

Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za strojništvo*



LETNO POROČILO 2014

Poslovno poročilo s poročilom o kakovosti

Dekan:

Prof. dr. Branko Širok

Ljubljana, februar 2015

Ime zavoda: Univerza v Ljubljani, fakulteta za strojništvo

Krajše ime zavoda: UL FS

Ulica: Aškerčeva 6

Kraj: 1000 Ljubljana

Spletna stran: <http://www.fs.uni-lj.si/>

Elektronski naslov: dekanat@fs.uni-lj.si

Telefonska številka: 01/4771 143

Številka faksa: 01/2518 567

Matična številka: 1627031

Identifikacijska številka: SI28118081

Transakcijski podračun: UJP 01100-6030707507

KAZALO

1.	UVOD.....	3
2.	POS LANSTVO IN VIZIJA UL FS.....	3
3.	IZVEDENE DEJAVNOSTI V LETU 2014 S SAMOEVALUACIJO	3
3.1	Po dejavnostih	3
3.1.1	Izobraževalna dejavnost.....	3
3.1.2	Raziskovalna in razvojna dejavnost.....	7
3.1.3	Umetniška dejavnost	8
3.1.4	Prenos in uporaba znanja – tretja dimenzija univerze.....	9
3.1.5	Ustvarjalne razmere za delo in študij.....	9
3.1.6	Upravljanje kakovosti za doseganje odličnosti vseh področij delovanja	11
3.1.7	Pogoji za izvajanje dejavnosti in podporna dejavnost.....	13
3.1.8	Ocena uspeha pri doseganju zastavljenih ciljev	14
4	STATISTIČNI PODATKI.....	16
5	PRILOGE.....	16
5.1	Zakonske in druge pravne podlage.....	16
5.2	Katedre in laboratoriji	16
5.3	Predstavitev UL FS.....	17
5.4	Realizacija predlogov ukrepov iz Poslovnega poročila 2013	18
5.5	Program ŠS FS – obštudijska dejavnost.....	18
5.6	Izjava o oceni notranjega nadzora javnih financ	18
6	RAČUNOVODSKO POROČILO za 2014	18

1. UVOD

Ta dokument predstavlja letno poročilo Univerze v Ljubljani, Fakultete za strojništvo (UL FS) za leto 2014 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 2014 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.

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

V letu 2013 je bila izvedena zunanja revizija poslovanja UL FS s strani Računskega sodišča Republike Slovenije. V končnem poročilu prejetem v 2014 Računsko sodišče podaja mnenje s pridržkom za računovodske izkaze in pravilnost poslovanja. Ugotovljene pomanjkljivosti, ki se nanašajo na pristojnost Fakultete za strojništvo, so bile odpravljene.

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 2014 S SAMOEVALUACIJO

3.1 Po dejavnostih

3.1.1 Izobraževalna dejavnost

3.1.1.1 Prva stopnja z evalvacijo študijskih programov

Zanimanje za študij, aktivnosti za predstavitev študija potencialnim študentom, vpis. V letu 2014 smo na obeh študijskih programih I. stopnje vpisna mesta zapolnili že v prvem prijavnem roku. Število prijav in vpisanih študentov v 1. letnik enote Novo mesto se je nekoliko povečalo, približno enako število sprejetih kandidatov pa smo imeli tako na Univerzitetnem kot tudi na Visokošolskem študijskem programu I. stopnje Strojništvo.

UL FS je v letu 2014 prav tako kot v preteklih letih izvajala vrsto aktivnosti za pridobitev prvič vpisanih kandidatov z boljšim učnim uspehom. 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. letnik se je v š.l. 2013/14 povečala na Univerzitetnem študijskem programu I. stopnje Strojništvo (9,28%) ter Magistrskem študijskem programu II. stopnje Strojništvo (2,32%). Za 3,8% pa se je zmanjšala na Visokošolskem strokovnem programu I. stopnje Strojništvo.

Prehodnost iz 2. v 3. letnik se je zmanjšala za 5,09 % na Univerzitetnem študijskem programu I. stopnje ter povečala za 12,91% na Visokošolskem strokovnem študijskem programu I. stopnje.

Fakulteta je izvajala tudi vrsto aktivnosti, ki so pripomogle k zaključevanju študija starih študijskih programov. V koledarskem letu 2013 je na vseh študijskih programih študij zaključilo 465 diplomantov oz. 11,8 % več kot predhodno leto.

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.

Aktivne metode učenja in poučevanja. Fakulteta za strojništvo pri pedagoškem procesu uporablja aktivne metode poučevanja, ki vzpodbujajo študente k samostojnemu učenju. V letu 2014 je dopolnila 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.

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 koordinatorja 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 predstavitvah je fakulteta delodajalcem predstavila tudi projekte, ki jih opravljajo naši študenti v posameznih laboratorijih.

IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST: 1. STOPNJA

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Izboljšano delo tutorjev.	Boljša prehodnost.
Dobro laboratorijsko delo v višjih letnikih.	Boljše aplikativno znanje študentov.
Prenos raziskovalnega dela na predavanja.	Seznanjanje z novimi raziskovalnimi spoznanji.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Prevelike skupine študentov na vajah.	Manjše skupine študentov ob pogoju povečanega financiranja.
Pridobiti boljše dijake.	Izboljšati javno podobo inženirja strojništva.
Premajhni prostori za vaje.	Izgradnja nove fakultete.

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 2014 imeli možnost koristiti tudi za to namenjene računalniške učilnice na FS. V letu 2014 so se udeležili tudi raznih strokovnih ekskurzij v podjetjih.

Interdisciplinarni študijski programi, izbirnost, sodelovanje med članicami. Študentje so imeli v letu 2014 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.

IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST: 2. STOPNJA

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Izboljšan urnik po meri študentov.	Boljši urnik študentom olajša bivanje in poveča čas za delo ter študij, obštudijske dejavnosti in omogoča višjo produktivnost..
Laboratorijsko delo in stimulacija k aplikativnim zaključnim nalogam.	Študenti več časa posvetijo strokovnemu delu in napredku na poti v kariero, primarno v gospodarski sektor.
Obveščanje in sodelovanje s študenti, upoštevanje pripomb anket.	Medsebojno razumevanje in pripadnost fakulteti se izboljšuje, s tem interes za študij in raziskovalno delo.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Prevelike skupine na vajah v laboratorijih kot posledica znižanega financiranja.	
Premalo finančnih virov za vzdrževanje laboratorijev in opreme za vaje.	Trudimo se v prepričevanju po potrebah za nove prostore, prizadevamo si za nadomestne vire financiranja laboratorijev. To so ad-hoc rešitve, ki ne

	morejo uspeti v vseh laboratorijih, zato je potrebna sprememba filozofije financiranja in seveda same višine financ, ki jih prejmemo.
Prevelik razkorak med možnimi vsebinami (programi, izbirnost) in finančnimi viri, ki le-te izrazito omejujejo.	

3.1.1.3 Tretja stopnja z evaluacijo študijskih programov

V š.l. 2013/2014 se je v 1. letnik Doktorskega študijskega programa III. stopnje vpisalo 22 študentov, v 2. letnik je napredovalo 18 študentov, v 3. letnik pa 19 študentov. V koledarskem letu 2013 je študij zaključila druga generacija doktorantov III. stopnje (študij je zaključilo 20 kandidatov). Doktorski študij po starem programu je zaključilo 14 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 pri 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.

Z ostalimi članicami smo sodelovali tudi v okviru podiplomskega Interdisciplinarnega študijskega programa Varstvo okolja, Bioznanosti ter preko izbirnosti predmetov izven fakultete.

IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST: 3. STOPNJA

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Skrajšanje študija na 3-4 leta je smotrno za hitrejše vključevanje visoko izobraženih kadrov v podjetja.	Vpliv na dolgoročno kakovost in tekmovalnost v podjetjih.
Šolanje doktorandov v tesni povezavi s potrebami slovenske izvozne industrije	Intenzivnejše povezovanje z industrijo
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Pomanjkanje financiranja raziskav na UL.	UL bi morala del sedanjega financiranja članic usmeriti - kot obveznost članic - v raziskovalno delo: vsi, ki imajo doktorande, bi npr. dobili del sredstev za opremo - ne plače - iz osnovnega financiranja. Ustanoviti shemo za spodbujanje doktorskih programov - v sodelovanju z industrijo, npr. 50/50 delitev stroškov dr. študija.
Prekratek študij za načrtovane kompetence.	Proučiti možnost zmanjšanja formalnih obveznosti

3.1.1.4 Prejšnji dodiplomski in podiplomski študij

V letu 2014 smo za študente starih študijskih programov izvajali različne oblike spodbujanja k zaključku oz. dokončanju študija (razpis dodatnih izpitnih rokov...), jim omogočili možnosti prehodov iz starih v nove bolonjsko prenovljene programe ter na osnovi prepisov priznavali opravljene obveznosti.

Izredni študij in vseživljenjsko izobraževanje. Od študijskega leta 2013/14 dalje 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
Omogočanje prehodov iz starih v nove bolonjske programe.	Razpisana mesta po merilih za prehode.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Upočasnjeno 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 2014 imeli 25 tujih študentov iz EU, od tega 5 študentov iz Turčije. Prihod tujih študentov se je v letu 2014 zmanjšal za 6 študentov na račun manjšega sprejema študentov iz Turčije. Izkazalo se je namreč, da turški študenti na 1. stopnji imajo še premalo strokovnega znanja in niso uspešni pri študiju zahtevnejših predmetov. Poleg tega imajo preskromno znanje angleščine kar onemogoča komuniciranje z njimi. Kljub dejstvu, da se predavanja izvajajo v slovenskem jeziku (ob individualni obravnavi študentov v angleškem jeziku) zaznavamo precejšnje zanimanje tujih študentov za študij na FS UL. Število naših študentov na izmenjavi v tujini je 21, kar je približno enako kot v letu 2013. Fakulteta bo tudi v bodoče, kljub prisotni gospodarski krizi, spodbujala naše študente 2. stopnje k intenzivnejši izmenjavi študija v okviru programov Erasmus+ in Ceepus. Prav tako je stalna prisotnost študentov FS na 2. stopnji študija na TUM v okviru Likarjevaga sklada. Pričetek aktivnosti za izvajanje sklopov predmetov v angleščini.

Izmenjave zaposlenih.

V letu 2014 so se izmenjav udeleževali nekateri mlajši 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 vrsto let v preteklosti so se študenti FS tudi v letu 2014 udeležili zaključne delavnice v okviru mednarodnega projekta EGPR ter mednarodnega tekmovanja študentov Letalstva v Združenih državah.

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 je število vpisanih tujih študentov še vedno relativno majhno - v glavnem so to študenti iz držav bivše Jugoslavije.

V š.l. 2013/14 se je v Skupni magistrski študijski program - Tribologija površin in kontaktov (Joint European master in tribology of surfaces and interfaces - TRIBOS), ki se v celoti izvaja v angleškem jeziku, vpisala prva generacija študentov.

Izvajanje ukrepov za povečevanje internacionalizacije in mobilnosti ter njihovi učinki.

Na osnovi brošure Magistrskega študijskega programa 2. stopnje Strojništvo v angleškem jeziku (2012) in spletne strani FS pedea (2013), ki prikazuje študijski program z opisom posameznih predmetov v posameznih študijskih smereh, smo bodočim študentom bolj nazorno prikazali možnosti študija na UL FS.

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, ki so predavali v angleškem jeziku.

Priznavanje v tujini opravljenih študijskih obveznosti.

Študentje na izmenjavi v okviru programov Erasmus+ in Ceepus niso imeli težav s priznavanjem v tujini opravljenih obveznosti, ki so bile v naprej dogovorjene.

Sodelovanje med članico in univerzitetnimi službami na tem področju.

Sodelovanje FS s Službo za mednarodno sodelovanje UL je bilo vedno korektno, učinkovito in zanesljivo.

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 visokošolskimi institucijami se je tudi v letu 2014 povečalo.	Vključevanje tujih profesorjev in njihovih metod poučevanja, izmenjava izkušenj, prenos dobrih praks.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Premalo mednarodnih programov, zapletenost in dolgotrajnost postopkov za akreditacijo novih mednarodnih programov.	Racionalizacija postopkov za akreditacijo mednarodnih študijskih programov.
Razdrobljenost ERASMUS študentov po področjih	Pričetek priprave paketov predmetov v angleščini po smereh, ki se izvajajo ciklično po letih. Usmerjanje tujih študentov v pakete predavanj.

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 laboratorijev, 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. Njegovo uporabo načrtujemo tudi pri projektih Obzorja 2020. Poleg tega pa je HPC pomemben vezni člen z ostalimi raziskovalnimi organizacijami in sodelovanju na interdisciplinarnih projektih.

Število mednarodnih raziskovalnih projektov v leti 2009 do 2014:

Program	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Obzorje 2020						1
6. okvirni program	4	3	1	1	1	1
7. okvirni program	5	6	6	12	9	7
Program za konkur. in inovac.	2	2	2	3	3	2
ESRR	1	2	7	7	6	1
ERA-NET	0	3	5	4	3	1
Life+	0	1	1	1	0	0
Erasmus +						2
Program za vseživljenjsko	2	5	5	8	11	6
EU vesoljska agencija (PECS)	0	0	1	1	1	1
Eureka	7	12	11	13	8	3
COST	4	4	3	4	5	4
Ostalo	1	0	0	1	2	2
Skupaj	26	38	42	55	49	31

Pomemben kriterij kakovosti znanstveno raziskovalnega dela sta obseg raziskovalne produkcije in mednarodno odmevnost znanstveno raziskovalne produkcije. V letu 2014 smo povečali število mednarodnih objav in njihovo odmevnost (citiranost), kar je razvidno iz zgornje preglednice.

Kazalci števila objav in citiranosti v 2009 - 2014:

Število v letu	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Št. raziskovalcev	250	228	246	246	234	236
Št. objav - Tip 1.01	130	124	162	164	169	200
Št. citatov v obdobju 10 let	4659	5933	7383	8946	8440	8872

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 2009 - 2014:

Število v letu	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tržni projekti z gospodarstvom	190	287	259	158	181	172

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.

Preko Javnega sklada RS za razvoj kadrov in štipendije smo v okviru razpisa "Po kreativni poti" pridobili 10 projektov z vključenimi 100 študenti, ki so nabirali praktične izkušnje v industriji za povečanje zaposljivosti po zaključku študija.

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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 + in nadaljevanje koordinatorskega projekta ERASMUS MUNDUS kot primer dobre prakse povezovanja mednarodnega raziskovalnega in pedagoškega dela, začetek prvega projekta v programu Obzorje 2020	<ul style="list-style-type: none"> - zaupanje Evropske komisije v projektne ideje UL FS, - prenos znanj v države izven EU
- aktivna uporaba superračunalnika HPC	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - povečanje proračunskih sredstev za izobraževanje kakovostnega tehničnega kadra - omogočiti mladim mentorjem lažji dostop do mladih raziskovalcev
Financiranje raziskovalne opreme: sodobna raziskovalna oprema je pogoj za kakovostne raziskave v koraku s časom	ponovni razpisi ARRS namenjeni financiranju nakupa opreme
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 OP OBZORJE 2020.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 industrijskimi partnerji. Prenosi eksplicitnih 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 iz industrije.	Večja fleksibilnost študijskih programov.
Aktivno vključevanje študentov magistrskega in doktorskega študija v razvojno in raziskovalno delo v industriji.	Prenos teoretičnega znanja v prakso, pridobitev praktičnih znanj in izkušenj študentov ter kompetenc 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, ogledi uspešnih podjetij v Sloveniji in tujini.	Načrtovanje ogledov uspešnih podjetij in vključevanje priznanih strokovnjakov iz teh podjetij v študijski proces omogoča boljšo povezavo med teorijo in prakso.
Posodobitev študijskega gradiva pri nekaterih predmetih.	Posodobitev izvedbenih načrtov predmetov. 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 gradbi.

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 (nekateri neposredno v laboratoriju), opremljeno z računalnikom in potrebno programsko opremo.	Bolj učinkovito in organizirano delo študentov.
Raznoliko delo študentov v laboratorijih.	Pridobivanje novih znanj, izkušenj in kompetenc na področju raziskovanja, meritev, eksperimentiranja...
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.
Premajhno vključevanje študentov v timsko delo pri vajah, seminarjih in projektnih nalogah.	Študente vzpodbujati k timskemu pristopu pri 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 socialnih 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, z njimi smo delili uporabne informacije glede študija, praks, izmenjav, štipendij ipd. Podjetja delajo nabor preko raziskovalnega sodelovanja s FS, kjer študentje izvajajo praktično delo v samih podjetjih.

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 2013/2014 eno izmed ključnih vzvodov pomoči študentov pri študiju. Študentom se je nudilo predmetno in uvajalno tutorstvo, kot tudi tutorstvo za posebne potrebe in tuje študente.

Delovanje študentskih svetov, sodelovanje z vodstvom, predlogi, iniciative. Študentski svet Fakultete za strojništvo 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 ŠSFS sodelujejo tudi v Senatu fakultete in njegovih komisijah. Glavne aktivnosti so usmerjenje v usklajevanje interesov med FS in študenti, prizadevanja za izboljševanje materialnih pogojev, pomoči študentom in vključevanje študentov v aktivnosti FS. Menimo, da je sodelovanje z vodstvom FS vselej na korektni ravni in da probleme sproti rešujemo v duhu dobrega sodelovanja.

Interesna dejavnost študentov. Študentski svet je v letu 2014 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. Sodelujemo tudi v Študentskem svetu Univerze v Ljubljani, v letu 2014 pa smo se začeli povezovati še z ostalimi študentskimi sveti evropskih tehničnih fakultet preko kongresa EMESCC.

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	Uskladitev obveznosti na nivoju letnika

3.1.5.2 Knjižnična in založniška dejavnost

Knjižnični fond. Celotna knjižnična zbirka je na dan 31.12.2014 znašala 65.777 enot gradiva.

Prirast enot gradiva. Fond knjižnice se je v letu 2014 povečal za 764 enot, tj. 736 enot knjižnega in 28 enot neknjižnega gradiva

Uporabniki knjižnice. V letu 2014 je bilo v knjižnico FS vpisanih 1982 članov. Od vseh vpisanih je kar 97% članov iz Fakultete za strojništvo. Knjižnico so v večini obiskovali študentje in zaposleni FS.

Prispevek v bazo COBIB.SI do 31.12. 2014 je bil naslednji:

vnos – prispevek	2.079 zapisov
prevzeto iz COBIB.SI	102 zapisov
skupni prispevek v COBIB.SI	51.988 zapisov
v lokalni bazi	66.416 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 po potrebi 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.

Založniška dejavnost

V letu 2014 je Založba FS izdala 11 učbenikov. Skupen obseg izdanih del je znašal 2.412 strani, v skupni nakladi 2.589 izvodov.

Preglednica: Izdani učbeniki v letu 2014

Avtor	Naslov učbenika	Število strani	Št. izvodov /Nova izdaja – Ponatis
Z. Kampuš, K. Kuzman	Priporočila preoblikovanja	79	150 izv./ponatis
Z. Kampuš	Osnove tehnologije preoblikovanja kovin	95	150 izv./4. natis
J. Duhovnik, I. Demšar	Modeliranje prostora I: zbirka vaj – delovni učbenik za Solidworks	175	300 izv./1. ponatis
J. Duhovnik, I. Demšar	Modeliranje prostora I: zbirka vaj – delovni učbenik za NX	175	300 izv./2. natis
M. Čudina	Tehnična akustika: merjenje, vrednotenje in zmanjševanje hrupa in vibracij	332	150 izv./2. dopolnjena izd.
P. Podržaj	Zbirka rešenih nalog s področja linearne teorije krmiljenja sistemov	183	150 izv.
J. Tušek	Varjenje in sorodne tehnike spajanja materialov v neločljivo zvezo	467	300 izv.
J. Žerovnik	Matematika 1	170	300 izv./2. ponatis
P. Podržaj	Linearna teorija krmiljenja sistemov	208	150 izv./3. natis
J. Slavič	Dinamika, mehanska nihanja in mehanika tekočin	265	484 izv.
I. Grabec, J. Gradišek	Opis naključnih pojavov	263	155 izv./1. ponatis

Na dan 31.12.2014 je na zalogi še 51 različnih učbenikov, skupno 7.193 izvodov ter 2 diagrama 1301 izvod.

KNJIŽNIČNA DEJAVNOST in ZALOŽNIŠKA DEJAVNOST

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Katalogizacija in inventariziranje zaključnih del starejšega datuma izida	V COBISS dodanih 491 zaključnih del starejšega datuma izida in so že na voljo za čitalniško izposajo
Popisana 90% zaloga serijskih publikacij starejšega datuma izida	Na COBISS-u vidne in za izposajo tudi serijske publikacije starejšega datuma izida
V prostoru za hranjenje zaključnih del so bile omare iz iverke nadomeščene z novimi kovinskimi regali	Z novimi kovinskimi regali smo pridobili dodatne police za skladiščenje zaključnih del
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Dokončati z vnosom zaloge serijskih publikacij ter vpisom zaključnih del starejšega datuma izida	V COBISS vnesti zapise zaključnih del in preostalo zalogo serijskih publikacij starejšega datuma izida
Omogočiti uporabnikom vračilo knjig tudi v času, ko je knjižnica zaprta	Nabava knjigomata oz. nabiralnika za vračilo knjig
Urediti prosti dostop do gradiva	Preseliti gradivo iz zaklenjenih omar v prostor in na police, kjer bo možen prosti dostop do 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 izvaja 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 ima Študentski svet možnost sooblikovati in izboljšati pedagoški proces.

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. V š.l. 2013/14 je študentsko anketo izpolnilo 74% vseh študentov. 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 študije 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 2015.

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 je bilo prvič izvedeno preko enotne ankete o zaposljivosti diplomantov izvedene preko UL. Pomembna ugotovitev je, da je 86% anketiranih diplomantov že bilo zaposlenih preden so zaključili študij. Od zaposlenih jih je 44% za nedoločen čas. S študijem je povsem, dokaj in deloma zadovoljnih 85% anketiranih diplomantov.

3.1.6.3 Zunanje 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 diplomo Fakultete za strojništvo UL z diplomami drugih odličnih evropskih šol, kar dodatno prispeva k prepoznavnosti in uveljavljenosti podeljenih diplom v mednarodnem prostoru.

V 2014 je bila uspešno izveden reakreditacija študijskega programa 1. st. Strojništvo RRP

UPRAVLJANJE IN RAZVOJ KAKOVOSTI	
Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Vpogled v kakovost izvajanje predmeta pri soizvajalcih predmetov	Vpogled nosilcev predmetov v rezultate študentske ankete za izvajalce pri predmetu, možnosti vplivanja na kakovost izvedbe
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Veliko dodatnih aktivnosti pri usklajevanju pedagoških in raziskovalnih obremenitev	Nadgradnja IS VIS z modulom za RD

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 2014 nadaljeval trend zniževanja investicijskega vzdrževanja iz skupnih sredstev. V letu 2014 smo izvedli: 1. adaptacijo vhodnega stopnišča s čimer se je zmanjšala nevarnost poškodb pri zmrzali in snegu, 2. prezračevanje in klimatizacijo knjižnice, s čimer so se izboljšali študijski pogoji za študente, 3. zamenjavo dotrajane kompresorske postaje za stisnjen zrak, s čimer bodo doseženi prihranki pri električni energiji in manjša poraba vode za hlajenje in 4. preново nizkonapetostnega bloka v transformatorski postaji s čimer so se zmanjšale možnosti izpada električne energije.

POGOJI ZA IZVAJANJE DEJAVNOSTI – UPRAVLJANJE S STVARNIM PREMOŽENJEM

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Ureditev prezračevanja in klimatizacija knjižnice	Izboljšani študijski pogoji za študente
Prenova vhodnih stopnic	Povečana varnost pozimi in v dežju
Zamenjava kompresorja za stisnjen zrak	Znižani stroški delovanja in izboljšana oskrba
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: nakup in postavitve strežnika za računovodstvo, postavitve novega virtualnega strežnika EDUROAM, nakup in postavitve strežnika WSUS, nakup in postavitve 14 računalnikov za študente v DZ, nakup 20 Licenc za ACAD za potrebe študentov in namenjava računalnikov v skupnih službah (računovodstvo, TVS, raziskovalni referat, študentski referat).

Fakulteta za strojništvo za podporo študijskemu procesu uporablja študentski informacijski sistem VIS, preko katerega vsako leto izvaja elektronske vpise študentov, vodi 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 2014 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 tudi 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
Vključitev v e-poslovanje	Posodobitev poslovanja
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Povezava študentskega inf. sistema z raziskovalnim referatom zaradi najave	Nadgradnja VIS z modulom za RD
Zmanjšanje papirnega poslovanja	Vključitev zahtevnic v sistem e-računov

3.1.7.3 Kadrovski razvoj

Zaradi varčevalnih ukrepov je bilo v preteklih letih ukinjeno 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. Uveden je bil tudi spremenjen način enotnega kadrovanja na UL

POGOJI ZA IZVAJANJE DEJAVNOSTI – KADROVSKI RAZVOJ

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Uvedba spremenjenega načina kadrovanja visokošolskih učiteljev	Preglednejši zaposlitveni postopki
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.

3.1.7.5 Zagotavljanje stikov z javnostmi

Stiki z eksternimi javnostmi potekajo v okviru tržnega komuniciranja, pri čemer se zaradi varčevanja v primerih načrtovanja promocijskih aktivnosti in za krizno odzivanje, uporablja zunanji pogodbeni izvajalec.

3.1.7.6 Vodenje in upravljanje organizacije

Vodenje in upravljanje organizacije poteka preko organov, komisij in na način, kot je opredeljeno v Statutu UL in Pravilih o organizaciji in delovanju FS.

3.1.8 Ocena uspeha pri doseganju zastavljenih ciljev

UL FS si je v letu 2014 prizadevala izboljšati poslovanje na področju izobraževalne in razvojno raziskovalne dejavnosti in organizacije svojega poslovanja na naslednjih področjih.

STATUS NAČRTOVANIH UKREPOV V 2014 iz Programa dela

PODROČJE	Stopnja (pri izobraževanju)	UKREP	STATUS	Dodatna obrazložitev
IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST	1. STOPNJA	Izboljšanje prehodnosti s ponavljalnimi tečaji ter vpisom boljših študentov v 1. letnike, omejitev vpisa.	Realizirano v 2014	
		Različne oblike vzpodbujanja k dokončanju študija študentov, vpisanih po starem programu (več svetovalnega in tutorskega dela).	Delno realizirano v 2014	
	2. STOPNJA	Iskanje virov financiranja v okviru UL in gospodarstva.	Ostaja na ravni predloga	
		Večja pristojnost UL in FS.	Ostaja na ravni predloga	
	3. STOPNJA	Uskladitev obveznih pedagoških in raziskovalnih obveznosti, prilagoditev formalne oblike doktorske naloge.	Realizirano v 2014	
		Vzpodbujanje kandidatov k tovrstni dejavnosti.	Realizirano v 2014	
INTERNACIONALIZACIJA	Izboljšanje formalnih pogojev za uvajanje teh programov.	Realizirano v 2014		
	Vzpodbujanje kandidatov k čim prejšnjemu zaključku študija.	Realizirano v 2014		
RAZISKOVALNA DEJAVNOST		Financiranje mednarodnih projektov: časovni razmik med nastalimi in poravnanimi stroški ter refundacija bi utegnila vplivati na likvidnost JRO in kazalce tekoče finančne uspešnosti	Vključeno v program dela 2014	Zagotavljanje premostitvenih sredstev na nivoju FS.
		Javni razpisi za nakup raziskovalne opreme: zadnji razpis za nakup opreme je bil izveden v letu 2011.	Ostaja na ravni predloga	V okviru predlogov podanih na ARRS smo vključili tudi ta predlog. Namenskega razpisa za nakup opreme ni bilo že več let, zato je oprema na fakultetah zastarela in ne omogoča sodobnih raziskav.

		Zmanjševanje sredstev ARRS: navkljub kakovostnemu raziskovalcem finančne omejitve in normativi ARRS zmanjšujejo število odobrenih raziskovalnih projektov, programov in mladih raziskovalcev.	Ostaja na ravni predloga	Kljub pravočasnemu razpisu za nove projekte ARRS je datum začetka projektov v letu 2015 šele v decembru. Z novim pravilnikom zmanjšuje število dovoljenih mladih raziskovalcev na mentorja iz 4 na 3.
Knjižnična in založniška dejavnost	I. - III.	Natis novega gradiva v manjši nakladi in prehod na elektronske izdaje učbenikov	Vključeno v program dela 2015	
		Spremembe pri izplačilu avtorskih honorarjev, da se doseže nižja cena učbenikov za prodajo	Ostaja na ravni predloga	
		V COBISS urediti vpise in zalogo monografskih publikacij, zaključnih del in serijskih publikacij starejšega datuma izida.	V izdelavi	Še ni izvedeno v celoti
Obštudijska in interesna dejavnost, storitve za študente	I. - III.	Uskladitev obveznosti na nivoju letnika	Izvedeno	Izvedeno v okviru možnosti
Upravljanje kakovosti za doseganje odličnosti na vseh področjih delovanja	I. - III.	Nadgradnja IS VIS z modulom za RD	Vključeno v program dela 2015	Še ni izvedeno v celoti
		Sprotno spremljanje terjatev	Realizirano v 2014	
		Vpogled nosilcev predmetov v rezultate študentske ankete za izvajalce pri predmetu	Realizirano v letu 2014	
Pogoji za izvajanje	Informacijski sistem	Nadgradnja VIS v okviru UL	Ostaja na ravni predloga	
	Kadrovski razvoj	Enakomernejše obremenitve posameznikov in večja fleksibilnost inštitucije	Ostaja na ravni predloga	
	Upravljanje s stvarnim premoženjem	Posodobitev računalniške opreme za študente	Realizirano v 2014	
		Postopna realizacija planiranih del	Realizirano v 2014	
Prenos in uporaba znanja – tretja dimenzija		Posodobitev izvedbenih načrtov predmetov.	Delno realizirano v letu 2014	Vključeno v program dela 2015
		Priprava pravilnika, ki bo motiviral učitelje in asistente za pisanje skript, učbenikov in drugega elektronskega gradiva.	Ostaja na ravni predloga	Vključeno v habilitacijska merila
Ustvarjalne razm. za delo in študij		Aktivnosti za vzpodbujanje študentov k večjemu tiskemu delu.	Delno realizirano v letu 2014	Več skupinskih projektov
		Zmanjšanje števila vpisnih mest. Povečanje kapacitet v kritičnih laboratorijih.	Realizirano v letu 2014	

UPRVLJANJE KAKOVOSTI ZA DOSEGANJE ODLIČNOSTI NA VSEH PODROČJIH DELOVANJA

Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju	Obrazložitev vpliva na kakovost
Pravočasna uvedba e-računov	Boljši nadzor nad poslovanjem
Uvrstitev študentov letalstva na 4 mesto med 80 ekipami iz celega sveta na DBF	Promocija študija strojništva
Uspešno izvedena prva poletna šola strojništva za osnovno in srednješolce	Promocija študija strojništva in pridobivanje kakovostnih študentov
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi	Predlogi ukrepov za izboljšave
Dodatno delo s skeniranje zahtevnic in naročilnic	Nadgradnja VASCA z e-zahtevnicami in e-naročilnicami
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 povečanje prehodnosti in števila diplomantov. V ta namen so bili za študente razpisani dodatni izpitni roki. S sistematično promocijo študija strojništva po srednjih šolah in gimnazijah smo v zadnjih letih pridobili bolj kakovostne študente. Rezultat aktivnosti se je odrazil v prehodnosti v višjih letnikih. Za pridobivanje kvalitetnejših študentov je bila prvič organizirana tudi poletna šola strojništva za osnovo in srednješolce. 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 zaznано zmanjšanje študentov na izrednem študiju.

Poročilo o kakovosti dela za leto 2014 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	2013/2014
Število vpisanih študentov	2226
Število tujih vpisanih študentov	43
Število diplomantov	465
Število akreditiranih študijskih programov	6
Število razpisanih študijskih programov	5
Število skupnih študijskih programov	3
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)	11
Učitelji in sodelavci ter raziskovalci na izmenjavi (v tujini)	5
Število raziskovalcev	236
Okvirni programi EU za raziskave in razvoj in drugih mednarodnih programih: vodenje / koordinacija, partnerstvo	31
Število študentov s posebnim statusom	32

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 motorje z notranjim izgorevanjem in elektromobilnost LICeM
 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 aeronavtikavo 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 2014/15 na prvostopenjskih študijskih programih vpisanih 1.384 študentov in 285 v dodatnem letu, 374 na II. stopnji ter 63 na III. stopnji. V 2014 je študij zaključilo 304 študentov na I. stopnji, 86 na II. stopnji in 29 na III. stopnji.

Pedagoške in raziskovalno dejavnost je v letu 2014 izvajalo 325 zaposlenih, od tega 47 visokošolskih učiteljev, 81 asistentov, 40 tehničnih sodelavcev, 78 raziskovalcev, 33 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 2014 smo imeli 200 znanstvenih objav (WoS), 8872 citatov, 203 projektov in 74 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).

V 2014 je izr. prof.dr. Andrej Kitanovski prejel Zoisovo priznanje za pomembne znanstvenoraziskovalne dosežke v tehniki, prof. dr. Mitjan Kalin je bil odlikovan za enega izmed najodmevnejših raziskovalnih dosežkov UL v letu 2014 in študenti letalstva so zasedli 4 mesto med 80 ekipami iz celega sveta na tekmovanju DBF v ZDA.

5.4 Realizacija predlogov ukrepov iz Poslovnega poročila 2013

V okviru predlaganih ukrepov iz poslovnega poročila za 2013 so bili izvedeni ukrepi:

- omogočen je bil vpogled nosilcem predmeta v rezultate študentske ankete za vse izvajalce pri predmetu, s čimer se je povečal nadzor nosilca nad posameznimi parametri kakovosti izvajanja pedagoškega procesa,
- prilagoditev izvolitvenih postopkov novim habilitacijskim merilom UL,
- dopolnjeno je bilo brezžično omrežje s čimer se je izboljšala dosegljivost omrežja uporabnikom,
- pričetek tiskanja novih učbenikov v manjših nakladah s čimer se je znižala zaloga neprodanih izvodov,
- vpis starejših publikacij in monografij v bazo,
- zmanjšanje števila razpisnih mest v prvih letnikih z namenom vpisa kakovostnejših študentov in zmanjšanje preobremenjenosti pedagogov iz prvega letnika s pedagoškim delom.

V okviru predlaganih ukrepov iz poslovnega poročila za 2013 niso bili izvedeni ukrepi:

- nadgradnja informacijskega sistema VIS zaradi dolgega dogovarjanja z obstoječim avtorjem programskega paketa in iskanja alternativnih možnosti. Izvedba ukrepa se prenese v 2015.
- pričetek postopnega prenosa obremenitev na mlajše sodelavce se je pričel šele izvajati koncem leta 2014 v okviru novih navodil za zaposlovanje visokošolskih učiteljev UL,
- ki bi izdatneje spodbudili pedagoge k pisanju učnih gradiv.

5.5 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.

5.6 Izjava o oceni notranjega nadzora javnih financ

Priloga 1

6 RAČUNOVODSKO POROČILO za 2014

Priloga 2

V Ljubljani, 20.2.2015



Prof. dr. Branko Širok
Dekan