



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10000 Zagreb
www.grad.unizg.hr

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU GRAĐEVINSKI FAKULTET

SAMOANALIZA

Zagreb, travanj 2018.



Sveučilište u Zagrebu
Građevinski fakultet

Klasa: **xxxxxxx**
Ur. broj: **xxxxxxx**

Zagreb, 3. svibnja 2018.

Naziv vrednovanoga visokog učilišta:

Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet

Naziv sveučilišta u čijem se sastavu nalazi vrednovano visoko učilište:

Sveučilište u Zagrebu

Godina osnutka: 1919.

Adresa: Fra Andrije Kačića Miošića 26

Tel.: + 385 1 4639 222

Fax.: + 385 1 4828 050

Čelnik visokog učilišta: dekan, prof. dr. sc. Neven Kuspilić, redoviti profesor, trajno zvanje

E-mail: ured_dekana@grad.unizg.hr

Url: <http://www.grad.unizg.hr>

IBAN: HR0223600001101219412

Matični broj: 3227120

OIB: 62924153420





Sadržaj

Sadržaj	4
Uvod	5
I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokoga učilišta (ESG 1.1., ESG 1.7., ESG 1.8.).....	15
II. Studijski programi (ESG 1.2., ESG 1.9.)	29
III. Nastavni proces i podrška studentima (ESG 1.3., ESG 1.4., ESG 1.6.)	40
IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti (ESG 1.5., ESG 1.6.)	55
V. Znanstvena djelatnost.....	66



Uvod

Povijest Fakulteta

Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet (dalje u tekstu: Fakultet) najstariji je i vodeći Fakultet u polju građevinarstva u Republici Hrvatskoj. Fakultet je sljednik Tehničke visoke škole, Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta u Zagrebu.

Fakultet kao godinu svog osnutka bilježi 1919., kada s radom počinje Tehnička visoka škola. Tehnička visoka škola 1926. godine prerasta u Tehnički fakultet te postaje dio Sveučilišta u Zagrebu. Odlukom Sabora SR Hrvatske iz 1956. godine došlo je do podjele Tehničkog fakulteta pa Građevinski fakultet nastavlja svoju djelatnost u okviru Arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta.

Odlukom Sabora SR Hrvatske od 26. rujna 1962. godine osnovan je samostalni Građevinski fakultet.

Organizacija Fakulteta

Fakultet je upisan u sudski registar kod Trgovačkog suda u Zagrebu sa sljedećim djelatnostima:

1. ustrojavanje i izvođenje preddiplomskoga sveučilišnog studija građevinarstvo, diplomskoga sveučilišnog studija građevinarstvo i poslijediplomskih sveučilišnih studija građevinarstvo i Temeljnih tehničkih znanosti
2. ustrojavanje i izvođenje programa stalnoga stručnog usavršavanja
3. znanstveno istraživanje i razvoj
4. znanstveni rad u polju građevinarstva i u srodnim poljima
5. stručni poslovi u polju građevinarstva i u srodnim poljima (istraživanje i razvoj, projektiranje, poslovi stručnog nadzora i savjetodavstva u vezi s izgradnjom građevina, revidiranje, kontrola projekata, izrada ekspertiza i studija, izrada kompjutorskih programa, sudska vještačenja, fizikalno-kemijsko ispitivanje voda, ispitivanje hidrotehničkih fizikalnih modela, hidrološka i hidraulička mjerenja, ispitivanje materijala i konstrukcija, nostrifikacija inozemne projektne dokumentacije, ispitivanje kakvoće vode i zraka, laboratorijska i modelska ispitivanja, mjerenja na konstrukcijama, ispitivanje kakvoće svojstava tla i stijena, pokusno bušenje sondiranjem terena za gradnju, proračun i mjerenje buke)
6. arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo; tehničko ispitivanje i analiza
7. energetska certificiranje i energetski pregled zgrade
8. stručni poslovi zaštite okoliša
9. stručni poslovi prostornog uređenja
10. ostale stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti
11. izdavačka djelatnost
12. organizacija simpozija, savjetovanja, konferencija, kongresa i sajмова
13. upravljanje projektom gradnje.

Djelatnost Fakulteta obavlja se u osam zavoda i na jednoj samostalnoj katedri.

Zavod je temeljna ustrojbenja jedinica Fakulteta koja obavlja djelatnost pretežno u jednoj grani, odnosno polju. U djelokrugu zavoda je: ustroj i izvođenje nastavne, znanstvene i stručne djelatnosti; sudjelovanje u izradi proračuna Fakulteta; sudjelovanje u izradi investicijskog plana Fakulteta; briga oko usavršavanja zaposlenika, poglavito suradnika; predlaganje znanstvenih i stručnih usavršavanja u zemlji i inozemstvu; raspravljanje i davanje mišljenja i prijedloga o pitanjima koja upute tijela Fakulteta.

Samostalna katedra je ustrojbenja jedinica Fakulteta u okviru koje se izvode predmeti na preddiplomskom i diplomskom studiju.

Radi veće učinkovitosti u okviru zavoda ustrojavaju se katedre i laboratoriji.

Katedra je ustrojbenja jedinica zavoda u kojoj se obavlja nastavna, znanstvena i stručna djelatnost. Laboratoriji su ustrojbene jedinice zavoda u kojima se, u pravilu, izvodi istraživački rad povezan s djelatnošću Fakulteta.

Dekan upravlja i rukovodi poslovanjem Fakulteta. Dekanu u radu pomažu prodekani i tajnik Fakulteta. Zavodima upravljaju predstojnici. Samostalnom katedrom i katedrama upravljaju pročelnici, a laboratorijima voditelji. Odjelom zajedničkih službi koordinira tajnik Fakulteta, a odjeljcima zajedničkih službi upravljaju voditelji.

Fakultet ima prodekana za znanost, prodekana za nastavu, prodekana za poslovanje i prodekana za međunarodne odnose i suradnju.

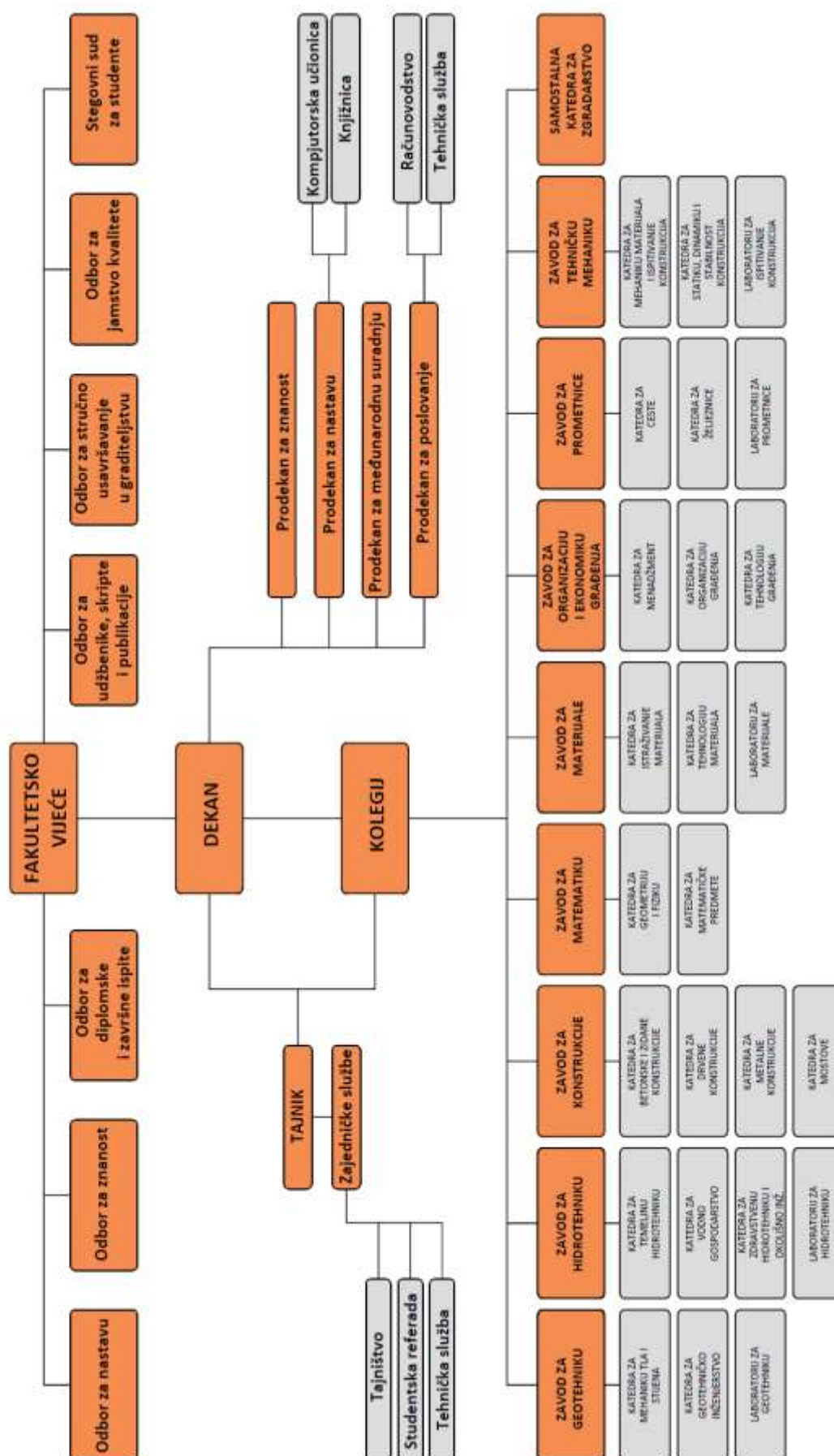
Predstojnik vodi stručnu i koordinira znanstvenu i nastavnu djelatnost zavoda. Pročelnik samostalne katedre koordinira stručnu te vodi znanstvenu i nastavnu djelatnost samostalne katedre. Pročelnik vodi nastavnu i znanstvenu djelatnost katedre, a djelatnost laboratorija voditelj.

Fakultetsko vijeće je stručno tijelo Fakulteta. Fakultetsko vijeće osniva stalna i povremena radna tijela radi rješavanja određenih pitanja iz svoje nadležnosti koje su određene Statutom.

Stalna radna tijela Fakultetskog vijeća jesu:

1. Odbor za nastavu
2. Odbor za znanost
3. Odbor za diplomske i završne ispite
4. Odbor za udžbenike, skripta i publikacije
5. Odbor za stručno usavršavanje u graditeljstvu
6. Odbor za jamstvo kvalitete
7. Stegovni sud za studente

Organizacijska struktura Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



U organizacijskoj strukturi Fakulteta ne smije se zaboraviti na studente i alumne. Izabrani studentski predstavnici ravnopravni su članovi Fakultetskog vijeća i nekih odbora te na taj način mogu pridonijeti promjenama i poboljšanjima u organizaciji nastave i studijskih programa. Studenti ostvaruju dobre kontakte s nastavnicima i upravom, i u nastavnim i u nenastavnim aktivnostima, neovisno o svojim legalnim predstavnicima. Aktivno su uključeni u izradu izložbenog prostora na Smotri Sveučilišta gdje često dobivaju priznanja, aktivni su u sportskim natjecanjima, organiziraju Građevinijadu i studentske skupove, vode brigu o funkcioniranju službenoga studentskog foruma Fakulteta i sl. Studentima se na preddiplomskom studiju nudi izravna komunikacija s nastavnicima kroz Vijeća godišta, a na diplomskom studiju preko voditelja smjera.

Održavaju se kontakti i s našim alumnima. Hrvatska udruga diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMCA-FA jedna je od najstarijih i najaktivnijih udruga na zagrebačkom Sveučilištu i važna je poveznica Fakulteta s alumnima i gospodarstvom. Osnovana je 1998. godine i ima više od 750 članova. Udruga u potpunosti ispunjava osnovnu zadaću širenja alumni filozofije, promicanja ugleda Fakulteta i Sveučilišta, osvješćivanja pripadnosti Fakultetu i Sveučilištu te provodi sljedeće aktivnosti: potiče tek diplomirane inženjere na učlanjenje, pomaže u zapošljavanju, izdaje Glasnik AMCA-FA, održava mrežnu stranicu te ažurira adresar članova. Udruga je izdala i promotivni CD te njeguje suradnju s drugim AMAC/AMCA udrugama što pridonosi uključivanju ostalih sudionika u unaprjeđenje djelovanja Fakulteta.

Misija Fakulteta

Fakultet provodi sveučilišno obrazovanje na preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj razini u svim granama građevinarstva, kontinuirano razvija i unaprjeđuje visoko obrazovanje, znanstvenoistraživačku djelatnost i cjeloživotno obrazovanje te se brine za razvoj struke i primjenu novih tehnologija.

Vizija Fakulteta

- zadržati i ojačati vodeću poziciju sveučilišnog i znanstvenoistraživačkog središta u državi koje pokriva sve grane građevinarstva
- ostvariti međunarodnu prepoznatljivost razvijajući kulturu kvalitete visokog obrazovanja i istraživačkog rada primjenom najbolje europske i svjetske prakse, poticati mobilnost studenata i istraživača, te postati jedan od regionalnih centara izvrsnosti u pojedinim disciplinama, ujedno i „most suradnje“ zemalja Europske unije i regije
- zadržati i ojačati suradnju s gospodarstvom na visokostručnim zadacima i razvojnim projektima, specijalističkom cjeloživotnom visokoškolskom obrazovanju te razvoju alumni mreže za obostranu potporu i napredovanje.

Strategija Fakulteta

[Strategija razvoja za razdoblje 2012. – 2017. godine](#) donesena je na 155. sjednici Fakultetskog vijeća 15. veljače 2012. godine dok je [Plan provedbe Strategije Fakulteta](#) donesen na 156. sjednici 4. travnja 2012. godine. Nakon završetka proteklog razdoblja od 5 godina, Odbor za jamstvo kvalitete izradio je [Izvešće o provedbi Strategije razvoja Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta za razdoblje od 2012. do 2017. godine](#) koje je potvrđeno na 200. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća 7. veljače 2018. godine. U izradi Strategije Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2023. godine korišteni su podaci iz tog izvješća.

[Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2023. godine](#) donesena na 199. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća 6. prosinca 2018. godine razrađuje opće i posebne ciljeve Fakulteta za razdoblje od 2018. do 2023. godine kako bi se ostvarila zacrtana misija i vizija. Posebni ciljevi podijeljeni su prema osnovnim djelatnostima Fakulteta (nastavna djelatnost, znanstvenoistraživačka djelatnost, međunarodna suradnja i gospodarska djelatnost) i dodatno su razrađeni kroz zadatke s pratećim aktivnostima za njihovo ostvarivanje.

Studijski programi

Na Sveučilištu u Zagrebu, Građevinskom fakultetu u akademskoj je godini 2005./2006. uveden novi sustav studija građevinarstva koji je, u skladu s preporukama Bolonjske deklaracije, sastavljen od triju studija u slijedu:

- preddiplomski sveučilišni studij građevinarstvo,
- diplomski sveučilišni studij građevinarstvo,
- poslijediplomski sveučilišni studij građevinarstvo (doktorski i specijalistički).

Dopusnice za izvođenje preddiplomskoga i diplomskog studija izdane su 2. lipnja 2005. godine, a nastava na preddiplomskom sveučilišnom studiju počela je akademske godine 2005./2006. Prva je generacija diplomski sveučilišni studij upisala akademske godine 2008./2009. Nakon postupka reakreditacije, koji je provela Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO), Dopusnice su obnovljene u studenom 2012. godine.

Preddiplomski sveučilišni studij traje tri godine (šest semestara). Njegovim završetkom studentice i studenti stječu 180 ECTS bodova i akademski naziv sveučilišna prvostupnica (baccalaurea) inženjerka građevinarstva ili sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer građevinarstva (kratica: univ. bacc. ing. aedif.). Pravo upisa imaju osobe koje su završile srednjoškolske programe u trajanju od četiri godine i položile državnu maturu.

Preddiplomski je studij građevinarstva jedinstven, bez smjerova. Sastavljen je od temeljnoga (prirodoslovno-matematički i temeljni tehnički predmeti) i glavnog dijela (struci usmjereni predmeti koji pokrivaju sve grane građevinarstva te nekoliko predmeta izvan područja građevinarstva, ali s primjenama u građevinarstvu) te uz terensku nastavu i završni ispit pruža

studentima stručne i znanstvene temelje za nastavak obrazovanja na diplomskom studiju. Onima koji se odluče zaposliti nakon prvog stupnja obrazovanja daje stručna znanja za vođenje manjih građevinskih zahvata, dimenzioniranje manjih građevinskih konstrukcija i sudjelovanje u planiranju, projektiranju, građenju i nadziranju većih građevinskih zahvata te održavanju složenih građevina.

Diplomski je studij dvogodišnji (četiri semestra), a njegovim se završetkom stječe 120 ECTS bodova i akademski naziv magistar inženjer građevinarstva ili magistra inženjerka građevinarstva (kratica: mag. ing. aedif.). Diplomski studij mogu upisati osobe koje su završile preddiplomski sveučilišni studij građevinarstva, a uz dodatne uvjete (razlikovne predmete) i oni koji su završili preddiplomski sveučilišni studij iz srodnih tehničkih znanosti ili stručni studij građevinarstva.

Sedam je smjerova diplomskoga sveučilišnoga studija građevinarstva: geotehnika, hidrotehnika, konstrukcije, materijali, organizacija građenja, prometnice te teorija i modeliranje konstrukcija.

Cilj je studija učinkovito svladavanje jedne od navedenih građevinskih struka, osposobljavanje za vrhunske stručne poslove u toj grani (planiranje, projektiranje, građenje, nadziranje i održavanje složenih građevinskih konstrukcija, zahvata i sustava) ili za razvojna i znanstvena istraživanja u izabranoj grani građevinarstva. Nastavni su sadržaji u skladu s najnovijim dostignućima u građevinarstvu, a i dalje se redovito osuvremenjuju. Uz zajedničke matematičke i društveno-humanističke predmete, studenti slušaju temeljne stručne i stručne predmete kojima se ostvaruju specijalizacije. Osim obveznih predmeta, studenti, ovisno o interesu, upisuju i izborne predmete kojima mogu proširiti stručna znanja (i to ne samo u grani odabranoga nego i drugih smjerova), ali i znanja iz matematike, fizike i stranoga jezika (s naglaskom na struku).

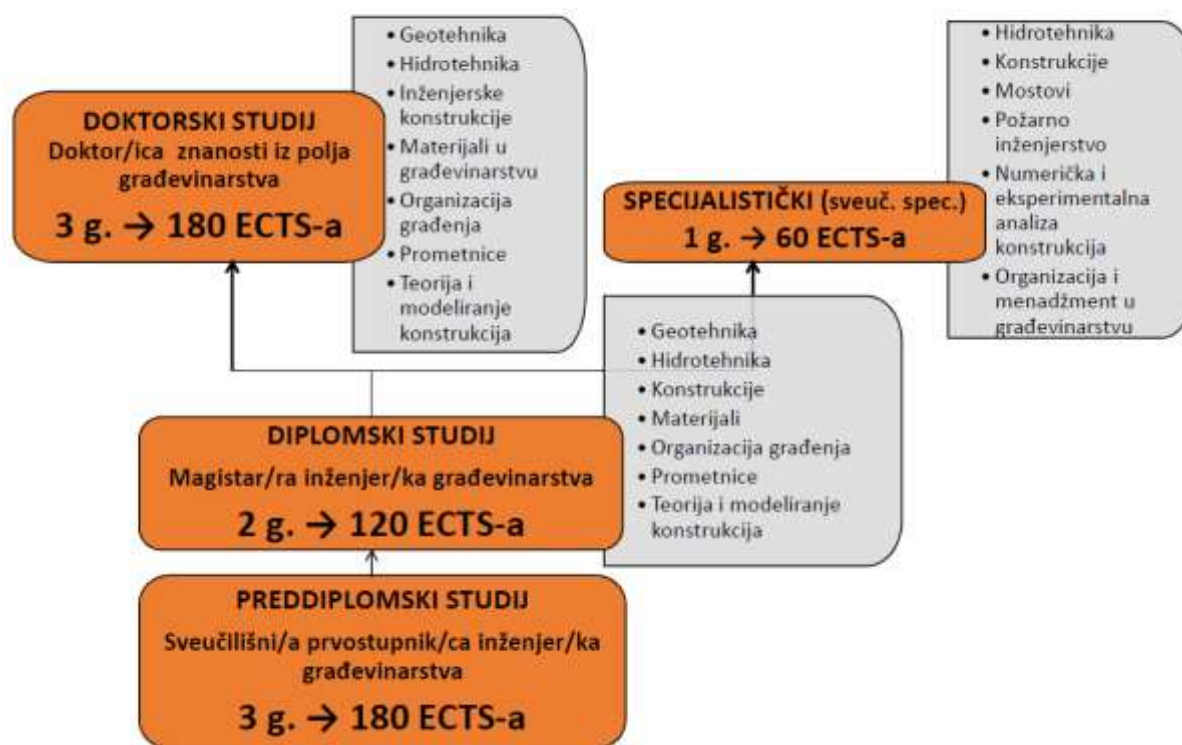
Studenti koji završe preddiplomski ili diplomski studij zapošljavaju se u tvrtkama koje se bave projektiranjem, gradnjom i nadzorom u procesu izvedbe hidrotehničkih, geotehničkih i prometnih građevina te građevina visokogradnje. Mogu se zaposliti i u državnoj i lokalnoj upravi na poslovima planiranja ili gospodarenja infrastrukturom, u komercijali na poslovima vezanim za graditeljstvo, na planiranju projekata i u segmentu upravljanja tvrtkama iz područja graditeljstva i slično.

U postavkama Bolonjske deklaracije posebno je istaknuto osiguranje kvalitete izvođenja nastave, mobilnost studenata i nastavnika u procesu stjecanja znanja te postupak priznavanja diploma. U skladu s prvom odrednicom, od akademske godine 2005./2006. pojačan je rad Odbora za nastavu i Odbora za jamstvo kvalitete, a Fakultetsko je vijeće donijelo posebne opće akte kojima je podrobnije uredilo organizaciju nastave, između ostaloga nazočnost studenata na predavanjima i vježbama, kontinuirane provjere znanja studenata tijekom cijelog semestra te pitanja povezana s polaganjem ispita i ispitnim rokovima. Ove su odredbe sadržane u izvedbenim planovima kojima se uređuje nastava za studente preddiplomskog i diplomskog studija. Na taj su način u sve predmete uvedeni postupci osiguravanja kvalitete nastavnog procesa koji su u mnogim predmetima (u početku geometrijskim, a potom i u drugima) provedeni i ranije: kontinuirano praćenje i vrednovanje cjelokupne aktivnosti studenta – od prisustvovanja na nastavi, njegove aktivnosti na nastavi i samostalnog rješavanja zadataka na vježbama, izrade programa i seminarskih radova do periodičnih provjera znanja na kolokvijima tijekom semestra. Na većini predmeta studenti se redovitim radom tijekom semestra mogu

osloboditi dijela ispita, a kontinuiran rad olakšava polaganje ispita u redovitim ispitnim rokovima i onima koji se nisu oslobodili dijela ispita.

Nakon što je nastava na svim godinama preddiplomskog i diplomskog studija izvedena barem jedanput, počela je analiza uočenih nedostataka i potreba za promjenama. Na redovitim sjednicama Fakultetskog vijeća u travnju i u svibnju 2011. te u srpnju 2012. godine prihvaćeni su prijedlozi izmjena i dopuna studijskih programa preddiplomskoga i diplomskog studija. Radna skupina za studijske programe Sveučilišta u Zagrebu te je izmjene i dopune, koje se „smatraju manjim izmjenama i dopunama studijskog programa (do 20 %)“, „zaprimila i evidentirala“. Od akademske godine 2012./2013. nastava se na prvoj, a od akademske godine 2013./2014. i na drugoj godini diplomskoga studija izvodi po izmijenjenom i dopunjenom studijskom programu, dok se na preddiplomskom studiju nastava po „novom“ programu počela izvoditi u akademskoj godini 2013./2014. Tako se u akademskoj godini 2014./2015. i na drugoj godini preddiplomskog studija nastava izvodi po „novom“ programu, a od akademske godine 2015./2016. i na trećoj godini preddiplomskog studija.

Studiji Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta



Jedna je od postavki Bolonjske deklaracije usklađivanje studija u različitim zemljama Europske unije i ostvarenje usporedivosti stečenih akademskih stupnjeva kako bi se olakšalo zapošljavanje u zemljama Unije i upisivanje poslijediplomskih studija na drugim sveučilištima. Značajan korak u tom smjeru su međunarodne akreditacije s EUR-ACE oznakama (European-Accredited Engineering Programme) koje je preddiplomskom i diplomskom studijskom programu dodijelila njemačka akreditacijska agencija za studijske programe iz područja tehničkih znanosti, informatike, prirodoslovlja i matematike ASIIN (Akkreditierungsagentur für

Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.) u ožujku 2012. godine. Akreditacijska komisija postavila je nekoliko zahtjeva za izmjenama studijskih programa i donijela nekoliko preporuka, tako da su akreditacije bile uvjetne, jednogodišnje. Fakultet je ispunio sve zahtjeve te su u ožujku 2013. godine akreditacije produljene do 30. rujna 2017. Akademski nazivi koje studentice i studenti dobivaju na engleskom jeziku glase Bachelor of Science za završeni preddiplomski studij i Master of Science za završen diplomski studij.

Stvaranje vrhunskih znanstvenika prioritet je doktorskog studija. Doktorski studij najviši je stupanj formalnog obrazovanja, a svrha mu je izobrazba novih doktora znanosti izradom doktorskog rada koji se temelji na izvornom istraživanju. Upravo se po istraživačkoj komponenti, koja čini okosnicu doktorskog obrazovanja, doktorski studij bitno razlikuje od prethodna dva ciklusa visokog obrazovanja (preddiplomski i diplomski studij) kod kojih je naglasak na učenju, a ne na istraživanju.

Fakultet je 2014. godine ustrojio novi doktorski studij koji odgovara suvremenim izazovima i potpuno je usredotočen na glavni cilj, a to je istraživanje. Ustrojen je doktorski studij građevinarstvo koji obuhvaća više istraživačkih područja iz polja građevinarstva i polja temeljnih tehničkih znanosti: geotehnika, hidrotehnika, inženjerske konstrukcije, materijali u građevinarstvu, mehanika konstrukcija, organizacija građenja i prometnice. Središnja komponenta studija je znanstveno istraživanje, a osnovna struktura programa, izbor kolegija i ostale aktivnosti na studiju određeni su područjem doktorskog rada. Osnovna struktura doktorskog studija uključuje: doktorski rad, nastavu u obliku kolegija, stjecanje generičkih vještina, istraživačke seminare, diskusijske skupine te ostale aktivnosti usmjerene na razvijanje istraživačkog rada doktoranda.

Opis tijeka pisanja Samoanalize

Dana 13. srpnja 2017. zaprimljena je obavijest Agencije za znanost i visoko obrazovanje, klasa: 602-04/17-04/0066, ur. broj: 355-02-04-17-0011, od 3. srpnja 2017. godine o reakreditaciji visokih učilišta u 2018. godini. Prema planu reakreditacije visokih učilišta u 2018. godini donesenom 20. lipnja 2017. Fakultet je uključen u postupak reakreditacije.

Dana 24. listopada 2017. godine na Radionici za izradu Samoanalize, u organizaciji Agencije za znanost i visoko obrazovanje sudjelovali su: prodekan za nastavu izv. prof. dr. sc. Tomislav Kišiček, prodekanica za poslovanje prof. dr. sc. Nina Štirmer, Verica Švaco dipl. iur. i djelatnica studentske referade Ivana Požgajčić upr. iur.

Dana 14. prosinca 2017. godine na Radionici o unosu i provjeri podataka u rekonstruiranim sustavima MOZVAG i CROSBI sudjelovali su: prodekan za nastavu izv. prof. dr. sc. Tomislav Kišiček, djelatnik studentske referade Tomislav Peternel upr. iur. i djelatnica knjižnice Milka Vujanić.

Dana 19. prosinca 2017. zatraženo je imenovanje administratora za MOZVAG2. Dana 28. prosinca 2017. godine Fakultet je dobio obavijest da su dodijeljene ovlasti za MOZVAG2

sljedećim djelatnicima Fakulteta: prodekan za nastavu izv. prof. dr. sc. Tomislav Kišiček, Darija Kovačić, Tomislav Peternel, Ivana Požgajčić, Marija Lopac Petrović, Dolores Validžić, Marija Milić i Milka Vujanić.

Isti dan zatražena su imenovanja administratora za CROSBİ i Bazu podataka znanstvenih projekata u Republici Hrvatskoj. Administratorske ovlasti dodijeljene su sljedećim djelatnicima Fakulteta: Dolores Validžić i Milka Vujanić.

Unos podataka u MOZVAG2 obavili su MOZVAG administratori koristeći podatke prenesene iz starog MOZVAGA te ISVU sustava. Osim tih podataka, prikupljeni su podaci putem pojedinih službi Fakulteta na čije se područje djelovanja podaci odnose. Te aktivnosti koordinirao je prodekan za nastavu koji je povremeno sazivao sastanke svih administratora ili pojedinačno i u suradnji s Agencijom ili Srcem rješavao pitanja ili probleme koji su se pojavili tijekom rada.

U pisanju teksta Samoanalize sudjelovali su svi članovi užeg kolegija Fakulteta: Dekan, prodekani i tajnik Fakulteta, a za koordinaciju je bio zadužen prodekan za nastavu.

Samoanaliza je prihvaćena na 1. izvanrednoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj 3. svibnja 2018. godine. Sadrži uvodno poglavlje i 5 glavnih poglavlja na xx stranica. Osim toga, prilog Samoanalizi su Uvjeti izvođenja i Analitički prilog koji sadrže tablice kreirane u sustavu MOZVAG2.



I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga visokoga učilišta (ESG 1.1., ESG 1.7., ESG 1.8.)

1.1. Visoko je učilište uspostavilo funkcionalan sustav unutarnjeg osiguranja kvalitete.

Elementi standarda

Interni sustav osiguravanja kvalitete obuhvaća i vrednuje cjelokupnu djelatnost i sve aktivnosti visokog učilišta (studijski programi, nastavni proces, podrška studentima, podrška studentima iz podzastupljenih i ranjivih skupina, resursi za učenje, znanstvena/umjetnička djelatnost itd.) i to potkrepljuje dokumentima.

Interni sustav osiguravanja kvalitete aktivno uključuje sve dionike visokog učilišta (studente i vanjske dionike – poslodavce, alumnije, predstavnike strukovnih i profesionalnih udruženja).

Visoko je učilište prihvatilo politiku osiguravanja kvalitete, koja je dio strateškog upravljanja visokim učilištem, a realizira se provedbom strategije, uključujući strategiju znanstveno-istraživačkog rada za razdoblje od najmanje pet godina.

Provedba strategije obuhvaća SWOT analizu, strateške ciljeve, ciljeve iz programskih ugovora (gdje je primjenjivo), operativni plan, definiranu odgovornost za provedbu, mehanizme praćenja i izvješće o njegovoj realizaciji.

Visoko učilište sustavno prikuplja i analizira podatke o svojim poslovnim procesima i resursima te ih koristi za učinkovito upravljanje, unaprjeđivanje svih svojih aktivnosti i daljnji razvoj.

Visoko je učilište posvećeno razvoju i provedbi politika upravljanja svojim ljudskim potencijalima (upravljačkim, nastavno-znanstvenim, nastavno-umjetničkim, administrativnim), u skladu s načelima i standardima struke.

Interni sustav osiguravanja kvalitete uspostavljen je na Fakultetu od 2004. godine kada je ustrojeno tijelo (današnji naziv - Odbor za jamstvo kvalitete) koje brine o osiguravanju i unaprjeđivanju kvalitete. Odbor za jamstvo kvalitete zajedno s Uredom za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu čini jedinstven sustav osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete. Prati i vrednuje sve aktivnosti Fakulteta te redovito svoje planove i izvješća šalje Uredu za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu.

U području osiguravanja kvalitete primjenjuju se [Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete na Građevinskom fakultetu](#), utemeljen na [Pravilniku o sustavu osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu](#), i [Priručnik za osiguravanje kvalitete](#), usklađen s [Priručnikom Sveučilišta u Zagrebu](#). Poveznice na te dokumente nalaze se na mrežnoj stranici Fakulteta: http://www.grad.unizg.hr/o_fakultetu/ustroj_fakulteta/tijela_fakulteta/odbor_za_jamstvo_kvalitete

Interni sustav osiguravanja kvalitete aktivno uključuje unutarnje i vanjske dionike u nastavnom, znanstveno-istraživačkom, stručnom i administrativnom radu Fakulteta. Unutarnji dionici su studenti, nastavnici, suradnici te administrativno, tehničko i pomoćno osoblje zaposleno na Fakultetu, a vanjski su dionici pravne i fizičke osobe vezane uz aktivnosti Sveučilišta. Područja unutarnjega osiguravanja i unaprjeđenja kvalitete na Fakultetu su pravila i postupci osiguravanja i unaprjeđenja sustava kvalitete Fakulteta, odobravanje, nadzor i periodično

vrednovanje studijskih programa, vrednovanje studentskoga rada i ocjenjivanje studenata, resursi za učenje i potpora studentima, osiguravanje kvalitete nastavnika, znanstveno-istraživačka, stručna i administrativna djelatnost, mobilnost i međunarodna suradnja, resursi za obrazovnu, znanstveno-istraživačku, stručnu i administrativnu djelatnost, informacijski sustav i javnost djelovanja.

U izradi strateških dokumenata sudjeluju predstavnici studenata, asistenata, stručnih suradnika, zaposlenika u nastavnom zvanju i nenastavnog osoblja te svi zaposlenici u znanstveno-nastavnom zvanju. Izabrani studentski predstavnici ravnopravni su članovi Fakultetskog vijeća i nekih odbora te na taj način mogu pridonijeti promjenama i poboljšanjima u organizaciji nastave i poboljšanjima studijskih programa. Studenti ostvaruju dobre kontakte s nastavnicima i upravom, i u nastavnim i u nenastavnim aktivnostima, neovisno o svojim legalnim predstavnicima. Studentima se na preddiplomskom studiju nudi izravna komunikacija s nastavnicima kroz Vijeća godišta, a na diplomskom studiju preko voditelja smjera.

Usvajanju dokumenata prethodi rasprava na Fakultetskom vijeću i drugim tijelima Fakulteta. Djelatnici sudjeluju u sustavu osiguravanja kvalitete putem različitih Odbora Građevinskog fakulteta i Fakultetskog vijeća. Svoje prijedloge mogu uputiti nadređenima u direktnoj komunikaciji. Statutom je definiran unutarnji ustroj Fakulteta te djelokrug rada pojedinih zavoda koji, između ostalog, uključuje raspravljanje i davanje mišljenja i prijedloga o pitanjima koja upute tijela Fakulteta te brigu oko usavršavanja zaposlenika, poglavito znanstvenih novaka i suradnika.

Vanjski dionici uključeni su u sustav osiguravanja kvalitete putem komunikacije s djelatnicima Fakulteta za vrijeme njihova rada u različitim tehničkim odborima i drugim stručnim tijelima izvan Fakulteta. Djelatnici Fakulteta sudjeluju u radu Hrvatske komore inženjera građevinarstva, Hrvatskog saveza građevinskih inženjera, Udruge diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMCA-FA i drugim strukovnim organizacijama i udrugama, a neki od njih obnašaju i odgovorne dužnosti. Kao članovima ovih organizacija, njihova je uloga dvojaka u strateškom planiranju koje provodi Fakultet. Prema tome, svi su relevantni dionici uključeni u strateško planiranje Fakulteta.

Fakultetsko vijeće na prijedlog dekana imenuje predsjednika i članove Odbora za jamstvo kvalitete. Odbor čini najmanje pet članova, od kojih su najmanje tri člana u znanstveno-nastavnom zvanju (jedan član je ujedno i član uprave Fakulteta), jedna osoba je iz redova administrativnog osoblja te jedan predstavnik studenata. Predsjednik Odbora je prodekan za nastavu. Članovi Odbora biraju se na razdoblje od dvije godine. Odbor organizira, koordinira i provodi postupke vrednovanja i razvija unutarnje mehanizme osiguravanja i unaprjeđenja kvalitete Fakulteta s obzirom na samovrednovanje sustava kvalitete, istraživanje uspješnosti studiranja, provođenje studentskih anketa i dr. Temeljem mišljenja Odbora, Fakultetsko vijeće donosi odluke o prihvatanju strategije razvoja, pravilnika, priručnika i postupaka za osiguravanje kvalitete i donosi odluke o mjerama i aktivnostima u okviru sustava osiguravanja kvalitete. Odbor za jamstvo kvalitete organizira i provođenje studentskih anketa za vrednovanje rada nastavnika te za vrednovanje preddiplomskih i diplomskih studija. Ankete za vrednovanje rada nastavnika provode se krajem svakog semestra. Prva je anketa provedena u ljetnom semestru akademske godine 2005./2006. Prosječni rezultati za Fakultet i Sveučilište prikazuju

se u izvještajima Fakultetskom vijeću koje priprema Odbor za jamstvo kvalitete. Anketa za vrednovanje preddiplomskog studija provodi se od 2008. godine, kada su prvi prvostupnici završili taj studij. Anketa za vrednovanje diplomskog studija provodi se od 2010. godine, kada su diplomirali prvi magistri. Rezultati ovih anketa, koje priprema Odbor za jamstvo kvalitete, također se prikazuju u izvještajima Fakultetskom vijeću. U izvještajima se ne prikazuju ocjene pojedinačnih nastavnika.

Godine 2014. imenovano je Povjerenstvo koje je provelo prvu unutarnju prosudbu sustava za osiguravanje kvalitete Fakulteta, o čemu je izrađeno izvješće u rujnu 2014. **Unutarnja prosudba sustava za osiguravanje kvalitete Fakulteta provedena je na temelju kriterija koje je izradila Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) i ESG standarda. Prema njima se tijekom prosudbe ocjenjuje stupanj razvijenosti i učinkovitost sustava kvalitete i njegov utjecaj na kvalitetu visokoga obrazovanja.**

Strategija razvoja za razdoblje 2012. – 2017. godine donesena je na 155. sjednici Fakultetskog vijeća 15. veljače 2012. godine dok je Plan provedbe Strategije Fakulteta donesen na 156. sjednici 4. travnja 2012. godine. Strategija Fakulteta sadrži SWOT analizu te misiju i viziju. Osim toga, definirani su strateški ciljevi vezani uz nastavnu, znanstvenu i gospodarsku djelatnost te međunarodnu suradnju Fakulteta. Provedba ciljeva razrađena je u planu provedbe strategije. Nakon završetka proteklog razdoblja od 5 godina, Odbor za jamstvo kvalitete izradio je Izvješće o provedbi Strategije razvoja Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta za razdoblje od 2012. do 2017. godine koje je potvrđeno na 200. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća 7. veljače 2018. godine. U izradi Strategije Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2023. godine korišteni su podaci iz tog izvješća.

Na 200. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta donesena je Politika osiguravanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta. Ona se realizira kroz Strategiju Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta koja je, za razdoblje od 2018. do 2023. godine, donesena na 199. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća. U strategiji je izrađena SWOT analiza te su jasno definirane misija i vizija za sljedeće petogodišnje razdoblje. Posebni su ciljevi podijeljeni prema osnovnim djelatnostima Fakulteta (nastavna djelatnost, znanstvenoistraživačka djelatnost, međunarodna suradnja i gospodarska djelatnost) i dodatno su razrađeni kroz zadatke s pratećim aktivnostima za njihovo ostvarivanje. Plan provedbe strategije, u kojem će za svaku aktivnost iz Strategije Fakulteta biti razrađeni mehanizmi praćenja i rokovi ostvarivanja ciljeva, u procesu je izrade.

Podaci o poslovnim procesima i resursima Fakulteta sustavno se prikupljaju, analiziraju i prikazuju kroz izvješća dekana, prodekana i izvješća tijela Fakulteta koja se bave pojedinom djelatnošću Fakulteta. Izvješća se podnose na kraju svake akademske godine, a financijsko se izvješće podnosi na kraju svake kalendarske godine.

Politika razvoja Fakulteta kroz ljudske potencijale u skladu je sa Strategijom Fakulteta, s načelima i standardima struke, ali i s mogućnostima vezanim uz otvaranje novih radnih mjesta. Fakultet ima Pravilnik o unutarnjem ustroju i ustroju radnih mjesta donesen na 192. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća u veljači 2017. godine i Pravilnik o dopunama Pravilnika o unutarnjem ustroju i ustroju radnih mjesta donesen na 196. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća u rujnu 2017. godine. Pravilnikom se uređuju pitanja vezana uz unutarnji ustroj radnih

mjesta, broj izvršitelja, uvjete za izbor u zvanja, odnosno sklapanja ugovora o radu te opis poslova koje obavljaju zaposlenici Fakulteta. Broj novih radnih mjesta ovisi o broju umirovljenih nastavnika, raspoloživom koeficijentu i potrebama zavoda. Svi su postupci zapošljavanja nastavnika javni i provode se po važećim zakonskim propisima.

Za podršku studentima iz podzastupljenih i ranjivih skupina Fakultet je imenovao koordinatora. Koordinator za podršku studentima imenuje se na mandat od dvije godine. Podrška studentima pruža se u sljedećim područjima:

- Psihološko savjetovanje
- Akademsko savjetovanje i razvoj akademskih vještina
- Karijerno savjetovanje, usmjeravanje i informiranje
- Studentske prakse
- Potpora studentima s invaliditetom

Sve informacije vezane uz rad koordinatora nalaze se na mrežnim stranicama Fakulteta:

https://www.grad.unizg.hr/djelatnost/nastavna/koordinator_za_podrsku_studentima

1.2. Visoko učilište primjenjuje preporuke za unaprjeđenje kvalitete iz ranije provedenih vrednovanja.

Elementi standarda

Visoko je učilište primijenilo prijedloge za poboljšanja i provodi aktivnosti na temelju ranije provedenih vrednovanja (unutarnjih i vanjskih).

Visoko učilište analizira poboljšanja i na temelju njih planira daljnji razvoj.

Fakultetsko vijeće je na 171. redovitoj sjednici održanoj 21. svibnja 2014. imenovalo Povjerenstvo za unutarnje vrednovanje sustava kvalitete. Povjerenstvo sastavljeno od dva nastavnika, jednog asistenta, jednog djelatnika referade i jednog studenta provelo je unutarnju prosudbu sustava za osiguravanje kvalitete Fakulteta. [Izvješće](#) povjerenstva nalazi se na mrežnim stranicama Fakulteta. Na osnovi provedene unutarnje prosudbe zaključeno je da je sustav osiguravanja kvalitete Fakulteta u razvijenoj fazi. Na osnovi preporuka u navedenom izvješću, Fakultet je poduzeo brojne aktivnosti, primjerice definiranje mehanizma za prepoznavanje i poticanje izvrsnih djelatnika, uključujući sustav nagrađivanja povezan sa znanstvenom produktivnosti (donesen je [Pravilnik o nagrađivanju zaposlenika](#)), izrađena je politika kvalitete Fakulteta te izvješće o provedbi strategije, provode se analize upisnih kvota, poduzete su aktivnosti za osnivanje studija na engleskom jeziku, održavaju se radionice/predavanja o međunarodnoj suradnji, donesena je Odluka o visini sredstava iz vlastitih prihoda Fakulteta za financiranje dodatnog obrazovanja i usavršavanja zaposlenika u znanstveno-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima i dr.

Građevinski fakultet redovito prati i analizira uspješnost studiranja što uključuje ostvarivanje uvjeta za potpis, prolaznost na ispitima i prolaznost u više godine. Svi relevantni podaci o nastavnoj, znanstvenoj i stručnoj djelatnosti objedinjuju se i objavljuju u Godišnjacima Fakulteta.

U ožujku 2012. godine, prije postupka akreditacije koju je provela Agencija za znanost i visoko obrazovanje, provedena je akreditacija njemačke akreditacijske agencije za studentske programe iz područja tehničkih znanosti, informatike, prirodoslovlja i matematike ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.) Akreditacijska komisija postavila je nekoliko zahtjeva za izmjenama studentskih programa i donijela nekoliko preporuka, tako da su akreditacije bile uvjetne, jednogodišnje. Kako bi ispunio preporuke akreditacijske agencije, Fakultet je i usklađivao ECTS bodove pa je u ožujku 2013. godine akreditacija produljena do 30. rujna 2017. Te su promjene napravljene nakon akreditacije AZVO-a.

U lipnju 2016. godine Fakultet je proveo reakreditaciju doktorskog studija. Povjerenstvo koje je bilo u postupku reakreditacije uputilo je na potrebu poboljšanja pojedinih komponenti doktorskog studija. Povjerenstvo je preporučilo sljedeće: smanjenje opterećenosti nastavnika, uvođenje inozemnih nastavnika u povjerenstva za ocjenu tema i ocjenu doktorskih radova, uvođenje znanstvenika iz privrede u ocjenu tema doktorskih radova, povećanje broja doktorskih radova na engleskom jeziku, jasniju razradu troškova školarine, razmatranje pokretanja stipendija za doktorande, uvođenje kontrole plagijata, povećanje sudjelovanja privrede u

financiranju istraživanja te povećanje publiciranosti radova nastavnika u visoko vrijednim časopisima. Fakultet intenzivno radi na poboljšanjima svih elemenata i to ponajprije članovi Odbora za znanost te voditelji pojedinih istraživačkih grana.

Na prijedlog Kolegija Fakulteta o potrebi osnivanja diplomskog studija na engleskom jeziku s naglaskom na zaštitu okoliša, na 179. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj u svibnju 2015. formirano je peteročlano povjerenstvo koje je dobilo zadatak poduzeti sve potrebne radnje vezane uz izvođenje studija na engleskom jeziku. Odlučeno je da naziv studija bude „Civil and Environmental Engineering“ (CEE). Na 194. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća, u svibnju 2017. Godine, prihvaćen je prijedlog predmeta koji će se izvoditi na tom studiju.

Osnivanje Povjerenstva za izradu prijedloga novoga diplomskog studija na engleskom jeziku (CEE) pokazatelj je da Fakultet uočava potrebu internacionalizacije diplomskog studija. Povjerenstvo je u završnoj fazi izrade prijedloga plana i programa po semestrima, nakon čega slijedi usuglašavanje sa zavodima. Kao što je već navedeno, potreba za tim studijem osniva se na činjenici da je sve više disciplina koje zadiru u klasično "građevinarstvo" te da u prvim fazama složenih i zahtjevnih projekata treba izrađivati projektnu dokumentaciju za koju su potrebna znanja i vještine upravo iz disciplina vezanih uz zaštitu okoliša, održivu gradnju, zaštitu od požara, energetske učinkovitost i sl. Nakon što se izradi priprema studijskog programa za akreditaciju CEE diplomskog studija, mora se raditi i na promicanju toga studijskog programa s ciljem privlačenja i upisivanja stranih studenata.

Na 191. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća, održanoj u prosincu 2016. godine, imenovano je Povjerenstvo za predlaganje izmjena i dopuna studijskog programa preddiplomskog studija koje je bilo dužno Odboru za nastavu i Fakultetskom vijeću dostaviti mišljenje o potrebi i opsegu izmjena i dopuna studijskog programa preddiplomskog studija. Povjerenstvo je zaključilo da je potrebno provesti modernizaciju studijskog programa preddiplomskog studija. Nakon toga je na 194. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj u svibnju 2017. godine to isto povjerenstvo zaduženo da Odboru za nastavu i Fakultetskom vijeću dostavi izvješće s prijedlogom izmjena i dopuna studijskog programa preddiplomskog studija. Temeljem provedenih analiza, povjerenstvo je zaključilo da se preddiplomski studij zadrži u postojećem obliku uz prihvaćanje eventualnih korekcija pojedinih satnica predmeta, promjena semestra ili godine održavanja predmeta, a da se razmotri uvođenje novog smjera na preddiplomskom studiju, ili novog studija koji bi obuhvatio sve nove spoznaje iz područja koja su direktno vezana uz građevinarstvo i koji bi mogao biti uvod u novi planirani studij na engleskom jeziku.

Istovremeno je pokrenut postupak izmjena i dopuna diplomskog studija. S obzirom na to da diplomski studij ima sedam smjerova koji se izvode na gotovo istoimenim zavodima Fakulteta, na 194. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj u svibnju 2017. godine imenovano je Povjerenstvo za izmjene i dopune studijskog programa koje se sastoji od predstojnika svih zavoda te pročelnika samostalne Katedre za zgradarstvo. U tijeku je prikupljanje prijedloga izmjena i dopuna studijskih programa pojedinog smjera po zavodima Fakulteta.

1.3. Visoko učilište podupire akademski integritet i slobode, sprječava sve oblike neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije.

Elementi standarda

Visoko učilište podupire akademski integritet i slobodu te osigurava etičnost istraživačkoga rada i čuva akademski integritet i slobodu.

Visoko se učilište učinkovito služi mehanizmima za sprječavanje neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije.

Visoko učilište provodi aktivnosti za sankcioniranje neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije.

Sustav nadležnosti za rješavanje konflikata i nepravilnosti funkcionalan je na svim razinama visokog učilišta.

Zaposlenici visokog učilišta, studenti i vanjski dionici temelje svoj rad na principima akademske etike.

Visoko učilište sustavno rješava probleme plagiranja, prepisivanja i krivotvorenja rezultata.

Na Građevinskom fakultetu djeluje etičko povjerenstvo koje brine o usklađenosti ponašanja s načelima i odredbama [Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu](#) koji je Senat Sveučilišta donio 15. svibnja 2007. godine. Etičko povjerenstvo Fakulteta sastoji se od tri člana iz redova nastavnika, a svaki član ima zamjenika. Članovi etičkog povjerenstva imenovani su [odlukom](#) dekana na rok od četiri godine. Odluku je potvrdilo Fakultetsko vijeće na 190. redovitoj sjednici 9. studenog 2016. godine.

Fakultet u svim svojim djelatnostima uvažava i poštuje temeljna načela moralno opravdanog ponašanja na Sveučilištu, koja su sadržana u Etičkom kodeksu:

- načelo mirnog uživanja prava
- načelo poštovanja integriteta i dostojanstva osobe
- načelo autonomije znanstvenoga, umjetničkog i nastavnog rada
- načelo jednakosti i pravednosti
- pravo na akademsku slobodu
- načelo profesionalnosti
- načelo poštovanja zakona i pravnih postupaka.

Fakultet podržava stalnu i profesionalnu (istraživačku i stručnu) djelatnost od općeg interesa svojih zaposlenika i studenata te javno predstavljanje i objavljivanje rezultata takve djelatnosti.

Zaposlenici svojom djelatnošću ne smiju djelovati suprotno ostvarenju temeljnih zadaća Sveučilišta i Fakulteta niti mogu upotrebljavati ime i znak Sveučilišta u komercijalne svrhe.

Pripadnici akademske zajednice u svom znanstvenom i istraživačkom radu na Sveučilištu i Fakultetu uživaju zaštitu intelektualnog vlasništva prema najvišim standardima te imaju sva prava koja proizlaze iz tog rada sukladno sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. Sveučilište, Fakultet i svi njegovi djelatnici dužni su poštovati prava intelektualnog vlasništva trećih osoba.

Neispunjavanje obveza, kršenje pravila ponašanja utvrđenih Statutom Sveučilišta u Zagrebu, Etičkim kodeksom Sveučilišta ili Statutom Građevinskog fakulteta ili na njima utemeljenim općim aktima te narušavanje ugleda Sveučilišta, Fakulteta i njegovih zaposlenika povlači stegovnu odgovornost. Nastavnicima i suradnicima koji počine navedena djela može se izreći opomena, javna opomena te otkaz ugovora o radu.

U slučaju povrede Statuta Sveučilišta, Etičkog kodeksa Sveučilišta, Statuta Građevinskog fakulteta i Pravilnika o studiranju na preddiplomskom i diplomskom studiju Građevinskog fakulteta protiv studenta se pokreće stegovni postupak. Stegovna djela, stegovni postupak i stegovne sankcije propisane su Pravilnikom o stegovnoj odgovornosti studenata koji je stupio na snagu 2. studenog 2004. godine. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o stegovnoj odgovornosti studenata donesen je 6. srpnja 2016. godine. Pročišćeni tekst pravilnika nalazi se na sljedećoj poveznici:

https://www.grad.unizg.hr/download/repository/Pravilnik_o_stegovnoj_odgovornosti-procisjeni_tekst.pdf

U travnju 2017. godine Fakultet je sklopio ugovor s Crossrefom s ciljem dodjeljivanja DOI (Digital Object Identifier) brojeva publikacijama koje izdaje Fakultet. Na ovaj se način postiže jednoznačno identificiranje publikacija te se jamči točnost podataka i internetska lokacija na kojoj se podaci nalaze. Dodjeljivanje DOI brojeva osigurano je za sve tipove publikacija u izdanju Fakulteta (članci u časopisu, članci u zbornicima radova, knjige, doktorski radovi, brošure, katalozi i izvještaji). Prvi DOI brojevi dodijeljeni su radovima objavljenim u zborniku radova 3. Simpozija doktorskog studija građevinarstva (rujan 2017.) te radovima objavljenim u zborniku radova 5. Zajedničkih temelja (rujan 2017.). **Također su određene brošure COST akcija u kojima sudjeluju djelatnici Fakulteta te elektronička izdanja udžbenika dobili DOI brojeve.**

Nakon što je uspješno uspostavljeno dodjeljivanje DOI brojeva, s Crossrefom je potpisan novi Ugovor vezan za pravo korištenje računalnog programa "iThenticate" za kontrolu istovjetnosti sadržaja, tj. preklapanja tekstova i pojava sličnog teksta. Program iThendicate službeni je program Crossrefa za kontrolu plagijata. Primjena programa iThenticate omogućena je svim nastavnicima Fakulteta, uz podršku Tehničke službe Fakulteta u okviru koje je imenovana osoba za provedbu kontrole materijala vezanih za nastavu (završni radovi, diplomski radovi, seminari i sl.), te osoba za provedbu kontrole materijala vezanih za znanost (znanstveni članci, poglavlja u knjizi, doktorski radovi, specijalistički završni radovi, seminari i sl.). Materijale koje žele provjeriti, nastavnici Fakulteta dostavljaju u PDF formatu imenovanoj osobi. Ako su materijali vezani za područje nastave, dostavljaju se na e-mail adresu: nastava_crossref@grad.hr, a ako su vezani za područje znanosti, dostavljaju se na e-mail adresu: znanost_crossref@grad.hr.

Primjena programa za otkrivanje plagiranja važan je element u sustavnom pristupu kontrole i otkrivanja plagiranja. Ovakvi programi, na temelju velike količine radova koji se nalaze u sustavu



Crossrefa, omogućavaju brzu provjeru razine sličnosti te izradu izvještaja koji mogu poslužiti kao podloga za odlučivanje o originalnosti izrađenog materijala ili potvrda originalnosti. Važno je istaknuti da primjena programa za kontrolu plagijata pridonosi i rastu svijesti o etičnosti među studentima te obraćanju veće pozornosti kako pravilno parafrazirati, referencirati i citirati nečiji rad.

Temeljem članka 19. Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu i članka 56. Statuta Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta, Fakultetsko vijeće je na 194. redovitoj sjednici u svibnju 2017. godine donijelo [Odluku o izjavi o izvornosti](#) koju prilažu pristupnici prilikom izbora ili reizbora u znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja i radna mjesta ili prilikom predaje završnog/diplomskog/specijalističkog/doktorskog rada.

1.4. Visoko učilište osigurava dostupnost informacija o važnim aspektima svojih aktivnosti (nastavnoj, znanstvenoj/umjetničkoj i društvenoj ulozi).

Elementi standarda

Informacije o studijskim programima i ostalim aktivnostima visokog učilišta javno su dostupne na hrvatskom i nekom od svjetskih jezika.

Visoko učilište obavještava zainteresiranu javnost o kriterijima upisa, upisnim kvotama, studijskim programima, ishodima učenja i kvalifikacijama, oblicima podrške koji su studentima na raspolaganju.

Visoko učilište obavještava zainteresiranu javnost o znanstvenim/umjetničkim i/ili stručnim temama, projektima i rezultatima te prijenosu znanja i tehnologija.

Informacije o društvenoj ulozi visokog učilišta dostupne su zainteresiranoj javnosti.

Visoko učilište obavještava zainteresiranu javnost o ostalim pokazateljima (npr. analizama prolaznosti, zapošljavanju završenih studenata, stopama odustajanja, ishodima dosadašnjih vrednovanja i sl.).

Na mrežnim stranicama Fakulteta redovito se objavljuju sve informacije vezane uz Fakultet. Stranice su na hrvatskom i na engleskom jeziku i nalaze se na adresi: <http://www.grad.unizg.hr/>

Na naslovnici mrežne stranice nalaze se sve važnije obavijesti, obavijesti važne za studente (npr. obavijesti o upisima ili obranama završnih ili diplomskih radova), poveznice na stranice Sveučilišta, poveznice na Studomat, Merlin te druge istaknute organizacije ili baze časopisa od važnosti za Fakultet.

Mrežna je stranica strukturirana tako da ima posebne podstranice s općim informacijama o Fakultetu, djelatnosti Fakulteta, informacije o svakom pojedinom djelatniku, zavodima fakulteta, zajedničkim službama. Ovisno o području djelovanja ili nekom radnom tijelu Fakulteta, na stranicama se nalaze i svi pravilnici i odluke važne za djelovanje Fakulteta. Osim javno dostupnih dijelova, moguće je pristupiti i djelatničkom intranetu gdje se nalaze dodatne informacije i dokumenti za djelatnike Fakulteta.

Što se tiče informacija za studije i studente, na mrežnim se stranicama nalaze sve potrebne informacije o studijima, popisi predmeta, nastavnika te svi potrebni pravilnici i odluke. Na stranicama svakoga pojedinog predmeta nastavnici uređuju informacije o predmetima, mogu postavljati obavijesti studentima i dokumente vezane za održavanje predavanja ili vježbi. Sustav je uređen tako da se prilikom svake promjene na stranici predmeta e-mailom obavještavaju svi studenti koji slušaju taj predmet te nastavnici i suradnici na tom predmetu.

Ishodi učenja studija i svakoga pojedinog predmeta objavljeni su na mrežnim stranicama Fakulteta na hrvatskom i na engleskom jeziku i tiskani su u brošuri pod naslovom:



„Preddiplomski i diplomski studij građevinarstva – studijski programi s ishodima učenja“
([hrvatska verzija](#) i [engleska verzija](#)).

Osim mrežnih stranica, budući studenti i sva ostala zainteresirana javnost informacije o Fakultetu mogu dobiti na Smotri Sveučilišta u Zagrebu, na Danu otvorenih vrata Fakulteta te na predstavljanjima Fakulteta u srednjim školama ili na posebno organiziranim predstavljanjima svih zainteresiranih fakulteta u pojedinim školama ili drugim društvenim ustanovama.

Na Smotri Sveučilišta sudjeluju djelatnici (nastavnici) i studenti koji na izložbenom prostoru Fakulteta daju informacije o upisima na Fakultet svim zainteresiranim posjetiteljima. Od akademske godine 2016./2017. organizira se Dan otvorenih vrata Fakulteta koji se oglašava u srednjim školama, na Smotri Sveučilišta, portalu Srednja.hr te putem društvenih mreža. Na Danu Fakulteta organizirani su obilasci posjetitelja svim laboratorijima i predavaonicama u kojima nastavnici i studenti održavaju kratke prezentacije kako bi zainteresirali srednjoškolce za upis na Fakultet. Svake se godine u svrhu promocije Fakulteta izrađuju letci i ostali promotivni materijali koji se dijele zainteresiranim u tim prigodama.

1.5. Visoko učilište razumije i potiče razvoj svoje društvene uloge.

Elementi standarda

Visoko učilište doprinosi razvoju gospodarstva (ekonomska, gospodarska i tehnološka misija sveučilišta).

Visoko učilište doprinosi razvoju civilnog društva i demokracije (civilna uloga).

Visoko učilište doprinosi razvoju lokalne zajednice.

Visoko učilište doprinosi temeljima akademske profesije i odgovornosti sveučilišnih nastavnika za razvoj sveučilišta i lokalne zajednice.

Razvoj društvene uloge dio je misije visokog učilišta.

Fakultet u skladu sa svojom misijom pridonosi razvoju gospodarstva kroz svoje aktivnosti obrazovanja i cjeloživotnog obrazovanja, znanstvena istraživanja te stručnu suradnju s privredom.

Obrazovanje studenata ima za cilj prenošenje najsuvremenijih znanja koja će buduće inženjere pripremiti za profesionalan rad na najsloženijim i tehnički najzahtjevnijim građevinskim projektima u praksi. Cilj programa cjeloživotnog obrazovanja Fakulteta je aktualizacija, produbljivanje i širenje znanja stručnjaka iz prakse u skladu s najsuvremenijim teorijskim i praktičnim spoznajama. Ispunjavanjem svoje obrazovne misije Fakultet pridonosi podizanju kompetentnosti građevinskih inženjera, konkurentnosti poslovnih subjekata u građevinarstvu te razvoju građevinske privredne grane u cjelini.

Znanstvena djelatnost Fakulteta u svim vidovima usmjerena je na donošenje novih znanja potrebnih za unaprjeđenje tehnoloških, proizvodnih i poslovnih procesa u građevinarstvu. U svojim istraživanjima Fakultet identificira i nastoji riješiti aktualne stručne probleme prisutne u građevinarstvu Republike Hrvatske, također Europske unije te globalno. Doktorski studij Fakulteta omogućava stručnjacima iz prakse stjecanje znanja potrebnih za provođenje samostalnih istraživanja unutar svojih poslovnih subjekata te kroz izradu disertacija donošenje novih znanja vezanih uz probleme prisutne u njihovu neposrednom radu. Brojni znanstveni projekti Fakulteta imaju za cilj i rezultiraju tehnološkim unaprjeđenjima, novim proizvodima i metodologijama, standardima i praksama.

Fakultet dobro surađuje i s Hrvatskom komorom inženjera građevinarstva, a nastavnici su aktivni u tehničkim odborima Hrvatskog zavoda za norme te u povjerenstvima ministarstava: Ministarstva zaštite okoliša, Ministarstva prostornoga uređenja i graditeljstva, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture.

Fakultet i njegovi djelatnici aktivni su sudionici u razvoju tehničke i građevinske regulative te normi. Prisutni su kao suradnici i konzultanti u radu ministarstava, javnih poduzeća te ostalih državnih i javnih tijela.

U tom smislu važnu ulogu ima i Hrvatska udruga diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMCA-FA, koja je, kao jedna od najstarijih i najaktivnijih udruga na Sveučilištu u Zagrebu, važna poveznica Fakulteta s alumnima i gospodarstvom.

Stručna djelatnost Fakulteta realizira se kroz sudjelovanje u brojnim i najzahtjevnijim građevinskim projektima u Republici Hrvatskoj kroz sve njihove faze. Vrhunska ekspertiza, cjelovit pristup, najsuvremenije metode i oprema Fakulteta vrijednosti su koje obogaćuju stručnu praksu, pridonose ekonomskom, gospodarskom i tehnološkom razvoju hrvatskog građevinarstva i društva u cjelini.

Fakultet je aktivan dionik koji u cilju ostvarenja društvene dobrobiti kroz svoje aktivnosti promiče izvrsnost, stručnost i profesionalnost.

Fakultet je osnivač i sjedište više profesionalnih udruga koje kroz svoj rad okupljaju profesionalce različitih specijalizacija. Isto tako, Fakultet je suosnivač Hrvatske udruge građevinskih fakulteta koja okuplja sve građevinske fakultete koji u obrazovnom ciklusu koriste hrvatski kao službeni jezik i registrirani su u Republici Hrvatskoj ili inozemstvu. Djelatnici Fakulteta aktivni su članovi mnogih domaćih i međunarodnih profesionalnih i znanstvenih organizacija kao što su: Hrvatski savez građevinskih inženjera – HSGI, Hrvatsko društvo za ceste - Via Vita, Hrvatsko hidrološko društvo (HHD), International Association of Hydrological Sciences (IAHS), International Association of Hydraulic Research (IAHR), Hrvatsko društvo za zaštitu voda, Međunarodno udruženje za vode (International Water Association), Hrvatsko društvo za odvodnju i navodnjavanje, Hrvatsko društvo za mehaniku (HDM), Hrvatsko društvo građevinskih konstruktora (HDKG), RILEM, fib, i dr.

Fakultet podržava rad studentskih udruga i izvannastavne aktivnosti studenata koje se tiču humanitarnog rada. U prostorijama Fakulteta često se održavaju razna predavanja koja nisu izravno vezana uz djelatnost Fakulteta, a na korist su široj zajednici.

Fakultet je kroz svoje aktivnosti u području obrazovanja, znanstvenih istraživanja te suradnje s privredom prisutan u razvoju Zagreba i njegove okolice. Kroz obrazovanje studenata priprema buduće građevinske inženjere koji će na kvalificiran način sudjelovati u izgradnji zgrada i objekata infrastrukture grada. Nadalje, Fakultet pruža usluge cjeloživotnog obrazovanja djelatnicima gradskih službi i poduzeća. U svojem znanstvenom radu Fakultet se bavi temama od interesa za Zagreb, npr. pitanjima razvoja prometne infrastrukture, opskrbe vodom i odvodnjom, potresnom osjetljivošću zgrada i sl. Stručna djelatnost Fakulteta obuhvaća sudjelovanje u koncipiranju i realizaciji građevinskih, infrastrukturnih i ostalih projekata kojima je naručitelj Grad Zagreb.

Djelatnici Fakulteta volontirali su u aktivnostima sanacije šteta nakon poplave u Gunji i okolici. Sudjelovali su u izradi metodologije za utvrđivanje oštećenja objekata, njihova mapiranja, procjene vrijednosti i metoda sanacije. Tridesetak studenata Fakulteta sudjelovalo je u prikupljanju i obradi podataka o oštećenjima i metodama sanacije.



II. Studijski programi (ESG 1.2., ESG 1.9.)

2.1. Opći ciljevi svih studijskih programa u skladu su s misijom i strateškim ciljevima visokog učilišta te društvenim potrebama.

Elementi standarda

Visoko učilište dokazuje usklađenost općih ciljeva svih studijskih programa s misijom i strateškim ciljevima visokog učilišta.

Opravidanost je izvođenja studijskih programa obrazložena i uključuje analizu potrebnih kapaciteta visokog učilišta za izvođenje tih programa.

Izvodi li studijske programe koji vode do reguliranih profesija, visoko učilište uvažava preporuke strukovnih udruga koje prate njihovo licenciranje u svojim studijskim programima.

Visoko učilište obrazuje stručnjake konkurentne na nacionalnom i međunarodnom tržištu rada.

Opći ciljevi studijskih programa odgovaraju društvenim potrebama (npr. opravdanost izvođenja stručnih studija na sveučilištu, izvođenje sličnih studija na sastavnici i sveučilištu).

Strateški ciljevi Fakulteta vezani uz nastavnu djelatnost, tj. studijske programe dani su u Strategiji Fakulteta za razdoblje od 2012. do 2017. godine, a također su posebno istaknuti u Strategiji Fakulteta za razdoblje od 2018. do 2023. godine.

Fakultet posjeduje dovoljne kapacitete za izvođenje postojećih studijskih programa i redovito se brine kako bi se oni održavali na visokoj razini. Opravidanost izvođenja studijskih programa obrazložena je prilikom dobivanja dopusnice za izvođenje studijskih programa, a potrebni kapaciteti Fakulteta za njihovo izvođenje vidljivi su iz Uvjeta izvođenja i u Analitičkom prilogu.

Studijski programi Fakulteta vode do regulirane profesije prema Popisu reguliranih profesija u Republici Hrvatskoj koji je donijela Vlada Republike Hrvatske, temeljem članka 72. stavka 1. Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija (NN 82/15). Sveučilišni prvostupnici građevinarstva i magistri inženjeri građevinarstva nakon završenog studija prepoznati su na tržištu rada i njihova je kvalifikacija regulirana spomenutim zakonom.

Osim toga, treba istaknuti i međunarodne akreditacije s EUR-ACE oznakama (European-Accredited Engineering Programme) koje je preddiplomskom i diplomskom studijskom programu dodijelila njemačka akreditacijska agencija za studijske programe iz područja tehničkih znanosti, informatike, prirodoslovlja i matematike ASIIN u ožujku 2012. godine. Akademski nazivi koje studentice i studenti dobivaju na engleskom jeziku glase Bachelor of Science za završen preddiplomski studij i Master of Science za završen diplomski studij. Time su studenti Fakulteta prepoznati i konkurentni na tržištu Europske unije i drugdje (npr. Sjedinjene Američke Države, Ujedinjeni Arapski Emirati i dr.). U tijeku je postupak reakreditacije kod iste akreditacijske agencije na sljedećih pet godina.

Opći ciljevi programa u skladu su s društvenim potrebama i opravdani su. Na Sveučilištu u Zagrebu nema sličnih programa.

2.2. Predviđeni ishodi učenja studijskih programa koje visoko učilište izvodi odgovaraju razini i profilu kvalifikacija koje se njima stječu.

Elementi standarda

Visoko je učilište jasno definiralo ishode učenja studijskih programa koji su usklađeni s misijom i ciljevima visokog učilišta.

Predviđeni ishodi učenja na razini predmeta u skladu su s ishodima učenja studijskog programa, međusobno su dobro usklađeni, bez nepotrebnih preklapanja i ponavljanja.

Ishodi učenja koji se postižu završetkom studijskih programa odgovaraju opisnicama razine HKO-a i EKO-a na kojoj se program izvodi (razina).

Visoko učilište u definiranju ishoda učenja djeluje u skladu sa zahtjevima struke i međunarodno priznatim standardima za tu struku te osiguravaju suvremenost programa (profil).

Predviđeni ishodi učenja jasno odražavaju kompetencije potrebne za uključ enje na tržište rada, nastavak obrazovanja ili druge potrebe pojedinca/društva.

Ishodi učenja studija i svakog pojedinog predmeta objavljeni su na mrežnim stranicama Fakulteta na hrvatskom i na engleskom jeziku i tiskani su u brošuri pod naslovom: „Preddiplomski i diplomski sveučilišni studij građevinarstva – studijski programi s ishodima učenja“ ([hrvatska verzija](#) i [engleska verzija](#)) i usklađeni su s misijom i vizijom Fakulteta.

Ishodi učenja na razini pojedinih predmeta opisani su u gore spomenutoj brošuri i usklađeni su međusobno. Ishodi učenja odgovaraju opisnicama razine HKO-a i EKO-a. Formirani su metodologijom prema Zakonu o HKO-u i njegovom terminologijom. Fakultet je tijekom 2014. i 2015. godine sudjelovao u projektu „Razvoj i primjena Hrvatskog kvalifikacijskog okvira u području visokog obrazovanja građevinskih inženjera“ u kojem je ugovorna strana bio Građevinski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, a svi ostali građevinski fakulteti iz Republike Hrvatske bili su partneri.

Cilj projekta „Razvoj i primjena Hrvatskog kvalifikacijskog okvira u području visokog obrazovanja građevinskih inženjera“ bio je uskladiti studije građevinarstva s novim potrebama i standardima kvalifikacija za postizanje društveno prihvatljive razine znanja – novim alatima, novim modelima obrazovanja usklađenim sa strateškim i razvojnim ciljevima te potrebama tržišta rada. Specifični ciljevi projekta bili su razvoj standarda kvalifikacija za preddiplomski i diplomski sveučilišni studij građevinarstva, zatim razvoj studijskih programa temeljenih na ishodima učenja i usklađenih s odgovarajućim standardima kvalifikacija te konačno unaprjeđenje nastavničkih kompetencija u procesu prijenosa znanja kroz obrazovanje nastavnika za nove vidove učenja. Svi su opći i specifični ciljevi postignuti.

U tijeku je izrada prijedloga izmjena i dopuna studijskog programa diplomskoga sveučilišnog studija u kojima bi se sadržaji predmeta i ishodi učenja dodatno osuvremenili i međusobno uskladili (vidjeti točku 1.2).



Kao što je već spomenuto, nastavnici s Fakulteta sudjeluju u radu Hrvatske komore inženjera građevinarstva, Hrvatskog saveza građevinskih inženjera, Udruge diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMCA-FA i drugim strukovnim organizacijama i udrugama, a neki od njih obnašaju i odgovorne dužnosti. Također, surađuju s dionicima iz privrede na brojnim stručnim studijama i projektima te su tako upoznati s potrebama struke i standardima koje struka traži.

Studijski se programi svake godine osuvremenjuju u smislu praćenja najnovijih postignuća struke i u skladu s definiranim ishodima učenja. Nastavnici Fakulteta redovito sudjeluju u brojnim znanstveno-istraživačkim projektima, stručnim studijama i projektima te sve suvremene spoznaje uključuju u nastavni proces. Završetkom studija, studenti stječu kompetencije potrebne za uključivanje na tržište rada, što se može potkrijepiti podacima o zapošljivosti studenata.

2.3. Visoko učilište dokazuje postignuće predviđenih ishoda učenja na studijskim programima koje izvodi.

Elementi standarda

Visoko učilište osigurava postizanje predviđenih ishoda učenja na studijskim programima koje izvodi.

Visoko učilište, na temelju izravnih mjerenja iz same nastave (npr. testovi studenata, seminarski radovi, prezentacije itd.), kontinuirano revidira i unaprjeđuje nastavni proces.

Ishodi učenja koje studenti postižu u skladu su s potrebama struke.

Ishodi učenja koji se postižu završetkom studijskih programa usklađeni su s potrebama tržišta rada i društvenim potrebama.

Osiguravanje postizanja predviđenih ishoda učenja postiže se redovitim praćenjem svih nastavnih procesa. Svake godine Fakultetsko vijeće donosi nastavni plan u kojem se imenuju nositelji pojedinih predmeta ([primjer](#)), prije početka svakog semestra donosi se izvedbeni plan ([primjer](#)) u kojem su dani detaljni planovi izvođenja svakog predmeta na preddiplomskom i diplomskom sveučilišnom studiju s potrebnom literaturom, uvjetima i načinom polaganja ispita, u skladu s člankom 79. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju NN 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 2/2007, 46/2007, 45/2009, 45/2009, 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014, 60/2015, 131/2017.

Postignuća studenata redovito se prate, rezultati studentskih anketa i njihove primjedbe koriste se pri redovitom revidiranju i unaprjeđivanju nastavnog procesa. Svaki nastavnik redovito osuvremenjuje predavanja u skladu s potrebama struke, novim spoznajama iz znanstveno-istraživačke djelatnosti te novim zakonodavnim okvirima.

Uspjeh studenata redovito se prati pomoću tablica „Analiza nastave“ za pojedini studij i to posebno za zimski i posebno za ljetni semestar. Tablice obuhvaćaju broj studenata po predmetu, broj grupa predavanja, broj grupa vježbi s brojem studenata, broj studenata koji su pristupili kolokvijima, broj studenata koji su ispunili uvjete i ostvarili pravo na drugi potpis, broj studenata koji su predmet upisali ponovno te broj studenata koji su oslobođeni dijela ispita. Ti se podaci prikupljaju i obrađuju netom po završetku nastave, a dodatno se prikupljaju podaci o broju studenata koji su položili pojedini ispit i to nakon svih rokova u kojima je postojala mogućnost polaganja pojedinog ispita, a da nije potrebo ponovno upisivati predmet. Nakon završenog procesa prikupljanja podataka, prodekan za nastavu podnosi izvješće Odboru za nastavu i Fakultetskom vijeću.

Kao što je rečeno u točki 2.2, prilikom definiranja ishoda učenja i pri njihovu osuvremenjivanju, osim nastavnika, na Fakultetu veliku ulogu imaju i vanjski dionici kao što su: Hrvatska komora inženjera građevinarstva, Hrvatski savez građevinskih inženjera, Udruga diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMCA-FA i druge strukovne organizacije i udruge



te posebno dionici iz privrede s kojima nastavnici Fakulteta surađuju. Time se postiže usklađenost ishoda učenja s potrebama struke.

Također, završetkom studijskih programa na Građevinskom fakultetu stečeni ishodi učenja u skladu su s potrebama tržišta rada i društvenim potrebama.

2.4. Postupci planiranja, predlaganja i prihvatanja novih te revizije ili ukidanja postojećih programa uključuju povratne informacije studenata, poslodavaca, strukovnih udruženja, alumnija.

Elementi standarda

Razvojne aktivnosti povezane sa studijskim programima sustavne su i redovite te uključuju različite dionike.

Planiranje i predlaganje novih studijskih programa uključuje analizu opravdanosti, kapaciteta i usklađenosti sa strateškim ciljevima na lokalnoj i državnoj razini te ostalim potrebama u društvu.

Visoko učilište dokazuje opravdanost izvođenja istih ili sličnih studijskih programa unutar istog sveučilišta ili ih ukida.

Visoko učilište objavljuje aktualne inačice studijskih programa.

Visoko učilište evidentira izmjene studijskih programa i analizira njihovu svrsishodnost.

Aktivnosti vezane uz studijske programe provode se od uspostave studija prema Bolonjskom sustavu. Napravljeno je više manjih izmjena i dopuna studijskih programa na osnovi vlastitih analiza i preporuka poslodavaca. Kako nastavnici s Fakulteta sudjeluju u radu Hrvatske komore inženjera građevinarstva, Hrvatskog saveza građevinskih inženjera, Udruge diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMCA-FA i drugih strukovnih organizacija i udruga te surađuju s dionicima iz privrede na brojnim stručnim studijama i projektima, upoznati su s potrebama struke i standardima koje struka traži te ih implementiraju u aktivnosti osuvremenjivanja ili izmjena i dopuna studijskih programa.

Osim toga, treba istaknuti i provedenu međunarodnu akreditaciju njemačke akreditacijske agencije za studijske programe iz područja tehničkih znanosti, informatike, prirodoslovlja i matematike ASIIN, čije su preporuke također uzete u obzir kod aktivnosti vezanih za studijske programe.

Isto tako, prate se i analiziraju rezultati studentskih anketa za ocjenu nastavnika i anketa za procjenu studija u cjelini koju popunjavaju studenti pri završetku studija te se uzimaju u obzir prilikom osuvremenjivanja ili izmjena i dopuna studijskih programa.

Do sada smo imali jednu izmjenu i dopunu obaju studijskih programa koja je objavljena na mrežnoj stranici Fakulteta i u pisanom obliku pod naslovom: „Preddiplomski i diplomski sveučilišni studij građevinarstva – studijski programi s ishodima učenja“.

U akademskoj godini 2016./2017. došlo je do povećanja upisne kvote na prvu godinu preddiplomskog sveučilišnog studija građevinarstvo. Povećanje upisne kvote opravdano je analizom podataka Hrvatskog zavoda za zapošljavanje i analizom prostornih kapaciteta Fakulteta.



Na Sveučilištu u Zagrebu nema sličnih studijskih programa onima koji se izvode na Građevinskom fakultetu te nema potrebe za dokazivanjem opravdanosti izvođenja studija ili njihovim ukidanjem.

2.5. Visoko učilište osigurava usklađenost ECTS bodova sa stvarnim studentskim opterećenjem.

Elementi standarda

Visoko učilište usklađuje ECTS bodove sa stvarnim studentskim opterećenjem na temelju analiza povratnih informacija dionika u nastavnom procesu ili drugih postupaka.

Povratne informacije o rezultatima analize prikupljenih podataka i provedenim promjenama dostupne su studentima.

Prilikom izrade studijskih programa prema Bolonjskom procesu, uzeto je da jedan ECTS bod odgovara studentskom radu od 30 sati. Ti su sati podijeljeni na sljedeći način: nastavni proces (predavanja, vježbe, seminari) – 10 sati, izrada domaćih zadaća i programa, priprema za provjeru znanja, samostalan rad – 15 sati, rad kod kuće – 5 sati.

Tijekom izvođenja nastave u nekoliko prvih generacija studenata, iskustva nastavnika i studenata kao i analize ostvarivanja prava na potpis i prolaznosti na ispitima, koje Odbor za nastavu provodi na kraju svake akademske godine, pokazali su da su na nekoliko kolegija studenti preopterećeni. Te su spoznaje uzete u obzir u kasnijim izmjenama i dopunama studijskih programa.

Promjene su dostupne studentima u brošuri pod naslovom: „Preddiplomski i diplomski sveučilišni studij građevinarstva – studijski programi s ishodima učenja“, koja je objavljena na mrežnim stranicama Fakulteta ([preddiplomski studij](#) i [diplomski studij](#)).

2.6. Studentska je praksa sastavni dio studijskih programa (gdje je primjenjivo).

Elementi standarda

Visoko učilište omogućava učenje i stjecanje vještina studentskom praksom, gdje je primjenjivo.

Studentska praksa čini dio studijskih programa i organizirana je izvan visokog učilišta u suradnji s tržištem rada, gdje je to primjenjivo.

Na preddiplomskom studiju u okviru kolegija Terenska nastava, koji nosi 3 ECTS boda, jednom na tjedan svi se studenti organizirano vode u pogon za proizvodnju betona i ostalih građevnih proizvoda te na niz gradilišta gdje u realnom proizvodnom okruženju imaju mogućnost neposredno upoznati elemente tehnologije, organizacije te poslovanja prisutne kod izvođenja građevinskih projekata. Nakon svake obavljene terenske nastave studenti su obavezni izraditi seminarski rad u kojem pokazuju stečena znanja te koji nastavnici pregledavaju i prihvaćaju. Studenti se tijekom terenske nastave pridržavaju principa zaštite na radu s kojima su upoznati na uvodnom predavanju ovog kolegija.

Na diplomskom studiju, Stručna praksa predmet je smjera Organizacije građenja i nosi 6 ECTS bodova. Prema rasporedu, odvija se 4 sata na tjedan, obično poslijepodne. Obavljanje prakse je diskontinuirano: student mora jednom na tjedan obići gradilište gdje se upoznaje s vrstom građevine, radovima koji se odvijaju, tehnološkim procesima, materijalima za izradu, strojevima i priborom za rad te tehnološkim pomoćnim sustavima pri izradi konstrukcije ili drugih radova. Student ne mora biti na gradilištu prema satnici, nego jednom na tjedan kada su, prema dogovoru sa stručnim osobama, na gradilištu zanimljiva događanja. To ne isključuje i višekratno tjedno posjećivanje gradilišta i opterećenje veće od propisanog. Pozitivno je to što se gradilište promatra kroz dulje razdoblje, što omogućava sagledavanje veće cjeline i niza različitih radova. Studenti su dužni na gradilištu pridržavati se mjera zaštite na radu i drugih propisa i mjera.

Student svoja zapažanja obrađuje u obliku seminarskog rada koji na kraju semestra izlaže pred nastavnikom i ostalim studentima koji se tako upoznaju s drugim gradilištima. Budući da seminarski rad mora sadržavati opis cjelokupnoga tijeka radova na gradilištu, njegova potpunost svojevrstan je dokaz redovitosti obilaženja gradilišta.

Sustav provođenja stručne prakse dobro je uhodan.

Osim studenata smjera Organizacija građenja, kojima je stručna praksa predmet iz studijskog programa, ostali studenti također imaju mogućnost posjeta raznim gradilištima. Fakultet svake godine izdvaja sredstva namijenjena stručnim izletima studenata diplomskog studija. Izlete organiziraju nastavnici pojedinog smjera i kolegija na smjeru ovisno o trenutno raspoloživim gradilištima koja su atraktivna za posjet studenata. Aktivnosti organizacije izleta i odobravanja raspodjela sredstava koordinira djelatnik Fakulteta koji na kraju svake kalendarske godine podnosi izvješće Fakultetskom vijeću i predlaže plan za sljedeću godinu.

2.7. Programi cjeloživotnog učenja koje visoko učilište izvodi usklađeni su sa strateškim ciljevima i misijom visokog učilišta te društvenim potrebama.

Elementi standarda

Visoko učilište dokazuje usklađenost općih ciljeva programa cjeloživotnog učenja s misijom i strateškim ciljevima visokog učilišta.

Visoko učilište dokazuje usklađenost općih ciljeva programa cjeloživotnog učenja s društvenim potrebama.

Revizija i razvoj programa cjeloživotnog učenja provodi se sustavno i redovito.

Provođenje programa cjeloživotnog učenja jedan je od elemenata misije te strateških i ključnih ciljeva Fakulteta. Kroz program cjeloživotnog učenja Fakultet omogućava osobama iz prakse aktualizaciju, širenje i produbljivanje znanja iz svih područja građevinske struke. To je i jedan od vidova ostvarenja treće misije Fakulteta, odnosno doprinos u razvoju struke, građevinske privredne grane te društva u cjelini.

Program cjeloživotnog učenja Fakulteta definiran je i usklađen s potrebama građevinske privrede i stručne javnosti u suradnji s Ministarstvom graditeljstva i prostornoga uređenja Republike Hrvatske. Dio sadržaja iz programa cjeloživotnog učenja Fakultet ostvaruje u suradnji s pojedinim poduzećima te ih prilagođava njihovim specifičnim potrebama (in house seminari). Određeni sadržaji ostvaruju se u suradnji s pojedinim specijaliziranim stručnim udrugama u skladu s potrebama njihova članstva.

Program cjeloživotnog učenja unaprjeđuje se i mijenja u skladu s potrebama stručnog i profesionalnog okruženja i tržišta znanja te je neprekidno otvoren za uključivanje novih sadržaja.



III. Nastavni proces i podrška studentima (ESG 1.3., ESG 1.4., ESG 1.6.)

3.1. Uvjeti upisa na visoko učilište ili nastavak studija usklađeni su sa zahtjevima studijskog programa, jasni su, objavljeni i dosljedno se primjenjuju.

Elementi standarda

Objavljeni su kriteriji za upis ili nastavak studija.

Kriteriji za upis ili nastavak studija dosljedno se primjenjuju.

Kriteriji za upis ili nastavak studija osiguravaju izbor kandidata s odgovarajućim predznanjem, usklađenim sa zahtjevima studijskog programa.

Visoko učilište ima učinkovit mehanizam priznavanja prethodnog učenja.

Uvjeti i kriteriji upisa na Fakultet definirani su odlukom Fakultetskog vijeća na prijedlog Odbora za nastavu. Svake se godine na sjednici Fakultetskog vijeća u rujnu, donosi [Odluka o kriterijima za upis u prvu godinu preddiplomskog sveučilišnog studija građevinarstva](#). Nakon toga se na sjednici Fakultetskog vijeća u veljači donosi Odluka za upis studenata u prvu godinu preddiplomskog studija i u toj je odluci definirana upisna kvota. Natječaj za upis studenata u 1. godinu preddiplomskog sveučilišnog studija građevinarstva raspisuje Sveučilište u Zagrebu u mjesecu svibnju i objavljuje ga na mrežnim stranicama.

Svake se godine na sjednici Fakultetskog vijeća u svibnju, donosi [Odluka o kriterijima za upis u prvu godinu diplomskog sveučilišnog studija građevinarstva](#) te [Odluka za upis studenata u prvu godinu diplomskog studija](#) i u toj je odluci definirana upisna kvota. Natječaj za upis studenata u 1. godinu diplomskog sveučilišnog studija građevinarstva raspisuje Sveučilište u Zagrebu u mjesecu srpnju i objavljuje ga na mrežnim stranicama.

Sve informacije vezane uz upise na preddiplomski studij ili diplomski studij te informacije vezane za nastavak studija, odnosno prelazak s drugih srodnih tehničkih fakulteta, nalaze se na [mrežnim stranicama Fakulteta](#). Na mrežnim stranicama nalaze se i sve potrebne informacije vezane uz upise na poslijediplomske studije.

Na početku svake akademske godine (na sjednici Fakultetskog vijeća u studenom) prodekan za nastavu podnosi Odboru za nastavu i Fakultetskom vijeću izvješće o upisu studenata u prvu godinu preddiplomskog sveučilišnog studija i diplomskog sveučilišnog studija ([primjer za preddiplomski studij](#), [primjer za diplomski studij](#)). Na sjednici Fakultetskog vijeća u prosincu, prodekan za nastavu podnosi Odboru za nastavu i Fakultetskom vijeću izvješće o upisu studenata u više godine preddiplomskog sveučilišnog studija i diplomskog sveučilišnog studija ([primjer za preddiplomski studij](#), [primjer za diplomski studij](#)).

Nastavak studija za studente prijelaznike s drugih fakulteta definiran je [Pravilnikom o studiranju na preddiplomskom i diplomskom studiju Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta](#), koji je donesen na 131. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća u rujnu 2008. godine uz izmjene i dopune,

te je pročišćen tekst objavljen na mrežnim stranicama Fakulteta 10. svibnja 2017. godine. Istim pravilnikom definiran je i način priznavanja prethodnog učenja.

Prijedlog upisnih kvota za upis studenata u 1. godinu preddiplomskog studija donosi se na sjednicama Fakultetskog vijeća u veljači. U razdoblju od prošle reakreditacije iz 2012. godine upisna je kvota bila 192 redovita studenta hrvatska državljanina i 3 redovita studenta strana državljanina. Na 184. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća donesena je odluka o povećanju upisnih kvota za preddiplomski sveučilišni studij na 235 redovitih studenata hrvatskih državljana i 5 redovitih studenata stranih državljana, uz napomenu - ako se ne popuni kvota od 5 redovitih studenata stranih državljana, ista se mjesta popune redovitim studentima hrvatskim državljanima. Takva kvota je i odobrena te se primjenjuje od akademske godine 2016./2017.

3.2. Visoko učilište prikuplja i analizira podatke o napredovanju studenata na studiju i na temelju njih osigurava kontinuitet studiranja i završnost studenata.

Elementi standarda

Postupci praćenja napredovanja studenata jasni su i dostupni.

Prikupljanje i analiziranje podataka o napredovanju studenata na studiju redovito se provodi.

Visoko učilište osigurava učinkovite mehanizme analiziranja uspjeha i prolaznosti studenata te na temelju njih pokreće odgovarajuće aktivnosti.

Napredovanja studenata prate se i prikazuju u dokumentu „Analiza nastave“ (vidjeti točku 3.1) u kojem se vidi postotak prolaznosti po pojedinim predmetima, a na kraju svake akademske godine prodekan za nastavu podnosi Odboru za nastavu i Fakultetskom vijeću izvješće o upisu studenata u više godine studija u kojem su iskazani podaci o upisanim redovitim studentima i ponavljajcima u pojedine akademske godine.

Napredovanje studenata na studiju redovito se prati i vidljivo je u izvješćima prodekana o upisu u više godine studija (vidjeti točku 3.1).

Nakon završenoga preddiplomskog studija gotovo svi studenti nastavljaju studij na diplomskom studiju. Kako bi se čim lakše opredijelili za smjer nastavka studija, na kraju svake akademske godine se za studente treće godine preddiplomskog studija, koji su upisali Završni ispit (pretpostavlja se da će završiti preddiplomski studij u toj godini), organizira informativno predavanje o pojedinim smjerovima diplomskog studija koje drže nastavnici svakog smjera. Većina studenata upisanih na diplomski sveučilišni studij dolazi sa Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta dok manji postotak dolazi s ostalih građevinskih fakulteta. Ti su podaci vidljivi u izvješćima prodekana za nastavu spomenutima u točki 3.1.

Kako bi nastavni proces tekao glatko, posebna se pozornost posvećuje organizaciji nastave, dobrom iskorištavanju prostornih kapaciteta. [Satnica](#) nastave javno je dostupna na mrežnim stranicama Fakulteta prije početka svakog semestra. Isto tako donose se i datumi ispitnih rokova koji su u skladu s programskom povezanošću, kako ne bi došlo do preklapanja nekih ispitnih rokova. Kako bi se olakšalo polaganje ispita studentima treće godine preddiplomskog studija, organizira se izvanredni ispitni rok kojem mogu pristupiti svi studenti koji imaju upisan Završni ispit. Veliku pomoć u nastavi pružaju i demonstratori, studenti koji pomažu drugim studentima prilikom izrade njihovih seminarskih radova ili projektnih zadataka. Prije početka svakog semestra Odbor za nastavu odobrava određen broj demonstratora po pojedinim predmetima na kojima za to postoji potreba.

3.3. Visoko učilište osigurava poučavanje usmjereno na studenta.

Elementi standarda

Visoko učilište potiče različite načine izvođenja nastave u skladu s predviđenim ishodima učenja.

Koriste se različite nastavne metode.

Načini izvođenja nastave i nastavne metode kontinuirano se vrednuju i prilagođavaju.

Načini poučavanja prilagođeni su raznolikoj studentskoj populaciji (netradicionalna studentska populacija, izvanredni studenti, studenti starije životne dobi, podzastupljene i ranjive skupine itd.).

Visoko učilište osigurava korištenje naprednih tehnologija s ciljem osuvremenjivanja nastave.

Dostupni i predani nastavnici pridonose motiviranju studenata i njihova angažmana.

Visoko učilište potiče samostalnost i odgovornost studenata.

Izvođenje nastave u potpunosti je u skladu s predviđenim ishodima učenja. Nastava koju čine predavanja i vježbe, najčešće se izvodi klasično „ex katedra“. Vježbe su podijeljene na auditorne koje se izvode klasično, zatim na konstrukcijske ili projektantske vježbe na kojima studenti individualno, uz pomoć nastavnika rješavaju zadatke ili izrađuju manje projekte te na laboratorijske vježbe na kojima studenti sudjeluju u provedbi raznih pokusa u laboratorijima. Fakultet potiče razvoj i e-kolegija koji služe kao pomoć i nadopuna klasičnom načinu izvođenja nastave. U sklopu nastave organiziraju se i posjeti gradilištima i predavanja stručnjaka iz prakse.

Zainteresirani studenti mogu se uključiti u znanstveno-istraživački rad i to na više načina: tijekom studiranja (izrada radova za nagradu Rektora), sudjelovanje na natjecajima i projektima uz suradnju s privredom, tijekom izrade diplomskih radova (pojedini diplomski radovi studenata izrađuju se u sklopu istraživanja vezanih uz znanstveno-istraživačke projekte u kojima sudjeluju predmetni nastavnici). Rezultat rada studenta na diplomskom radu u sklopu nekoga znanstveno-istraživačkog projekta su brojni radovi (članci u časopisima i na konferencijama) u koautorstvu s mentorima.

Za unaprjeđenje nastave koriste se rezultati studentske ankete koja se za cijeli Fakultet provodi svake tri akademske godine i ispunjavaju je svi studenti za svaki predmet koji se izvodi na Fakultetu. Posebno su korisni komentari studenata iz kojih se mogu izvući zaključci za poboljšanjem nastavnog procesa.

Svaki nastavnik kontinuirano unaprjeđuje svoje nastavne materijale u skladu s napretkom struke te izmjenom građevinske regulative. Studenti izrađuju svoje zadatke u skladu s aktualnom regulativom i suvremenim znanstvenim spoznajama.

Na Fakultetu se izvodi samo redoviti studijski program u sklopu kojeg postoje i osjetljive grupe studenata, kao studenti s invaliditetom i studenti sportaši. Na te skupine studenata Fakultet je iznimno osjetljiv. Ako studij upiše osoba s invaliditetom, u suradnji s koordinatorom za podršku studentima, prodekanom za nastavu i uredom za studente s invaliditetom sa Sveučilišta definira

se način pohađanja predavanja i ostvarivanja studentskih obveza za tu osobu. Studenti vrhunski sportaši potpisuju ugovor prema kojem im se definiraju uvjeti pohađanja nastave i polaganja ispita. Izvanrednih studenata nema jer nema te vrste studija.

Fakultet je opremljen najmodernijom opremom za odvijanje nastavnog procesa. U svim predavaonicama postavljena su platna s projektorima i računalom na kojem se mogu prikazivati prezentacije studentima. Također, neke predavaonice imaju i pametne ploče. Fakultet ima 12 informatičkih učionica opremljenih s 207 računala. Nastava se odvija i u laboratorijima. Fakultet ima sljedeće laboratorije: za materijale, za ispitivanje konstrukcija, geotehnički laboratorij, laboratorij za prometnice te hidrotehnički laboratorij, koji se za razliku od svih ostalih nalazi na adresi Savska cesta br. 16. U nastavi se koriste specijalizirani računalni programi pomoću kojih studenti na najsuvremeniji način rješavaju svoje zadatke.

Izvrsnost se na Fakultetu potiče i nagrađivanjem studenata za postignut uspjeh na studiju. Temeljem [Pravilnika o nagrađivanju studenata](#) koji je donesen na 140. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća u veljači 2010. godine te izmjena i dopuna pravilnika iz veljače 2011. godine, svake godine za Dan Fakulteta dodjeljuju se nagrade najboljim studentima na pojedinoj godini studija, zatim se studentima koji su se natjecali za Rektorovu nagradu dodjeljuje Dekanova nagrada te nagrada za sportske uspjehe.

3.4. Visoko učilište osigurava odgovarajuću podršku studentima.

Elementi standarda

Visoko učilište omogućava studentima savjetovanja o studiranju i karijernim mogućnostima (npr. tutore, mentore i druge savjetnike kao pomoć studentima u učenju i napredovanju).

Visoko je učilište uspostavilo funkcionalne postupke za profesionalno usmjeravanje studenata, psihološko savjetovanje, podršku studentima s invaliditetom, za podršku pri uključivanju u programe odlazne i dolazne mobilnosti te knjižnične službe i studentske službe na sveučilišnoj ili fakultetskoj razini.

Studenti su upoznati s uslugama dostupnih službi podrške.

Podrška studentima prilagođena je raznolikoj studentskoj populaciji (izvanredni studenti, stariji studenti, studenti iz inozemstva, studenti iz podzastupljenih i ranjivih skupina, studenti s određenim poteškoćama u svladavanju gradiva i prolasku kroz studij itd.).

Visoko učilište zapošljava kvalificirano i predano stručno, administrativno i tehničko osoblje.

Studentska referada, referada za poslijediplomske studije, prodekan za nastavu, prodekan za znanost, na diplomskom studiju voditelj smjerova te koordinator za podršku studentima stoje na raspolaganju studentima tijekom njihova studiranja.

Podrška studentima s invaliditetom organizirana je u suradnji studentske referade, prodekana za nastavu preko koordinatora za podršku studentima i Ureda za studente s invaliditetom Sveučilišta u Zagrebu. Studentima je omogućen i upis predmeta „Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom“. Kolegij je zamišljen kao jedna od mjera izjednačavanja mogućnosti za studente s invaliditetom u sustavu visokoga obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Uvjet za pohađanje ovoga kolegija jest da student koji se prijavljuje za pohađanje poznaje studenta s invaliditetom kojemu je potrebna vršnjačka potpora i koji se slaže s time da mu tu potporu pruža upravo student koji prijavljuje kolegij. Isto tako, uvjet je da student koji se prijavljuje za pohađanje kolegija i student s invaliditetom budu s istoga studijskog programa i s iste studijske godine. Pružanje vršnjačke potpore temelji se na individualnim planovima koje zajednički donose student upisan na kolegij i student s invaliditetom ("par"). Vršnjačka potpora pruža se isključivo u akademskom okruženju.

Podršku studentima pri uključivanju u programe odlazne i dolazne mobilnosti pružaju Ured za međunarodnu suradnju, ECTS koordinator, studentska referada, prodekan za međunarodne odnose i suradnju te prodekan za nastavu, naravno u suradnji s nadležnim službama na Sveučilištu u Zagrebu.

Knjižnična služba je jako dobro organizirana i svakodnevno je na usluzi studentima kako bi im se olakšalo studiranje.

Na početku svake akademske godine održava se uvodno predavanje za studente prve godine preddiplomskog studija na kojem ih se ukratko upoznaje s ustrojem Fakulteta, njegovim službama, posebice onima koje su studentima najvažnije. Nakon nekoliko tjedana, organizira se



još jedno kratko predavanje na kojem ih djelatnici studentske referade upoznaju s određenim pravilima i postupcima koji su važni za redovito pohađanje nastave.

Kako bi se omogućilo lakše nalaženje posla nakon završetka studija, na Fakultetu se povremeno, obično na zahtjeve poslodavaca, organiziraju radionice i prezentacije pojedinih tvrtki. Kako bi se taj proces bolje organizirao, u planu je organiziranje „Dana karijera“ na kojem bi se skupili svi zainteresirani poslodavci i predstavili svoje tvrtke studentima.

Administrativno i tehničko osoblje također sudjeluje u omogućavanju kvalitetne podrške studentima. Osim studentske referade, Fakultet ima informatičku službu koja svakodnevno brine o računalnim resursima na Fakultetu jer su od iznimnog značaja za kvalitetno izvođenje nastave.

3.5. Visoko učilište osigurava podršku studentima iz ranjivih i podzastupljenih skupina.

Elementi standarda

Visoko učilište prati različite potrebe studenata iz ranjivih i podzastupljenih skupina.

Visoko učilište potiče zanimanje za studij ranjivih i podzastupljenih skupina.

Nastavni proces prilagođava se individualnim potrebama studenata ranjivih i podzastupljenih skupina.

Visoko učilište ulaže sredstva u potporu studentima iz ranjivih i podzastupljenih skupina.

Fakultet ima koordinatora za podršku studentima koji uz studentsku referadu i prodekana za nastavu pruža podršku studentima iz ranjivih i podzastupljenih skupina. Ako je riječ o studentima s invaliditetom, u suradnji sa sveučilišnim uredom za studente s invaliditetom definira se način pohađanja predavanja i ostvarivanja studentskih obveza za te osobe. Takvih studenata je malo, ponekad nema niti jednog na pojedinoj akademskoj godini.

Što se tiče studenata slabijega ekonomskog statusa, Fakultet po pojedinačnom slučaju izlazi u susret vezano uz plaćanje školarine i omogućuje plaćanje u više rata.

3.6. Visoko učilište omogućava studentima stjecanje međunarodnog iskustva.

Elementi standarda

Studenti su obaviješteni o mogućnostima pohađanja dijela studija u inozemstvu.

Visoko učilište pruža podršku studentima prilikom prijave i realizacije programa razmjene.

Visoko učilište osigurava priznavanje ECTS bodova stečenih na drugom visokom učilištu.

Visoko učilište prikuplja podatke o zadovoljstvu studenata kvalitetom podrške visokog učilišta u praktičnim pitanjima studentske mobilnosti.

Studenti stječu kompetencije potrebne za rad u međunarodnom okruženju.

Studentima se redovito prosljeđuju svi pozivi vezani uz dostupne vidove mobilnosti tijekom studija. Redovito se organiziraju informativni sastanci sa studentima zainteresiranim za sudjelovanje u programima mobilnosti, na kojima se diskutiraju mogućnosti, detalji i pogodnosti studiranja u mobilnosti. Na mrežnim stranicama Fakulteta objavljen je popis četrnaest inozemnih sveučilišta na kojima je temeljem Erasmus + sporazuma moguće ostvariti mobilnost u studiranju.

Ured za međunarodnu suradnju, ECTS koordinator, studentska referada, prodekan za međunarodne odnose i suradnju te prodekan za nastavu na raspolaganju su studentima tijekom prijave i realizacije programa razmjene.

Fakultet provodi proceduru priznavanja ECTS bodova stečenih tijekom studiranja u mobilnosti na inozemnim sveučilištima. Postupak je definiran [Pravilnikom o studiranju na preddiplomskom i diplomskom studiju Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta](#) te [Pravilnikom o međunarodnoj mobilnosti](#).

Prilikom organiziranih sastanaka sa studentima te u ukupnoj komunikaciji s njima, Ured za međunarodnu suradnju, ECTS koordinator, studentska referada, prodekan za međunarodne odnose i suradnju te prodekan za nastavu potiču studente na isticanje prijedloga, kritika i zadovoljstva u pogledu podrške Fakulteta praktičnim pitanjima studentske mobilnosti.

Studenti tijekom studija stječu kompetencije potrebne za rad u međunarodnom okruženju. To se osobito realizira kroz nastavu stranih jezika (njemačkog i engleskog) koja je dio redovitog nastavnog plana i programa na Fakultetu. Zatim, Fakultet omogućava izdavanje potvrda o znanju jezika za studente koji imaju namjeru sudjelovati u programima mobilnosti. Dio fakultativne literature koja se preporučuje studentima u redovitoj nastavi je na stranim jezicima. Studenti su redovito pozivani na predavanja, prezentacije, stručne i studentske radionice u kojima unutar međunarodnih aktivnosti nastavnika, katedri, zavoda i Fakulteta sudjeluju inozemni predavači te ostali sudionici.

3.7. Postoji funkcionalan sustav poticanja studiranja inozemnih studenata na visokom učilištu.

Elementi standarda

Inozemnim su studentima dostupne informacije o mogućnostima upisa i studiranja na domaćem visokom učilištu.

Visoko učilište pruža podršku inozemnim studentima prilikom prijave i studiranja na domaćem visokom učilištu.

Visoko učilište ima povratne informacije o zadovoljstvu i potrebama inozemnih studenata.

Inozemni studenti imaju mogućnost praćenja nastave na stranom jeziku (engleskom jeziku).

Učenje hrvatskog jezika za strane studente omogućeno je na razini sastavnice ili sveučilišta.

Inozemnim studentima dostupne su informacije o mogućnostima upisa i studiranja putem mrežnih stranica Fakulteta na engleskom jeziku te putem direktne komunikacije s Uredom za međunarodnu suradnju, ECTS koordinatorom, studentskom referatom, prodekanom za međunarodnu suradnju i prodekanom za nastavu. Načelne informacije dostupne su i putem mrežnih stranica Sveučilišta te kroz direktnu komunikaciju sa službama Sveučilišta.

Inozemnim studentima prilikom prijave i studiranja na Fakultetu podršku daju Ured za međunarodnu suradnju, ECTS koordinator, studentska referada, prodekan za međunarodnu suradnju te prodekan za nastavu. Određene aktivnosti u istom cilju provode također i službe Sveučilišta.

U komunikaciji s inozemnim studentima Ured za međunarodnu suradnju, ECTS koordinator, studentska referada, prodekan za međunarodne odnose i suradnju te prodekan za nastavu potiču studente na isticanje prijedloga, kritika i zadovoljstva u pogledu njihova zadovoljstva i potreba.

Za inozemne studente na Fakultetu je organizirana mogućnost praćenja nastave na engleskom jeziku. S obzirom na mali broj inozemnih studenata, osobito unutar pojedinog kolegija, nastava se za njih organizira konzultativno.

Učenje hrvatskog jezika za zainteresirane studente iz inozemstva organizira Sveučilište.

3.8. Visoko učilište osigurava objektivno i dosljedno vrednovanje i ocjenjivanje studentskih postignuća.

Elementi standarda

Kriteriji i metode vrednovanja i ocjenjivanja jasni su i objavljeni prije početka izvođenja pojedinih predmeta.

Visoko učilište pruža podršku u razvoju vještina koje se odnose na metode testiranja i ispitivanja svima koji vrednuju studente.

Ako je to moguće, visoko učilište provodi vrednovanje ocjenjivanja.

Postupci vrednovanja uzimaju u obzir posebne okolnosti studiranja za pojedine grupe studenata (prilagodba ispitne tehnologije, npr. za studente s invaliditetom).

Studenti dobivaju povratne informacije o rezultatima vrednovanja i, prema potrebi, savjete za učenje u vezi s njima.

Izvedbenim planom preddiplomskog i diplomskog studija, koji se donosi na Fakultetskom vijeću na prijedlog Odbora za nastavu, a prije početka svakog semestra, definirani su svi kriteriji koje studenti moraju zadovoljiti kako bi odslušali predmet i stekli pravo izlaska na ispit. Nastavnici na stranicama svojih predmeta dodatno informiraju studente o kriterijima i metodama vrijednovanja i ocjenjivanja. U izvedbenom planu definiran je i oblik ispita (pismeni i/ili usmeni)

Žalbeni postupak definiran je [Pravilnikom o studiranju na preddiplomskom i diplomskom studiju Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta](#).

Informacije o završnom ispitu i diplomskom radu objavljene su na mrežnim stranicama Fakulteta i temeljene su na Pravilniku o studiranju i [Pravilniku o završnom ispitu i diplomskom radu](#).

3.9. Visoko učilište jamči izdavanje dodataka diplomi i odgovarajućih informacija o kvalifikaciji.

Elementi standarda

Završetkom studija studentima se izdaju odgovarajući dokumenti (diploma i dopunska isprava o studiju), koji opisuju kvalifikaciju, ostvarene ishode učenja te razinu, sadržaj i status studija.

Diploma i dopunska isprava o studiju izdaju se u skladu s odgovarajućim propisima.

Završetkom studija studentima se izdaje diploma i dopunska isprava o studiju. Dopunska isprava o studiju studentima se izdaje na hrvatskom i engleskom jeziku te sadrži:

1. podatak o nositelju kvalifikacije (ime i prezime, datum, mjesto i državu rođenja, matični broj studenta)
2. podatke o kvalifikaciji (naziv kvalifikacije, naziv studijskog programa, naziv i pravni status visokog učilišta koje dodjeljuje kvalifikaciju i akt kojim je odobren studij, jezik na kojem je studij izveden)
3. podatke o razini kvalifikacije (razina kvalifikacije, odobreno trajanje studija, potrebna obrazovna razina za upis na studij)
4. podatke o sadržaju kvalifikacije i uspjehu (način izvođenja studija, zahtjevi studija i ishodi učenja, podaci o programu, ocjene i ECTS bodovi, ukupni broj ECTS bodova, datum početka studija, datum dovršetka studija, broj isprave o završetku studija, naziv završnog rada, mentor i datum obrane, sustav ocjenjivanja, prosječna ocjena tijekom studija i razina uspjeha - pohvalu studentima cum laude, magna cum laude, summa cum laude)
5. podatke o uporabi kvalifikacije (pristup daljnjim razinama studija, mogućnost zapošljavanja i profesionalni status)
6. dodatne informacije (podatke o nagradama i sl.)
7. ovjera dopunske isprave o studiju (mjesto i datum, ime i prezime potpisnika, funkcija potpisnika i pečat)
8. podatke o sustavu visokog obrazovanja u Hrvatskoj (vrste visokih učilišta, vrste studija, akreditacija visokih učilišta i studijskih programa, ustroj sveučilišnih studija, ustroj stručnih studija, uvjeti upisa na studij, sustav ocjenjivanja).

Diploma i dopunska isprava o studiju izdaju se u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 2/2007, 46/2007, 45/2009, 45/2009, 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014, 60/2015, 131/2017, članak 84., a prema uputama koje je izradilo nadležno ministarstvo. Upute su objavljene na mrežnoj stranici Ministarstva znanosti i obrazovanja:

<https://mzo.hr/sites/default/files/migrated/dopunska-isprava-o-studiju.pdf>

3.10. Visoko učilište vodi brigu o zapošljivosti studenata nakon studija.

Elementi standarda

Visoko učilište analizira zapošljivost završenih studenata.

Upisne su kvote usklađene s društvenim potrebama i tržištem rada.

Upisne su kvote usklađene s resursima visokog učilišta.

Visoko učilište obavještava buduće studente o mogućnostima nastavka obrazovanja ili zapošljavanja nakon završenog studija.

Visoko učilište pruža podršku studentima u pogledu planiranja buduće karijere.

Visoko učilište održava kontakte s bivšim studentima.

Upisne su kvote usklađene s društvenim potrebama i tržištem rada. Prilikom traženja povećanja upisne kvote za preddiplomski sveučilišni studij građevinarstvo za akademsku godinu 2016./2017. analizirani su podaci Hrvatskog zavoda za zapošljavanje o potrebama za magistrima inženjerima građevinarstva u pojedinim dijelovima Republike Hrvatske. Zaključeno je da je povećanje kvote opravdano, što je i potvrđeno dobivanjem veće upisne kvote.

Broj studenata na Fakultetu, tj. upisne kvote usklađene su s prostornim i nastavničkim kapacitetima Fakulteta, što je vidljivo iz Uvjeta izvođenja i u Analitičkom prilogu.

Hrvatska udruga diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMCA-FA jedna je od najstarijih i najaktivnijih udruga na zagrebačkom Sveučilištu i važna je poveznica Fakulteta s alumnima i gospodarstvom. Osnovana je 1998. godine i ima više od 750 članova. Udruga u potpunosti ispunjava osnovnu zadaću širenja alumni filozofije, promicanja ugleda Fakulteta i Sveučilišta i osvješćivanja pripadnosti Fakultetu i Sveučilištu te provodi sljedeće aktivnosti: potiče tek diplomirane inženjere na učlanjenje, pomaže u zapošljavanju, izdaje Glasnik AMCA-FA, održava mrežnu stranicu te ažurira adresar članova. Udruga je izdala i promotivni CD te njeguje suradnju s drugim AMAC/AMCA udrugama što pridonosi uključivanju ostalih sudionika u unaprjeđenje djelovanja Fakulteta.

Nakon višegodišnjih pojedinačnih aktivnosti na području praćenja kretanja alumna u profesionalnom životu, pri udruzi AMCA-FA je 2015. godine osnovan Centar za praćenje karijera koji je početkom 2016. proveo istraživanje praćenja karijera bivših studenata Fakulteta. U tom istraživanju obuhvaćeni su svi studenti koji su diplomirali u ljeto i jesen 2015. godine. Takvih je inženjera bilo ukupno 199. Istraživanje je provedeno putem ankete. Na anketu je odgovorilo ukupno 167 alumna ili 84 % svih diplomiranih, što ovaj uzorak čini doista reprezentativnim. Svoje odgovore poslalo je 111 inženjera i 56 inženjerki, što otprilike odgovara zastupljenosti diplomiranih po spolu na navedenim diplomskim rokovima. Najmanji odaziv na anketu zabilježen je kod inženjera koji su diplomirali na smjeru Teorija i modeliranje konstrukcija (70

%) i Materijali (71 %). Na ostalim usmjerenjima odaziv je bio od 82 % do 91 %. Glavni rezultati provedenog istraživanja jesu:

U roku od 6 mjeseci od dana diplomiranja posao je pronašlo 88 % anketiranih inženjera. Ne uočava se diskriminacija po spolu. Visoki postotak zapošljava se u struci i u skladu s usmjerenjem koje su završili. Oko polovice svih diplomiranih zaposlilo se u programu stručnog osposobljavanja radnika. Mali postotak inženjera odmah je otišao na rad u inozemstvo. Osim spomenutog istraživanja, u okviru Centra za praćenje karijera održavaju se i radionice vezane uz primjenu „novih tehnologija“ u građevinarstvu ili radionice vezane uz usmjeravanje mladih magistara inženjera građevinarstva u razvoju svojih karijera.

Fakultet pruža podršku studentima u planiranju karijere organiziranjem radionica i prezentacija pojedinih tvrtki. Kako bi se taj proces bolje proveo, u planu je organiziranje „Dana karijera“ na kojem bi se skupili svi zainteresirani poslodavci i predstavili svoje tvrtke studentima. Osim toga, nastavnici individualno povezuju poslodavce i studente.



IV. Nastavnički i institucijski kapaciteti (ESG 1.5., ESG 1.6.)

4.1. Visoko učilište osigurava odgovarajuće nastavničke kapacitete.

Elementi standarda

Broj i kvalifikacije nastavnika prikladni su za realizaciju studijskog programa i stjecanje predviđenih ishoda učenja.

Omjer je studenata i nastavnika stalno zaposlenih na visokom učilištu odgovarajući za kvalitetno studiranje.

Opterećenje je nastavnika usklađeno s važećim zakonskim propisima.

Opterećenje nastavnika osigurava ravnomjernu raspoređenost nastavnih obveza, znanstvenog/umjetničkog rada, profesionalnog i osobnog razvoja te administrativnih obveza.

Na Fakultetu, prema tablici 4.1a iz Analitičkog priloga, broj nastavnog osoblja iznosi 128, od toga su 72 djelatnika u znanstveno-nastavnom zvanju, 7 djelatnika u nastavnom zvanju, 49 djelatnika u suradničkim zvanjima. Svi nastavnici u znanstveno-nastavnim zvanjima izabrani su u odgovarajućim područjima i poljima za predmete koje izvode. Na kolegijima na kojima je potrebno, Fakultet svake akademske godine angažira vanjske suradnike. U akademskoj godini 2016./2017. na Fakultetu je angažirano 8 vanjskih suradnika u znanstveno-nastavnim zvanjima, 3 vanjska suradnika u nastavnim zvanjima i 6 suradnika u suradničkim zvanjima. Od svih vanjskih suradnika 6 ih je iz sastava Sveučilišta u Zagrebu, a 11 izvan Sveučilišta u Zagrebu. S takvim sastavom nastavnika i suradnika te njihovom kvalifikacijom uspješno se može provoditi nastava i studenti mogu ostvariti predviđene ishode učenja.

Prema Analizi uvjeta izvođenja studija vidi se da je najveći omjer student/nastavnik 19,07 (ovisno o načinu iskazivanja tog omjera, vrijednosti su 19,07; 13,69; 10,86 i 10,77), što je omjer koji omogućava kvalitetno studiranje na Fakultetu.

Prema tablici 4.3 iz Analitičkog priloga vidljiva su opterećenja svih nastavnika. U prosjeku, svi nastavnici opterećeni su u skladu sa zakonskim propisima. U nekim slučajevima postoje prekoračenja opterećenja zbog sudjelovanja pojedinih nastavnika na doktorskom studiju. Uprava Fakulteta i drugi odgovorni za provođenje nastave nastoje da svi nastavnici imaju opterećenje prema važećim propisima. Fakultet redovito, svake akademske godine, prati nastavno opterećenje svojih nastavnika i tablice s opterećenjima šalje Sveučilištu u Zagrebu.

Osim nastavnog rada, nastavnici Fakulteta redovito sudjeluju u znanstveno-istraživačkom i stručnom radu. Nastavno je opterećenje takvo da omogućava i ostale djelatnosti nastavnika Fakulteta.

4.2. Postoji objektivan i transparentan postupak zapošljavanja nastavnika na temelju izvrsnosti.

Elementi standarda

Principi i postupci zapošljavanja nastavnika proizlaze iz ciljeva razvoja visokog učilišta.

Pri odabiru, imenovanju i vrednovanju nastavnika uzimaju se u obzir njihove dosadašnje aktivnosti (nastavna aktivnost, istraživačka aktivnost, povratne informacije od studenata i sl.).

Postupci su zapošljavanja nastavnika regulirani, transparentni i dosljedno se provode.

Visoko učilište ima odgovarajuće metode odabira najboljih kandidata za svako radno mjesto.

Politika zapošljavanja nastavnika u skladu je sa Strategijom Fakulteta. Broj novih radnih mjesta ovisi o broju umirovljenih nastavnika, raspoloživom koeficijentu i potrebama zavoda. Svi su postupci zapošljavanja nastavnika javni i provode se u skladu s važećim zakonskim propisima.

Prije raspisivanja natječaja, potrebno je zatražiti suglasnost Sveučilišta u Zagrebu.

Na temelju prijedloga predstojnika zavoda u kojem je potreban novi nastavnik, Fakultetsko vijeće donosi odluku o raspisivanju natječaja gdje se definiraju uvjeti koje kandidat mora zadovoljiti, povjerenstvo koje će sastaviti izvješće o odabiru te rok natječaja.

Tekst natječaja objavljuje se u Narodnim novinama, dnevnom listu, na mrežnoj stranici Fakulteta te na mrežnoj stranici EURAXESS Job Portal.

Nakon isteka natječaja, prijave se dostavljaju povjerenstvu koje sastavlja izvješće o odabiru. U postupku odabira povjerenstvo ocjenjuje ispunjava li kandidat uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 2/2007, 46/2007, 45/2009, 45/2009, 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014, 60/2015, 131/2017) te Odlukom o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 122/2017).

Povjerenstvo izvješće podnosi Odboru za nastavu i Fakultetskom vijeću koje donosi odluku o odabiru. Odluka o izboru ovisno o zvanju dostavlja se Vijeću tehničkog područja, odnosno Senatu na potvrdu.

4.3. Napredovanje nastavnika i znanstvenika/umjetnika temelji se na objektivnim i transparentnim postupcima.

Elementi standarda

Pri napredovanju nastavnika i znanstvenika/umjetnika koriste se objektivni i transparentni postupci.

Postupci za napredovanje nastavnika u viša zvanja temelje se na vrednovanju i nagrađivanju izvrsnosti.

Dodatni kriteriji za napredovanje nastavnika u viša zvanja odražavaju strateške ciljeve visokog učilišta.

U postupku napredovanja nastavnika uzimaju se u obzir važna postignuća (npr. međunarodni doprinos disciplini, prestižne publikacije, značajna znanstvena otkrića, uspješno ostvareni projekti, uspješno osigurana dodatna sredstva, mentorstva, vođenje završnih i diplomskih radova, skripta, udžbenici, popularna predavanja itd.).

Pokazatelji izvrsnosti obuhvaćaju znanstveni/umjetnički, nastavni i stručni rad.

Od 2013. godine primjenjuje se sustav napredovanja nastavnika i suradnika prema raspoloživom koeficijentu, što znači da je za svako napredovanje nastavnika u više zvanje i radno mjesto potrebno osigurati koeficijent od nastavnika koji odlazi u mirovinu.

Sukladno [Pravilniku o postupku provođenja reizbora nastavnika na Sveučilištu u Zagrebu Građevinskom fakultetu](#) donesenom na 186. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća u svibnju 2016. godine, stručne službe Fakulteta obavještavaju nastavnike, najmanje 3 mjeseca prije isteka roka od 5 godina od posljednjeg izbora, o potrebi pokretanja postupka za izbor u više zvanje ili za reizbor u isto zvanje.

Ako nastavnik ispunjava uvjete za izbor u više zvanje, a Sveučilište je prethodno dalo suglasnost za raspis natječaja, predstojnik zavoda predlaže Fakultetskom vijeću točku dnevnog reda Raspis natječaja. Vijeće donosi odluku o raspisu natječaja, povjerenstvu koje će sastaviti izvješće o odabiru te rok natječaja.

Tekst natječaja objavljuje se u Narodnim novinama, dnevnom listu, na mrežnoj stranici Fakulteta te na mrežnoj stranici EURAXESS Job Portal.

Nakon isteka natječaja, prijave se dostavljaju povjerenstvu koje sastavlja izvješće o odabiru. U postupku odabira povjerenstvo ocjenjuje ispunjavaju li kandidati uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 2/2007, 46/2007, 45/2009, 45/2009, 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014, 60/2015, 131/2017) te Odlukom o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 122/2017).

Povjerenstvo izvješće podnosi Odboru za nastavu i Fakultetskom vijeću koje donosi odluku o odabiru.

4.4. Visoko učilište pruža podršku nastavnicima u njihovu profesionalnom razvoju.

Elementi standarda

Visoko učilište pruža mogućnost unaprjeđenja obrazovnih kompetencija nastavnika na razini sastavnice ili sveučilišta.

Visoko učilište potiče vrednovanje i unaprjeđivanje nastavničkih kompetencija na temelju preporuka dobivenih procjenom kolega nastavnika u izvođenju nastave.

Nastavnici i znanstvenici/umjetnici sudjeluju u međunarodnim programima mobilnosti, suradničkim projektima, mrežama i sl.

Na Fakultetu i Sveučilištu održavaju se radionice koje omogućavaju podizanje nastavničkih kompetencija. Fakultet redovito obavještava nastavnike o njihovu održavanju. Za sada nema mehanizma praćenja pohađanja radionica namijenjenih podizanju nastavničkih kompetencija. Svaki nastavnik polazi ih po vlastitim potrebama ili nahođenju.

Osim toga, na 199. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj u prosincu 2017. godine donesen je [Pravilnik o dodatnom obrazovanju i usavršavanju zaposlenika u znanstveno-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima](#). Pravilnikom se utvrđuju uvjeti i način na koji se zaposlenici u znanstveno-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta upućuju na dodatno obrazovanje i usavršavanje te njihova prava i obveze. Pravilnikom je također predviđen i način osiguranja potrebnih sredstava za realizaciju dodatnog obrazovanja i usavršavanja. Zato je na 200. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj u veljači 2018. godine donesena Odluka o visini sredstava iz vlastitih prihoda Fakulteta za financiranje dodatnog obrazovanja i usavršavanja zaposlenika u znanstveno-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima u 2018. godini.

Nastavnici i znanstvenici Fakulteta sudjeluju u sve većem broju u međunarodnim programima mobilnosti, i to akademske mobilnosti, mobilnosti za nastavno i nenastavno osoblje, prema programskim i partnerskim zemljama te drugim vidovima mobilnosti. Nastavnici i djelatnici Fakulteta također sudjeluju u brojnim međunarodnim projektima financiranim iz Europskih strukturnih fondova te Europskih programa koji omogućavaju i kroz koje se realiziraju mobilnosti nastavnog i nenastavnog osoblja Fakulteta.

4.5. Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura (laboratoriji, informatička služba, radilišta i sl.) odgovarajući su za provedbu studijskih programa i osiguravaju postizanje predviđenih ishoda učenja te realizaciju znanstvene/umjetničke i stručne djelatnosti.

Elementi standarda

Visoko učilište planira i unaprjeđuje infrastrukturni razvoj u skladu sa strateškim ciljevima.

Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura (laboratoriji, informatička služba, radilišta i sl.) odgovarajući su za provedbu studijskih programa i osiguravaju postizanje predviđenih ishoda učenja.

Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura (laboratoriji, informatička služba, radilišta i sl.) odgovarajući su za realizaciju znanstvene/umjetničke i stručne djelatnosti.

Kao što je vidljivo iz tablice 4.8 Analitičkog priloga i Analize uvjeta izvođenja studija, koji su prilog Samoanalizi, Fakultet raspolaže dovoljnim prostornim kapacitetima potrebnima za izvođenje nastave i postizanje predviđenih ishoda učenja. Osim klasičnih učionica opremljenih projektorom i računalom kojih Fakultet ima 17 s 2009 m² površine, na Fakultetu se nalazi i 12 informatičkih učionica ukupne površine 672 m² te 5 laboratorija ukupne površine 1188 m² u kojima se provodi nastavni proces. Veličina uporabljivog prostora (zajedno s kabinetima nastavnika) iznosi 6381 m² pa za 1225 studenata to iznosi 4,73 m² po studentu, a bez kabineta nastavnika to je 4222 m², što je 3,44 m² po studentu.

Jedan od stalnih ciljeva Fakulteta je širenje prostornih kapaciteta. Tako je Fakultet za potrebe razvoja znanstvene i istraživačke djelatnosti u vidu Centra za istraživanje i razvoj sigurnog i održivog izgrađenog okoliša dobio od Sveučilišta na raspolaganje zgradu 37 ZUK Borongaj, unutar sveučilišnog kampusa Borongaj te je za njezinu adaptaciju uspješno aplicirao na indikativnu listu Pripreme IRI infrastrukturnih projekata Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Održiv i siguran izgrađen okoliš moguć je samo ako se mala i srednja poduzeća (MSP) iz sektora graditeljstva temelje na znanju i inovacijama. Naši MSP-ovi manje su produktivni od usporedivih poduzeća drugdje u EU. Razlog tome, posebno u posljednjih deset godina, snažna je ekonomska kriza koja je između ostalih pogodila i sektor graditeljstva. Upravo sada znanstvene institucije trebaju biti pokretači svojevrsne preobrazbe građevinarstva u industriju nove generacije, to jest građevinarstvo kao industriju 4.0 (povezano s robotikom i ICT-om), kao interdisciplinarnu granu (povezanu s temeljnim znanostima i drugim tehničkim znanostima), okrenuto naprednim tehnologijama i materijalima, povezano regionalno i međunarodno, kao baza za održivo i sigurno izgrađeno društvo budućnosti. Ovdje je velik napredak u razvoju Fakulteta.

4.6. Knjižnica i njezina opremljenost te pristup dodatnim sadržajima osiguravaju dostupnost literature za potrebe kvalitetna studiranja i kvalitetne znanstveno-nastavne/umjetničko-nastavne djelatnosti.

Elementi standarda

Knjižnica i njezina opremljenost te dodatni sadržaji osiguravaju dostupnost literature za potrebe kvalitetna studiranja.

Knjižnica i njezina opremljenost te dodatni sadržaji osiguravaju zahtjeve kvalitetne znanstveno-nastavne / umjetničko-nastavne djelatnosti.

Knjižnica se prostire na 361 m². Knjižna je građa u slobodnom pristupu korisnicima. Fond knjižne građe je 30 000 svezaka knjiga i 375 tiskanih naslova časopisa. Ukupan broj svezaka udžbenika obvezne literature je 4500 u 350 naslova. Fakultet je pretplaćen na 11 elektroničkih časopisa s cjelovitim tekstovima, a veći broj časopisa dostupan je na Portalu elektroničkih izvora za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu.

Knjižnica je otvorena za sve korisnike 10 sati na dan, od 8,00 do 18,00 h. U čitaonici je 112 mjesta za korisnike i svako ima pristup internetu. Zaposlenih je četvero, troje stručnih knjižničnih djelatnika i jedno u kategoriji ostali.

Knjižnica Fakulteta obavlja nabavu, obradu i cirkulaciju knjiga, časopisa i ostalih publikacija za potrebe svojih korisnika. Katalog knjižnice dostupan je u online verziji u sklopu Integriranoga knjižničnog sustava Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu te visokoškolskih i znanstvenih knjižnica Republike Hrvatske.

Fakultet je osigurao online pristup znanstvenim časopisima izdavača ASCE (American Society of Civil Engineering) svim djelatnicima i studentima Fakulteta. Također je osigurana mogućnost izdavanja DOI brojeva publikacijama čiji je izdavač Fakultet, a sve s ciljem podizanja vidljivosti Fakulteta (sklopljen ugovor s Crossrefom). Od 2018. godine počela je i primjena kontrole plagijata pomoću programa iThenticate.

4.7. Visoko učilište racionalno upravlja financijskim resursima.

Elementi standarda

Financijska održivost i učinkovitost vidljiva je u svim aspektima rada visokog učilišta.

Visoko učilište transparentno, učinkovito i svrsishodno upravlja financijskim resursima.

Dodatni izvori financiranja koriste se za razvoj i unaprjeđivanje visokog učilišta.

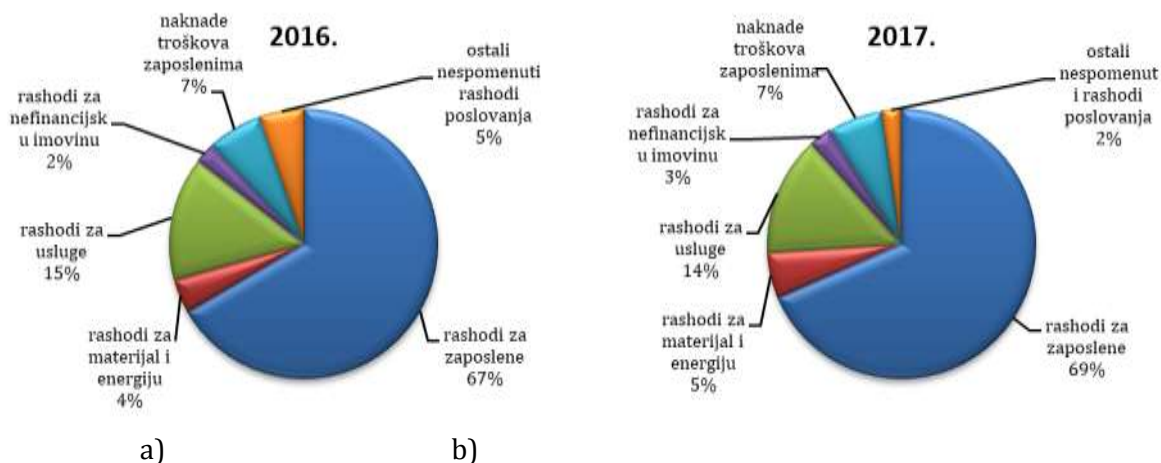
Dodatni izvori financiranja osigurani su preko domaćih i međunarodnih projekata, suradnje s industrijom, lokalnom zajednicom i sl.

Fakultet ostvaruje prihode iz državnog proračuna te ima vlastite i druge izvanproračunske prihode. O radu i poslovanju Fakulteta dekan jednom na godinu podnosi izvješće, uključujući izvješće o prijedlogu proračuna Fakulteta i njegovu izvršenju. Ukupni prihodi poslovanja 2016. godine iznosili su 55.181.617 kuna, a 2017. godine 56.736.335 kuna. Od toga su prihodi iz državnog proračuna 2016. godine iznosili 29.891.316 kuna (54,1 %), a 2017. godine 31.224.969 kuna (55,0 %), dok su prihodi od vlastite djelatnosti 2016. godine iznosili 21.060.017 kuna (38,2 %), a 2017. godine 21.307.284 kune (37,6 %). Preostali dio čine prihodi po posebnim propisima (školarine za preddiplomski i diplomski studij te naplate potvrda, diploma, indeksa itd.), prihodi iz proračuna ostalih javnih izvora (npr. HRZZ) te prihodi od kamata.

Od prihoda iz državnog proračuna najveći dio odnosi se na plaće za zaposlene (85,8 % 2016. godine te 83,3 % 2017. godine) te na troškove poslovanja (12,6 % 2016. godine te 14,4 % 2017. godine). Kod prihoda od vlastite djelatnosti najveći dio čine prihodi od stručnih projekata (69,3 % 2016. godine te 56,2 % 2017. godine) te prihodi od znanstvenih projekata (17,0 % 2016. godine te 21,3 % 2017. godine).

Prihod od školarina raspodjeljuje se za materijalne troškove izvedbe programa, za osiguranje kvalitete nastave, unaprjeđenje nastavne djelatnosti, uključujući nabavu opreme za učionice i laboratorije, plaćanje rada vanjskih suradnika koji su sudjelovali u realizaciji programa, opremanje knjižnice.

Rashodi poslovanja 2016. godine iznosili su 52.371.978 kuna, a 2017. godine 53.952.434 kune. Raspodjela rashoda prikazana je na slici 1. Rashodi za zaposlene obuhvaćaju plaće za zaposlene i vanjsku suradnju u nastavi. Rashodi za materijal i energiju odnose se na troškove energije, uredskog materijala, laboratorijskog materijala, materijala za tekuće i investicijsko održavanje te sitni inventar. Rashodi za usluge odnose se na troškove telefona, poštanske usluge i prijevoz, usluge tekućeg održavanja, promidžbe i informiranja, komunalne usluge, usluge najma, intelektualne i osobne usluge te računalne usluge. Rashodi za nefinancijsku imovinu odnose se na troškove za računalnu i laboratorijsku opremu, uredsku, komunikacijsku i ostalu opremu, literaturu te ulaganja u postrojenja, strojeve i ostalu opremu. Naknade troškova zaposlenima obuhvaćaju službena putovanja i službena usavršavanja te ostale troškove, a ostali nespomenuti rashodi poslovanja odnose se na premije osiguranja, reprezentaciju, članarine, bankarske usluge i ostale financijske izdatke.



Slika 1: Raspodjela rashoda za a) 2016. godinu; b) 2017. godinu

Način korištenja vlastitih i drugih izvanproračunskih prihoda utvrđen je [Pravilnikom o ostvarivanju i pravima korištenja vlastitih i drugih izvanproračunskih prihoda](#) Fakulteta koji je donesen na 178. sjednici Fakultetskog vijeća u ožujku 2015. godine. Pravilnik se odnosi na prihode od nastavne, znanstvene i stručne djelatnosti te ostalih djelatnosti specificiranih u pravilniku. Navedeni prihodi ponajprije su namijenjeni za podmirenje izravnih troškova nastalih obavljanjem poslova temeljem kojih su prihodi ostvareni.

Najmanje 40 % prihoda od participacija studenata u troškovima studija i školarina na preddiplomskom i diplomskom sveučilišnom studiju raspodjeljuje se za razvoj i unaprjeđenje djelatnosti Fakulteta, a ostali dio koristi se za pokriće izravnih troškova izvedbe obrazovnog programa (materijalni troškovi izvedbe programa, nabava opreme, plaćanje rada nastavnika izvan normirane nastavne djelatnosti i rada vanjskih suradnika koji su sudjelovali u realizaciji programa). Prihodi od tečajeva, seminara te programa cjeloživotnog obrazovanja raspoređuju se tako da se najmanje 20 % raspodjeljuje Fakultetu za razvoj i unaprjeđenje djelatnosti Fakulteta, 5 % se raspodjeljuje za pokriće rashoda vođenja i nabave nefinancijske imovine za djelatnost stalnog usavršavanja, a preostali se iznos koristi za pokriće izravnih troškova izvedbe obrazovnog programa. Pravilnik definira i raspodjelu prihoda od školarina na doktorskom te specijalističkom poslijediplomskom studiju. Prihodi od znanstvenih projekata raspoređuju se tako da se najmanje 10 % koristi za razvoj i unaprjeđenje djelatnosti Fakulteta i za materijalne troškove poslovanja. Preostali dio koristi se za pokriće izravnih troškova izvedbe znanstvenih projekata (materijalni troškovi izvedbe projekata, nabava opreme, plaćanje rada nastavnika i rada vanjskih suradnika koji su sudjelovali u realizaciji projekata). Pravilnik također definira raspodjelu prihoda od tehnoloških programa i projekata te ekspertiza, pri čemu se najmanje 12 % koristi za razvoj i unaprjeđenje djelatnosti te materijalne troškove poslovanja Fakulteta. Prihodi od međunarodnih programa i projekata koriste se sukladno uvjetima iz projekta određenim u natječajnoj dokumentaciji i ugovoru o provedbi projekta. Najmanje 21 % prihoda od stručne djelatnosti raspodjeljuje se za razvoj i unaprjeđenje djelatnosti te za materijalne troškove poslovanja Fakulteta, 4 % za pokriće rashoda ustrojbene jedinice uključujući i rashode za nabavu nefinancijske imovine ustrojbene jedinice, a ostalo za pokriće izravnih troškova

vezanih uz ostvarenje prihoda. Pravilnikom je također detaljno razrađena raspodjela prihoda od prodaje proizvoda i патената, od izdavačke djelatnosti, od zakupnina i drugih prihoda od korištenja imovine. Završni račun, odnosno izvještaj o prihodima, rashodima, primicima i izdacima daje na usvajanje Fakultetskom vijeću.

Vlastiti i drugi izvanproračunski prihodi se, osim za pokriće izravnih troškova vezanih uz ostvarenje prihoda, raspoređuju i za razvoj i unaprjeđenje djelatnosti Fakulteta. To između ostalog uključuje poticanje međunarodne suradnje i mobilnosti nastavnika i studenata, znanstveno usavršavanje, razvojna radna mjesta koja se ne financiraju iz državnog proračuna, programe stručnog usavršavanja, osiguranje kvalitete nastave, unaprjeđenje poslovanja, unaprjeđenje nastavne i znanstvene djelatnosti te studentsko interesno organiziranje i studentske programe.

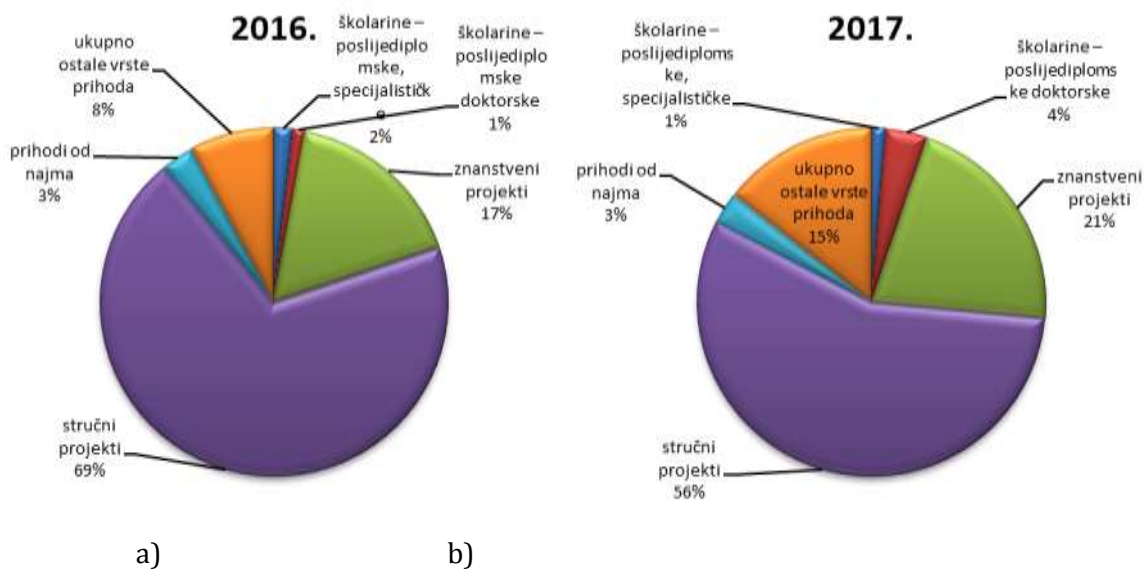
Svake se godine ustrojbenim jedinicama proporcionalno njihovu udjelu u provođenju nastavne i stručne djelatnosti dodjeljuju sredstva za razvoj koja se koriste za navedene namjene. Tako su primjerice navedena sredstva u prethodnom razdoblju korištena za nabavu nove laboratorijske opreme te unaprjeđenje, održavanje i servisiranje postojeće opreme, za znanstvena usavršavanja (sudjelovanje na radionicama i konferencijama), za sufinanciranje troška plaća asistenata koji sudjeluju u nastavnoj i znanstvenoj djelatnosti, za nabavu računalnih programa za održavanje nastave i provođenje znanstvenih istraživanja, za nabavu literature i dr. Također je u prethodnoj godini nabavljena računalna oprema za novu kompjutorsku učionicu. U svim se učionicama redovito održava i u skladu s potrebama nadograđuje računalna oprema. Rashodi za računalnu opremu 2016. godine iznosili su 551.537 kuna, a za laboratorijsku opremu 519.902 kune, dok su 2017. godine rashodi za računalnu opremu iznosili 580.741 kunu, a za laboratorijsku opremu 624.280 kuna. Tome se još može pridodati trošak laboratorijskog materijala koji je 2016. godine iznosio 300.433 kune, a 2017. godine 757.776 kuna. Troškovi stručnog usavršavanja zaposlenika iznosili su 2016. godine 551.119 kuna, a 2017. godine 521.815 kuna.

Studentima se sufinanciraju i dodatne aktivnosti poput sudjelovanja na stručnim studentskim natjecanjima kao što je natjecanje BRICO 2016 održano u Tallinnu u Estoniji na kojem su studenti osvojili treće mjesto, kao i posebnu nagradu za konstrukcijsku učinkovitost.

Djelatnici Fakulteta aktivno sudjeluju u provođenju domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata, a znatan dio prihoda ostvaruje se i stručnom djelatnošću. Stručni poslovi provode se u polju građevinarstva i u srodnim poljima, a odnose se na istraživanje i razvoj, projektiranje, poslove stručnog nadzora i savjetodavstva u vezi s izgradnjom građevina, revidiranje, kontrolu projekata, izradu ekspertiza i studija, sudska vještačenja, ispitivanja hidrotehničkih fizikalnih modela, hidroloških i hidrauličkih mjerenja, ispitivanja materijala i konstrukcija i dr. djelatnosti definirane [Statutom](#). Prihodi od stručnih projekata su u ukupnim prihodima 2016. godine činili 26,5 %, a 2017. godine 21,1 %.

Suradnja s industrijom ostvarena je u mnogim znanstvenim projektima koji su se provodili ili se provode na Fakultetu (HORIZON 2020, CIP Eco-innovation, CIP Intelligent Europe, Eureka, HRZZ i dr.), što je rezultiralo razvojem novih inovativnih proizvoda te izradom patenta. Na taj način omogućena je nabava nove opreme laboratorija, sudjelovanje na konferencijama, zaposlenje novih doktoranada i dr. Prihodi od domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata (uključujući

projekte HRZZ) su u ukupnim prihodima 2016. godine činili 7,6 %, a 2017. godine povećani su na 11,0 %. Raspodjela prihoda od vlastite djelatnosti prikazana je na slici 2.



Slika 2: Raspodjela prihoda od vlastite djelatnosti a) 2016. godine; b) 2017. godine



V. Znanstvena djelatnost

5.1. Nastavnici i suradnici zaposleni na visokom učilištu posvećeni su postizanju visoke kvalitete i kvantitete znanstvenog istraživanja.

Elementi standarda

Nastavnici i suradnici objavljuju odgovarajući broj kvalitetnih znanstvenih publikacija.

Visoko učilište ima učinkovite postupke poticanja kvalitetna znanstvenog objavljivanja.

Visoko učilište evidentira podatke o publikacijama (indeksiranost, citiranost, H-indeks, ako je primjenjivo).

Znanstvena/umjetnička aktivnost visokog učilišta vidljiva je u doktorskim radovima.

Nastavnici i suradnici visokog učilišta aktivno diseminiraju znanstvena/umjetnička postignuća na skupovima u zemlji i inozemstvu.

Svi su nastavnici na doktorskom studiju izabrani u znanstvena zvanja (znanstveni suradnik, viši znanstveni suradnik i znanstveni savjetnik). Izbori u znanstvena zvanja potvrđuju njihovu kvalitetu u području tehničkih znanosti, polja građevinarstvo i temeljne tehničke znanosti.

Snaga neke zajednice procjenjuje se na temelju znanja i znanosti, a objavljeni znanstveni rad krajnje je postignuće svakog znanstvenika. Broj publikacija u visokovrijednim časopisima i njihova citiranost mjera su uspješnosti znanstvenika, ali i mjera izvrsnosti akademske zajednice. U protekle tri godine uočava se blag porast broja objavljenih radova u časopisima (2015. objavljena su 43 rada u časopisima, 2016. 54 rada, a 2017. 62 rada), no još uvijek je na tome potrebno raditi kako bi se povećao broj objavljenih radova u Q1 i Q2 časopisima. U cilju poticanja objavljivanja kvalitetnih znanstvenih radova, Fakultet je na 193. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća, u ožujku 2017. godine donio [Pravilnik o nagrađivanju zaposlenika](#), u okviru kojeg su predviđene tri nagrade iz područja znanosti: Nagrada za znanstvenu djelatnost, Nagrada za mladoga znanstvenika i Nagrada za objavljeni znanstveni rad. Upravo su u akademskoj godini 2017./2018. dodijeljene 4 nagrade za objavljeni znanstveni rad čime se dodatno potiče publiciranje kvalitetnih znanstvenih radova.

Aktivnost na međunarodnim i domaćim znanstveno-istraživačkim projektima, gdje se traži kvalitetna diseminacija rezultata, rezultira objavljivanjem radova u vrhunskim znanstvenim časopisima iz polja građevinarstva i srodnih polja (baza CC, visoki IF, Quartile Q1). Objavljivanje radova proizašlih iz provedenih istraživanja u pravilu je zajednički napor doktoranada i/ili suradnika na znanstvenim projektima i mentora. Upravo objavljeni radovi omogućuju stvaranje potrebnih referenci za prijavu na nove natječaje za domaće i međunarodne projekte, jer su objavljeni radovi jedan od važnih parametara izvrsnosti mentora, a samim time i dokorskog studija na kojem rade. Uvođenjem novoga dokorskog studija u akademskoj godini 2014./2015. koji je istraživačkog karaktera, uočava se veća aktivnost mentora i doktoranada vezana za publiciranje radova u časopisima.

Uspješnost nastavnika Fakulteta vidljiva je u ediciji GODIŠNJAK, koju Građevinski fakultet publicira svake godine u veljači povodom Dana Građevinskog fakulteta. U toj je ediciji detaljno



prikazana sva aktivnost djelatnika Fakulteta, a posebna se pozornost posvećuje publiciranju znanstvenih radova u časopisima, poglavlja u knjigama te radova na međunarodnim i domaćim konferencijama. Osim objavljivanja radova, izvrsnost nastavnika očituje se i u nagradama za najbolje objavljene radove na konferencijama, za najbolje prezentacije radova, za izvrsnost u recenzijama radova za međunarodne časopise, za znanstvenu izvrsnost iz aspekta broja citata objavljenih znanstvenih radova. Prikaz dobivenih nagrada također je vidljiv u ediciji GODIŠNJAK.

Značajan napredak u okviru doktorskog studija jesu znanstvena okupljanja doktoranada, njihovih mentora i nastavnika. Održavaju se u sklopu **Simpozija doktorskog studija građevinarstva**. Takva su okupljanja najbolji način razmjenjivanja iskustava i znanja iz svih područja građevinarstva, a to potvrđuju svi dosadašnji simpoziji iz 2015., 2016. i 2017. godine. U pripremi je i četvrti koji će biti 10. i 11. rujna 2018. godine. Velik interes koji su pokazali sudionici te konstruktivne i poticajne rasprave tijekom simpozija potvrdili su ispravnost odluke njegova postojanja. Važno je istaknuti da je organiziranje simpozija obogatilo istraživački seminar na doktorskome studiju Fakulteta te potaknulo objavljivanje znanstvenih radova.

5.2. Visoko učilište dokazuje društvenu relevantnost svojih znanstvenih, stručnih i umjetničkih istraživanja te prijenosa znanja.

Elementi standarda

Visoko učilište prati potrebe društva i tržišta rada te ih razmatra prilikom planiranja svojih istraživačkih aktivnosti.

Visoko učilište ima učinkovit sustav potpore istraživanju i prijenosu znanja i tehnologija.

Nastavnici i suradnici sudjeluju u aktivnostima znanstvenih, umjetničkih i strukovnih udruženja.

Osim objavljivanja radova, izvrsnost nastavnika očituje se i u dobivenim nagradama za inovacije, nove tehnologije i tehnološke postupke, što je najbolji pokazatelj da Fakultet sudjeluje u razvoju gospodarstva. Kod natječaja za znanstvene projekte Fakultet se prijavljuje zajedno s tvrtkama iz građevinske industrije, ali i sa strukovnim udruženjima (Hrvatska komora inženjera građevinarstva – HKIG, te Hrvatskim savezom građevinskih inženjera - HSGI). Suradnja znanstvenih istraživanja, privrede i strukovnih udruženja osnova je za napredak, a takvu suradnju potiče i Europska komisija.

Kada se govori o suradnji s inženjerskim udrugama, važno je istaknuti i nagrade koje su naši nastavnici dobili za značajna inženjerska rješenja (nagrade HKIG-a) te za najbolje doktorske radove (nagrade HSGI-ja). Važno je istaknuti i Zahvalnicu Agencije za znanost i visoko obrazovanje našem nastavniku koji je sudjelovao u vrednovanju projektnih prijedloga u svrhu osnivanja znanstvenih Centara izvrsnosti.

Za potrebe istraživanja izrazito je važan pristup znanstvenim bazama časopisa kako bi se pratila najnovija dostignuća. Stoga je Fakultet u 2016. godini nakon dulje analize odlučio promijeniti sustav pretplate na časopise. Na prijedlog Odbora za znanost, odabran je sustav online pretplate, što je olakšalo i ubrzalo proces pretraživanja po bazama te svakako podiglo kvalitetu istraživanja. Ovakav je pristup danas puno učinkovitiji, jer svaki znanstvenik na Fakultetu (uključujući naravno i doktorande) ima pristup ovim bazama sa svoga osobnog računala.

5.3. Znanstvena/umjetnička postignuća visokog učilišta prepoznata su u nacionalnim i međunarodnim okvirima.

Elementi standarda

Nastavnici i suradnici dobitnici su sveučilišnih, nacionalnih i međunarodnih nagrada i priznanja za znanstvena/umjetnička postignuća.

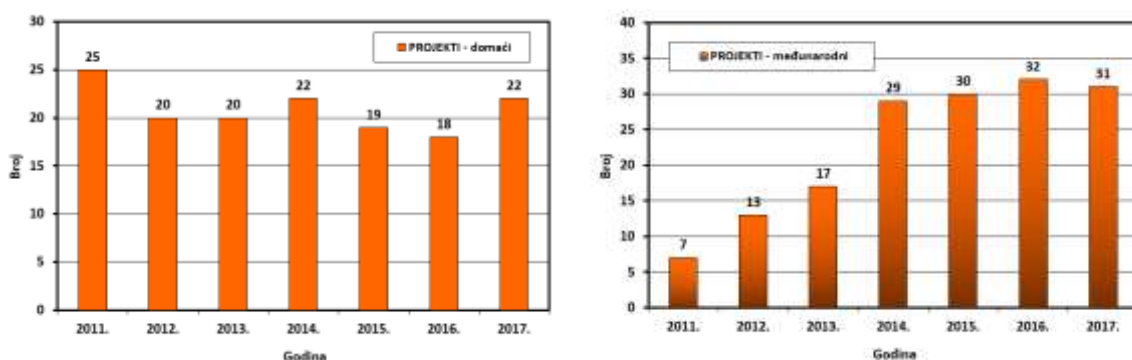
Visoko učilište nositelj je odgovarajućeg broja znanstvenih/umjetničkih projekata (sveučilišnih, nacionalnih, međunarodnih).

Nastavnici i suradnici u značajnom broju sudjeluju na pozvanim predavanjima na nacionalnim i međunarodnim skupovima.

Nastavnici i suradnici članovi su znanstvenih/umjetničkih odbora skupova, uredništva časopisa.

Izvrsnost i međunarodna prepoznatljivost nastavnika Fakulteta, osim prema broju objavljenih radova te broju citata, ogleda se i u dobivenim nagradama za inovacije, nove tehnologije i tehnološke postupke, za najbolje radove na konferencijama, za najbolje prezentacije radova, za izvrsnost u recenzijama radova za međunarodne časopise, te nagradama za najbolje doktorske radove, za znanstvenu izvrsnost te za značajna inženjerska rješenja.

Ako se pogleda 2017. godina, tada su se na Fakultetu provodila 53 znanstvena projekta, od kojih 22 domaća (među kojima je 5 HRZZ) te 31 međunarodni (među kojima su 3 projekta iz programa FP7 i 6 projekata iz programa HORIZON 2020). Ovdje svakako treba istaknuti da je po broju projekata iz programa Horizon 2020 Fakultet na vrlo visokom mjestu s obzirom na broj takvih projekata zagrebačkoga Sveučilišta. Prikaz broja domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata koji se provode ili su se provodili na Fakultetu od 2011. do 2017. godine vidljiv je na slici 3.



Slika 3: Prikaz broja domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata (od 2011. do 2017.)

Reputacija nastavnika ističe se u velikom broju **pozvanih predavanja na međunarodnim konferencijama**: u proteklih 5 godina održana su ukupno **134 pozvana predavanja** na međunarodnim i domaćim skupovima. Cjelokupni prikaz pozvanih predavanja vidljiv je u ediciji GODIŠNJAK. Određeni broj nastavnika je **Gostujući profesor** na drugim sveučilištima izvan

Hrvatske (3 nastavnika). Također, nastavnici Fakulteta članovi su organizacijskih i znanstvenih odbora međunarodnih i domaćih skupova te uredničkih odbora znanstvenih časopisa, a neki su nastavnici i glavni urednici znanstvenih časopisa koji su citirani u SCI-Expanded bazi (vidljivo u tablicama 5.4 i 5.5 iz Analitičkog priloga).

Osim članstva u znanstvenim odborima konferencija i kongresa, određeni je broj nastavnika i predsjedao znanstvenim odborima domaćih i međunarodnih skupova. Važno je istaknuti da je na području međunarodnih i domaćih skupova Fakultet vrlo aktivan. Naime, prepoznatljivost Fakulteta izrazito je važna kako na znanstveno-istraživačkoj razini, tako i u suradnji s gospodarstvom. Najbolji oblik za ovakvu suradnju i povezivanje su **međunarodne konferencije**. Fakultet je organizator nekoliko vrlo prepoznatih međunarodnih konferencija, koje se održavaju redovito svake ili svake druge godine. Svakako treba istaknuti sljedeće konferencije u organizaciji Fakulteta:

- a) International Conference on Road and Rail Infrastructure (CETRA),
- b) Organization, Technology and Management in Construction (OTMC),
- c) Water Management and Hydraulic Engineering (WMHE),
- d) Chinese-Croatian Joint Colloquium - Sustainable Arch Bridges (ARCH 13),
- e) International Conference on Concrete Tehnology and Fire Engineering,
- f) International Conference on Construction Materials for Sustainable Future (*CoMS* 2017).

Takve su konferencije izvanredna prilika znanstvenicima i ekspertima da kroz svoje znanstvene i stručne radove analiziraju probleme prisutne u svakodnevnoj inženjerskoj praksi te da ponude moguća rješenja radi budućega učinkovitijeg planiranja, projektiranja, građenja i održavanja građevina. Sudionici na nekima od ovih konferencija dolaze iz 35 do 40 zemalja (primjer, konferencija CETRA), što je najbolji pokazatelj prepoznatljivosti skupova koje organizira Fakultet.

Osim međunarodnih konferencija, svakako treba istaknuti i domaće skupove u organizaciji Fakulteta na koje dolazi velik broj sudionika iz realnog sektora, ali i iz javnih službi. Na ovakvim skupovima nastavnici i doktorandi Fakulteta drže pozvana predavanja. Treba istaknuti nekoliko domaćih skupova u organizaciji Fakulteta (DANI PROMETNICA, DANI BETONA, DANI SANITARNE HIDROTEHNIKE....) koje je prepoznala stručna, ali i znanstvena javnost. Na te skupove, osim iz Hrvatske, dolaze i sudionici iz susjednih zemalja istoga ili sličnoga govornog područja.

5.4. Znanstvena/umjetnička djelatnost visokog učilišta održiva je i razvojna.

Elementi standarda

Strategija razvoja znanstvene/umjetničke djelatnosti usklađena je s vizijom razvoja visokog učilišta.

Znanstvene/umjetničke aktivnosti visokog učilišta predstavljaju realizaciju strateškoga programa.

Visoko učilište raspolaže odgovarajućim resursima za znanstvene/umjetničke aktivnosti.

Visoko učilište prepoznaje i nagrađuje znanstvena/umjetnička postignuća svojih zaposlenika.

Visoko učilište kontinuirano unaprjeđuje svoju znanstvenu/umjetničku djelatnost financiranjem, povećavanjem ljudskih resursa, prilagodbom prostora i ulaganjem u potrebnu opremu, nabavom odgovarajuće literature, potporom diseminaciji rezultata i izradi doktorskih radova.

U misiji i viziji Sveučilišta u Zagrebu jasno je naznačeno da je ono istraživačko te da će poticati izvrsnost u znanstvenom istraživanju. Građevinski fakultet jedna je od važnih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, posebice u STEM području, i Fakultet slijedi te ciljeve. Doktorski studij koji se provodi istraživačkog je karaktera, što je vrlo važno za provedbu istraživanja u okviru znanstvenih projekata. Znanstveno-istraživačka djelatnost Fakulteta osobito je važna za izvrsnost i prepoznatljivost u istraživačkom prostoru.

Kako bi se osigurala odgovarajuća istraživačka infrastruktura, Fakultet raspolaže s pet laboratorija sa suvremenom opremom za ispitivanje iz polja građevinarstva. Važno je istaknuti da su dva laboratorija: **Laboratorij za materijale i Laboratorij za ispitivanje konstrukcija akreditirani prema normi HRN EN ISO/IEC 17025.**

Oprema u laboratorijima je u posljednjih 3 do 5 godina nabavljena iz sredstava međunarodnih projekata te vlastitim sredstvima Fakulteta, a sve s ciljem osiguranja potrebne kvalitete istraživanja, koje je temelj dokorskog studija. Kako bi se omogućio što bolji uvid u znanstveno-istraživačku opremu kojom raspolaže Fakultet, izrađen je KATALOG OPREME. Ovakav cjelovit dokument vrlo je značajan kako za uspostavu suradnje s inozemnim Sveučilištima na zajedničkim projektima, tako i doktorandima za potrebe izrade plana i programa istraživanja u okviru dokorskog studija.

U posljednjih nekoliko godina struktura se zaposlenika znatnije promijenila. To je ponajprije vidljivo u povećanju broja docenata, čime je ostvareno pomlađivanje nastavnoga osoblja. Ako se pogleda struktura zaposlenika, tada je udio nenastavnoga osoblja (administrativnog i pomoćno-tehničkog) 34,1 % od ukupnog broja zaposlenika. Udio broja zaposlenika u znanstveno-nastavnim zvanjima je 37,8 %, a unutar toga je 14,3 % redovitih profesora, 5,4 % izvanrednih profesora i 18,1 % docenata. Udio je znanstvenih novaka i asistenata u ukupnom broju zaposlenika 24,9 %, a predavača i viših predavača 3,2 %. Određeni zavodi i katedre zapošljavajući kvalitetne mlade znanstvenike, ulažu i vlastita sredstva ostvarena kroz stručne projekte ili kroz domaće i međunarodne znanstvene projekte koji potiču zapošljavanje mladih

znanstvenika. Radi dodatnoga obrazovanja i usavršavanja zaposlenika u znanstveno-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima u 2017. godini izrađen je [*Pravilnik o dodatnom obrazovanju i usavršavanju zaposlenika u znanstveno-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima*](#). Ovim se pravilnikom osigurava odlazna mobilnost nastavnoga osoblja te dolazna mobilnost istaknutih znanstvenika s renomiranih vanjskih sveučilišta. Primjena ovog pravilnika već je zaživjela i odobrena su prva sredstva za odlazne mobilnosti na TU Delft, TU Graz i Leiden University.

Također je na 195. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća, u srpnju 2017. godine, donesen [*Pravilnik o dodatnom obrazovanju zaposlenika*](#), što je od velike važnosti za Fakultet, posebice stoga što je Fakultet krenuo u pokretanje diplomskog studija na engleskom jeziku te uvođenje informatizacije u određenim sektorima s ciljem unaprjeđenja rada sa studentima te povećanja vidljivosti Fakulteta.

Strateški program znanstvenog istraživanja Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u skladu je sa strategijom Fakulteta. Fakultet podržava prijavu znanstvenih projekata te sudjelovanje i provođenje nacionalnih i međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata. Kako bi se poboljšali postojeći mehanizmi za prepoznavanje i poticanje izvrsnih djelatnika, počelo je uvođenje sustava nagrađivanja povezano sa znanstvenom produktivnošću. Rad zaposlenika treba cijeniti i poštovati, a najbolje treba i nagraditi. U [*Pravilniku o nagrađivanju zaposlenika*](#) uspostavljeno je sedam nagrada za nastavnike, suradnike i nenastavno osoblje i to: Nagrada za znanstvenu djelatnost, Nagrada za mladoga znanstvenika, Nagrada za objavljeni znanstveni rad, Nagrada za nastavnu djelatnost, Nagrada za stručnu djelatnost, Nagrada za poseban doprinos nenastavnom osoblju i Nagrada za sveukupnu djelatnost na Fakultetu.

5.5. Znanstvena/umjetnička aktivnost i postignuća visokog učilišta unaprjeđuju nastavni proces.

Elementi standarda

Oprema za znanstvena/umjetnička istraživanja koristi se u preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj nastavi.

Studenti preddiplomskih, diplomskih i poslijediplomskih studija uključeni su u znanstvene/umjetničke projekte visokog učilišta.

Nastava na poslijediplomskim sveučilišnim studijima i doktorski radovi reflektiraju znanstvena/umjetnička istraživanja i postignuća visokog učilišta.

Od prvih visokoobrazovnih ustanova do danas osnovna je zadaća fakulteta i sveučilišta stvaranje i pružanje vrhunskoga znanja te unaprjeđenje vještina i kompetencija studenata koji završavaju visoko obrazovanje. Da bi se ispunila ta zadaća, nastavni je proces na fakultetima oduvijek temeljito isprepleten s vrhunskim istraživanjima. Osim te osnovne i tradicionalne zadaće, stvaranjem i primjenom novih ideja i tehnoloških rješenja visoko obrazovanje omogućuje napredak gospodarstva i održiv razvoj društva u cjelini.

Studentski zbor Građevinskog fakulteta koji ima predstavnike iz preddiplomskoga, diplomskoga i poslijediplomskoga studija, tijekom proteklog razdoblja ima jako dobru komunikaciju s Upravom i nastavnicima vezano za njihove nastavne, ali i izvannastavne aktivnosti. Vrlo su aktivni u raznim društvenim događanjima, u natjecanjima za nagrade Rektora i Dekana, uključuju se u znanstveno-istraživački rad, neki od njih sudjeluju u objavljivanju znanstvenih radova s nastavnicima, sudjeluju u stručnim projektima, što je dobra priprema za buduće zaposlenje te su vrlo uspješni na domaćim i međunarodnim natjecanjima koja su vezana za inovativne projekte.

Svi laboratoriji Fakulteta opremljeni su suvremenom opremom koja služi za ispitivanje iz polja građevinarstva, no važno je istaknuti da se oni koriste za sve razine nastave, preddiplomsku, diplomsku i poslijediplomsku. Određen broj završnih i diplomskih radova te velik broj specijalističkih završnih radova te doktorskih radova realiziran je na osnovi provedenih ispitivanja u laboratorijima Fakulteta. Određen broj znanstvenih radova realiziran je provođenjem eksperimentalnih istraživanja na terenu uz primjenu mobilne znanstvene opreme kojom raspolaže Fakultet.