovalnem. Razmerje mora smiselno voditi k kakovostnim centrom in laboratorijem v smislu raziskovalnega dela.

Ključna usmeritev na kadrovskem področju v 2012 so bila novo sprejeta Habilitacijska merila na UL, kjer je bila fakulteta aktivno vključena. Fakulteta je tudi sodelovala pri oblikovanju strukturnega življenjepisa v habilitacijskem procesu na UL. Habilitacijska merila na fakulteti presegajo kriterije na UL, kar zagotavlja dvig kakovosti na področju človeških virov.

POGOJI ZA IZVAJANJE DEJAVNOSTI – KADROVSKI RAZVOJ

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Prilagoditev sistema izvolitev novim HM UL	Učinkoviti izvolitveni postopki brez pritožb in zavrnitvev
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Postopen prenos predavanj na mlajše sodelavce	Enakomernejše obremenitve posameznikov in večja fleksibilnost inštitucije

3.1.7.4 Izvajanje nalog po pooblastilu

UL FS ne izvaja nacionalno pomembnih nalog po pooblastilu RS.

3.1.8 Ocena uspeha pri doseganju zastavljenih ciljev

UL FS si je v letu 2013 prizadevala izboljšati poslovanje na področju izobraževalne in razvojno raziskovalne dejavnosti in organizacije svojega poslovanja na naslednjih področjih.

STATUS NAČRTOVANIH UKREPOV V 2012

PODROČJE	UKREP	STATUS	DODATNA OBRAZLOŽITEV
Izobraževanje	Nedokončani študij studentov, vpisanih po starem programu	Različne oblike vzpodbujanja k dokončanju študija studentov, ponovitveni seminarji, svetovanje in tutorstvo.	Realizirano v veliki meri
Študenti	Manko Mednarodne pisarne	Uvedba mednarodne pisarne	Predlog je bil izveden na drugačen način z delnim angažiranjem visokošolskega učitelja
	Povečanje reševanja anket	Pravilni čas izvajanja anket	Izvedeno z obvezno anketo
Raziskovanje	financiranje mednarodnih projektov: časovni razmik med nastalimi in poravnanimi stroški ter refundacijo bi utegnili vplivati na likvidnost JRO in kazalce tekoče finančne uspešnosti	izbor ustreznega programa, kjer je čas med izdatki in prejemi čim krajši natančno planiranje stroškov natančno vsebinsko in finančno poročanje z vsemi prilogami lahko prihrani dodaten zamik izplačil	Zagotavljanje premostitvenih sredstev na nivoju FS.
	javni razpisi za nakup raziskovalne opreme: v letu 2012 se je razveljavil razpis »Paket 15« za nakup raziskovalne opreme.	povečanje proračunskih sredstev za nakup raziskovalne opreme, raziskav na tehničnem področju žal ni mogoče opravljati brez tehnološko dovršene opreme, katere nakup si JRO brez dodatnih finančnih sredstev s strani ARRS ne more privoščiti	Aktivno iskanje alternativnih virov sredstev za pridobitev nove raziskovalne opreme.

	zmanjševanje sredstev ARRS: navkljub kakovostnemu raziskovalcem finančne omejitve in normativi ARRS zmanjšujejo število odobrenih raziskovalnih projektov, programov in mladih raziskovalcev. Zmanjšanje financiranja s strani ARRS je bilo v višini 500.000 EUR ali okoli 25%.	povečanje proračunskih sredstev namenjenih za temeljne in aplikativne projekte	Krepitev neposrednega sodelovanja z uspešnimi poslovnimi sistemi v in izven Slovenije, krepitev odnosov s tujimi partnerji v industriji in RO za iskanje novih sinergijskih učinkov na znanstveno raziskovalnem področju.
Mednarodno	Zmanjšanje interesa naših študentov za študijsko izmenjavo v okviru Erasmus študijske izmenjave zaradi negotovosti glede izvajanja Erasmus programa v letu 2013/14.	Vzpodbijanje študentov za pridobivanje dodatnih virov financiranja (npr. iz občinskih sredstev...).	Vključeno v program dela (akcijski načrt) 2014.
	Zmanjšanje možnosti za mobilnost tujih študentov predstavlja dejstvo, da nimamo predvidenega izvajanja dela študijskega programa v angleškem jeziku.	Načrtovanje posameznih delov programa (modulov) 2. stopnje bolonjskega študija v angleškem jeziku.	Vključeno v program dela (akcijski načrt) 2014.
Sistem kakovosti	Spremljanje zaposljivosti diplomantov	Priprava na izvedbo anketiranja diplomantov	Načrtovana izvedba v 2014
Človeški viri	Velike skupine zaradi znižanega priliva	Zmanjšanje skupin	Priliv MIZŠ se je še zmanjšal, zato ukrep ni bilo možno izvesti
	Zmanjšanje priliva za pedagoško dejavnost in pritisk na zmanjševanje zaposlenih	Potrebno povečanje javnih sredstev za pedagoško dejavnost	Priliv MIZŠ se je še zmanjšal, zato ukrep ni bilo možno izvesti
Informacijski sistem	Povezava med pedagoško najavo in obremenitvami na področju raziskovalnega dela ter trga	Dopolnitev IS VIS z modulom za RD	Še ni izvedeno. Je v procesu preko UL
Investicije, prostori	Multimedijske učilnice	Nabava ustrezne opreme	Zaradi znižanega priliva je bil ukrep opuščen
	Neustreznost prostorov	Novogradnja	UO UL je dal soglasje za gradnjo v jan. 2014
	Prostorska stiska	Novogradnja	UO UL je dal soglasje za gradnjo v jan. 2014
Knjižnična	Neinventarizirane serijske publikacije (cca 35.000 enot)	Urediti zalogo serijskih publikacij	Stanje se je značilno izboljšalo
	Nevpisane monografske publikacije in zaključna dela (cca 9.000 enot)	Katalogizacija monografskih publikacij in zaključnih del	Stanje se je značilno izboljšalo
	V čitalnici je premalo računalnikov z ustrezno programsko opremo	Povečati število računalnikov v čitalnici z dostopom do spleta	Glede na poslabšanje finančne situacije je bil ukrep opuščen

UPRAVLJANJE KAKOVOSTI ZA DOSEGANJE ODLIČNOSTI NA VSEH PODROČJIH DELOVANJA

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Uvedba navodila za službena potovanja z Obrazcem za obračun potnih stroškov	Zmanjša se možnost napak pri načrtovanju in obračunu službenih poti
Uvedba obvezne ankete za študente	Celovitejši vpogled v kakovost pedagoškega procesa
Dopolnitev računovodske aplikacije za izdelavo naročilnic s kumulativno izdanih naročilnic po poslovnih partnerjih s	Prepreči se presežek mejnih vrednosti naročil po ZJN
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Vpogled v kakovost izvajanja predmeta pri izvajalcih	Vpogled nosilcev predmetov v rezultate študentske ankete za izvajalce pri predmetu
Neplačila opravljenih storitev zaradi plačilne nediscipline	Sprotno spremljanje terjatev in obveščanje nosilcev SM o stanju neplačanih terjatev
Veliko dodatnih aktivnosti pri usklajevanju pedagoških in raziskovalnih obremenitev	Nadgradnja IS VIS z modulom za RD

Na področju izobraževalne dejavnosti so uspešno izvedene aktivnosti usmerjene v povečanja prehodnosti in števila diplomantov. V ta namen so bile za študente brez statusa in absolvente organizirane priprave na izpit in dodatni izpitni roki. S sistematično promocijo študija strojništva po srednjih šolah in gimnazijah smo v zadnjih letih pridobili bolj kakovostne študente. Rezultat aktivnost se je odrazil v prehodnosti v višjih letnikih. Z aktivnim povezovanjem med Fakulteto za strojništvo in slovenskim gospodarstvom se kljub poglobljanju recesije ohranja zaposljivost

diplomantov in povečuje interes za nadaljevanje študija na višjih stopnjah. Nasprotno temu pa je zaznano zmanjšanje študentov na izrednem študiju. Največji dosežek predstavlja mednarodna akreditacija študijskih programov I. in II. stopnje pri ASIIN za obdobje 5 let. V okviru izvedene zunanje revizije poslovanja UL FS s strani Računskega sodišča Republike Slovenije so bile ugotovljene pomanjkljivosti sproti odpravljene.

Poročilo o kakovosti dela za leto 2012 so pripravile strokovne službe ob sodelovanju pristojnih prodekanov, dekana, Komisije za kakovost in študentskim svetom. Poročilo je obravnaval in sprejel Senat UL FS.

4. STATISTIČNI PODATKI

Kazalniki	2012/2013
Število vpisanih študentov	2389
Število tujih vpisanih študentov	31
Število diplomantov	416
Število akreditiranih študijskih programov	6
Število razpisanih študijskih programov	5
Število skupnih študijskih programov	2
Število sporazumov o sodelovanju pri pridobivanju "dvojnih" diplom	0
Število študijskih programov, katerim je potrebno podaljšati akreditacijo v letu n+1	2
Učitelji in sodelavci ter raziskovalci na izmenjavi (v Sloveniji)	12
Učitelji in sodelavci ter raziskovalci na izmenjavi (v tujini)	5
Število raziskovalcev	234
Okvirni programi EU za raziskave in razvoj in drugih mednarodnih programih: vodenje / koordinacija, partnerstvo	49
Število študentov s posebnim statusom	10

5. PRILOGE

5.1 Zakonske in druge pravne podlage

Nacionalni program visokega šolstva Republike Slovenije
 Zakon o zavodih
 Zakon o visokem šolstvu
 Odlok o preoblikovanju UL
 Uredba o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov
 Zakon o računovodstvu
 Zakon o splošnem upravnem postopku
 Zakon o strokovnih in znanstvenih naslovih
 Zakon o delovnih razmerjih
 Zakon o javnih uslužbencih - prvi del
 Zakon o sistemu plač v javnem sektorju
 Zakon o varstvu osebnih podatkov
 Zakon o knjižničarstvu
 Kolektivna pogodba za negospodarstvo
 Zakon o priznavanju in vrednotenju izobraževanja
 Kolektivna pogodba za dejavnost vzgoje in izobraževanja
 Statut UL
 Pravila o organizaciji in delovanju Fakultete za strojništvo

5.2 Katedre in laboratoriji

01 Katedra za sinergetiko
 0101 Laboratorij za sinergetiko LASIN
02 Katedra za strojne elemente in razvojna vrednotenja KSERV
 0201 Laboratorij za strojne elemente LASEM
 0202 Laboratorij za vrednotenje konstrukcij LAVEK
03 Katedra za energetska strojništvo
 0301 Laboratorij za termoenergetiko LTE

- 0302 Laboratorij za toplotne batne stroje LTB
- 0303 Laboratorij za vodne in turbinske stroje LVTS
- 04 Katedra za kibernetiko, mehatroniko in proizvodno inženirstvo**
- 0401 Laboratorij za tehnično kibernetiko, obdelovalne sisteme in računalniško tehnologijo LAKOS
- 0402 Laboratorij za digitalne sisteme in elektrotehniko LDSE
- 0403 Laboratorij za procesno avtomatiko LPA
- 0404 Laboratorij za proizvodne sisteme in za pripravo ter vodenje proizvodnje LAPS
- 0405 Laboratorij za proizvodno kibernetiko in eksperimentalne metode MCE
- 05 Katedra za izdelovalne tehnologije in sisteme**
- 0501 Laboratorij za preoblikovanje LAP
- 0502 Laboratorij za alternativne tehnologije LAT
- 0503 Laboratorij za strego, montažo in pnevmatiko LASIM
- 06 Katedra za tehnologijo materialov**
- 0601 0601 Laboratorij za preiskavo materialov LAPREMA
- 0602 Laboratorij za varjenje LAVAR
- 0603 Laboratorij za toplotno obdelavo LATO
- 07 Katedra za toplotno in procesno tehniko**
- 0701 Laboratorij za meritve v procesnem strojništvu LMPS
- 0702 Laboratorij za toplotno tehniko LTT
- 08 Katedra za mehaniko**
- 0801 Laboratorij za nelinearno mehaniko LNM
- 0802 Laboratorij za numerično modeliranje in simulacijo v mehaniki LNMS
- 0803 Laboratorij za dinamiko strojev in konstrukcij LADISK
- 09 Katedra za mehaniko polimerov in kompozitov**
- 0901 Laboratorij za eksperimentalno mehaniko
- 10 Katedra za optodinamiko in lasersko tehniko**
- 1001 Laboratorij za optodinamiko in lasersko tehniko KOLT
- 11 Katedra za tribologijo in sisteme vzdrževanja**
- 1101 Laboratorij za tribologijo in površinsko nanotehnologijo
- 1102 Laboratorij za fluidno tehniko
- 12 Katedra za dinamiko fluidov in termodinamiko**
- 1201 Laboratorij za dinamiko fluidov in termodinamiko LFDT
- 13 Katedra za toplotno in okoljsko tehniko**
- 1301 Laboratorij za ogrevalno, sanitarno in solarno tehniko ter klimatizacijo LOSK
- 1302 Laboratorij za hlajenje in daljinsko energetiko LAHDE
- 1303 Laboratorij za okoljske tehnologije v zgradbah LOTZ
- 14 Katedra za menedžment obdelovalnih tehnologij**
- 1401 Laboratorij za odrezavanje LABOD
- 15 Katedra za konstruiranje in transportne sisteme KKTS**
- 1501 Laboratorij za konstruiranje LECAD
- 1502 Laboratorij za transportne naprave in sisteme ter nosilne strojne konstrukcije LASOK
- 16 Katedra za modeliranje v tehnik in medicini KMTM**
- 1601 Laboratorij za modeliranje elementov in konstrukcij LAMEK
- 17 Katedra za delovne stroje in tehnično akustiko (KDSTA)**
- 1701 Laboratorij za energetske delovne stroje in tehnično akustiko LEDSTA
- 21 Oddelek za letalstvo
- 2101 Laboratorij za aeronavtika AEROL
- 22 Enota za dopolnilna znanja EDZ

5.3 Predstavitev UL FS

Fakulteta za strojništvo je članica Univerze v Ljubljani (UL), ki je z več kot 50.000 študenti tretja največja univerza v Evropi.

Začetek univerzitetnega pouka strojništva poteka od ustanovitve Univerze v Ljubljani v letu 1919. Na FS izvajamo pedagoško, raziskovalno in strokovno delo na področju strojništva že več kot 60 let, od tega od leta 1940 v lastni zgrabi na Aškerčevi 6 v Ljubljani.

Pedagoško, znanstveno raziskovalno in strokovno dejavnost izvajamo v okviru 17 pedagoško raziskovalnih enot – kateder in v 34 laboratorijev, ki pokrivajo vse temeljenje discipline s področja strojništva.

Upravljanje FS poteka preko njenih organov, ki so dekan, senat, akademski zbor in študentski svet.

FS vodi, zastopa in predstavlja dekan. FS ima prodekane za področja: prodekana za pedagoško dejavnost I. stopnje, prodekana za pedagoško dejavnost II. in III. stopnje in prodekana za znanstveno raziskovalno dejavnost in mednarodno sodelovanje.

Delovanje UL FS podpirajo organizacijske enote: tajništvo, finančno računovodska služba, študentski referat, kadrovska služba, služba za mednarodno sodelovanje, tehnično vzdrževanje, knjižnica, računski center in založba.

UL FS izvaja dodiplomske in podiplomske študijske programe na področju strojništva, kot redni študij na lokacijah Ljubljana in Novo mesto ter kot izredni študij na lokacijah Ljubljana.

UL FS je imela v letu 2012 na dodiplomskih programih skupaj 1.813 študentov in 441 absolventov ter na podiplomskem študiju 135 študentov. V istem letu je na dodiplomski študij zaključilo 384 študentov in na podiplomskem študiju (II. in III. st.) 32 študentov.

Pedagoške in raziskovalno dejavnost je v letu 2013 izvajalo 334 zaposlenih, od tega 46 visokošolskih učiteljev, 80 asistentov, 44 tehničnih sodelavcev, 82 raziskovalcev, 36 mladih raziskovalcev in 46 delavcev v strokovnih službah.

Raziskovalno delo UL FS kot izobraževalno raziskovalne institucije se vrednoti z objavami, citati v revijah indeksiranih v bazi SCI, pridobljenimi projekti, MR-ji in patenti. V letu 2013 smo imeli 458 znanstvenih objav (WoS), 1254 citatov, 2 patenta, 221 projektov in 79 MR-jev.

FS izvaja svojo dejavnost v lastni zgradbi na lokaciji Aškerčeva 6 (13.430 m²) in še na treh najetih lokacijah na Bogošičevi 8 (353 m²), Jamova 12 (280 m²) in Tehnološki park Brdo (496 m²).

5.4 Program ŠS FS – obštudijska dejavnost

Študentski svet FS je skupnost študentov FS, ki je sestavljen iz predstavnikov posameznih letnikov. Primarna naloga Študentskega sveta je reševati probleme, ki se pojavijo v posameznih letnikih tekom študijskega leta.

Predstavniki ŠS FS sodelujejo tudi v Senatu fakultete in njegovih komisijah. Glavne aktivnosti so usmerjenje v usklajevanje interesov med UL FS in študenti, prizadevanja za izboljševanje materialnih pogojev, pomoči študentom in vključevanje študentov v aktivnosti UL FS.

Menimo, da je sodelovanje z vodstvom UL FS vselej na korektni ravni in da probleme sproti rešuje v duhu dobrega sodelovanja.

6. RAČUNOVODSKO POROČILO za 2013

Priloga 1

V Ljubljani, 21.2.2014



Prof. dr. Branko Širok
Dekan