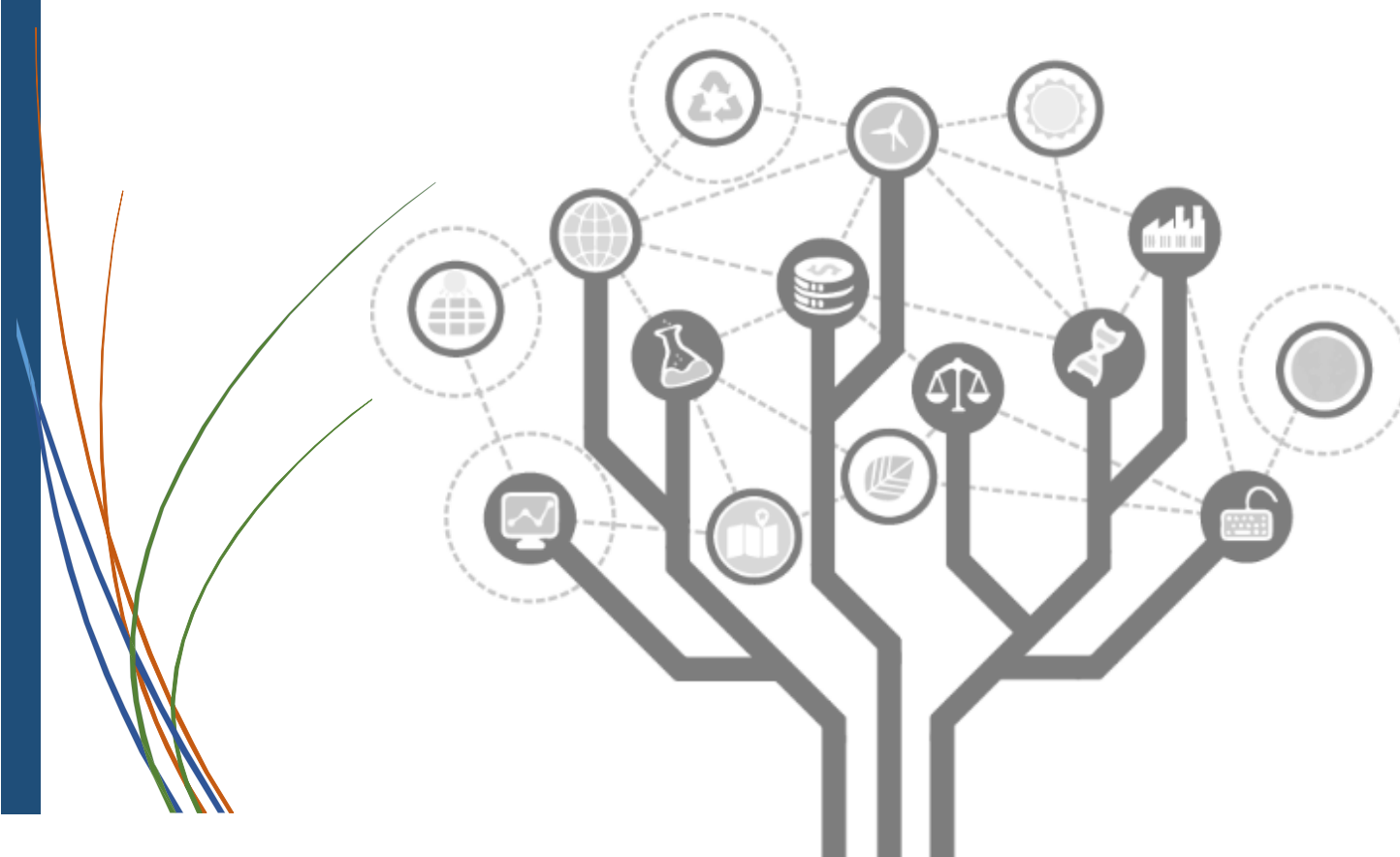


SAMOANALIZA

GEOTEHNIČKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

ZA POTREBE REAKREDITACIJE VISOKOG UČILIŠTA OD STRANE AGENCIJE ZA
ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE U 2018. GODINI





Sveučilište u Zagrebu
GEOTEHNIČKI FAKULTET



SAMOANALIZA

GEOTEHNIČKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

ZA POTREBE REAKREDITACIJE VISOKOG UČILIŠTA OD STRANE AGENCIJE ZA ZNANOST I
VISOKO OBRAZOVANJE U 2018. GODINI

Samoanaliza Geotehničkog fakulteta prihvaćena je na IX. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća u akademskoj godini 2017./2018. održanoj 18. travnja 2018. godine.

VARAŽDIN, 2018.

GEOTEHNIČKI FAKULTET, Hallerova aleja 7, HR - 42000 Varaždin
Tel.: + 385 (0)42 408 900, Faks: + 385 (0)42 313 587
OIB: 16146181375 E - mail: ured.dekana@gfv.hr, www.gfv.unizg.hr



SADRŽAJ

1	UVOD	1
1.1	KRATKI OPIS VISOKOG UČILIŠTA.....	1
1.2	UPIS VISOKOG UČILIŠTA U UPISNIK ZNANSTVENIH ORGANIZACIJA.....	3
1.3	STUDIJSKI PROGRAMI	4
1.4	OPIS TIJEKA PISANJA SAMOANALIZE.....	5
1.5	ISHODI PRIJAŠNJIH VREDNOVANJA I SAŽETAK UČINJENOG NAKON PROVEDENIH POSTUPAKA	8
1.6	OCJENA KVALITETE GEOTEHNIČKOG FAKULTETA U PROŠLOM REAKREDITACIJSKOM CIKLUSU.....	20
2	ANALIZA STANDARDA ZA VREDNOVANJE KVALITETE GEOTEHNIČKOG FAKULTETA U POSTUPKU REAKREDITACIJE VISOKIH UČILIŠTA.....	22
	TEMA I. INTERNO OSIGURAVANJE KVALITETE I DRUŠTVENA ULOGA VU (ESG 1.1., ESG 1.7., ESG 1.8.).....	22
	TEMA II. STUDIJSKI PROGRAMI (ESG 1.2., ESG 1.9.).....	36
	TEMA III. NASTAVNI PROCES I PODRŠKA STUDENTIMA (ESG 1.3., ESG 1.4., ESG 1.6.)	49
	TEMA IV. NASTAVNIČKI I INSTITUCIJSKI KAPACITETI (ESG 1.5., ESG 1.6.)	72
	TEMA V. ZNANSTVENA DJELATNOST	85
3	ANALITIČKI PRILOZI IZ MOZVAG-a.....	93

1 UVOD

1.1 KRATKI OPIS VISOKOG UČILIŠTA

Geotehnički fakultet (GFV) je javno visoko učilište u sastavu Sveučilišta u Zagrebu (SuZG) koje ustrojava i izvodi sveučilišne studije (preddiplomski, diplomski i poslijediplomski) u znanstvenom području tehničkih znanosti, polje interdisciplinarne tehničke znanosti te znanstveni i visokostručni rad u znanstvenim područjima tehničkih, prirodnih i interdisciplinarnih znanosti.

Već više desetaka godina Geotehnički fakultet predstavlja jezgru visokoškolskog obrazovanja u tehničkom području u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Jedna je od tri sastavnice Sveučilišta u Zagrebu koje svoja sjedišta nemaju u Zagrebu i jedini je fakultet u tehničkom području s dopusnicama za izvođenje sveučilišnih programa u Varaždinu.

Visokoškolsko obrazovanje na Geotehničkom fakultetu započinje 1969. godine osnivanjem Više tehničke rudarske geoistraživačke škole, koja tijekom sedamdesetih mijenja ime u Viša geotehnička škola i djeluje kao dio Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Zbog velikog broja studenata i potrebe za većim prostorom Geotehnički fakultet preseljava 1976. godine u novu zgradu u Hallerovoj aleji 7 (tadašnja Hinkovićeve 7) u Varaždinu gdje se i danas nalazi. Već tada je krenula tranzicija djelatnosti od geoistraživanja i rudarstva prema temeljnim građevinskim disciplinama geotehnici i hidrotehnici.

Daljnji korak u tranziciji dogodio se 1990. godine prerastanjem u Geotehnički fakultet. Bio je to rezultat razvoja vlastitih kadrova i opreme, znanja i iskustva. Geotehnički fakultet od tada djeluje kao samostalna sastavnica Sveučilišta u Zagrebu.

Od devedesetih do 2005. godine, Geotehnički fakultet prolazi daljnju tranziciju usmjerenja prema istraživanju i zaštiti okoliša, kadrovski se znatno ojačava i 2005. godine uvodi Bolonjski studijski preddiplomski i diplomski program Geoinženjerstvo **s tri smjera**. Rezultat je to spoja tradicije Geotehničkog fakulteta (smjerovi Geotehnika i Hidrotehnika) kao i daljnje tranzicije prema istraživanju i zaštiti okoliša (smjer Inženjerstvo okoliša).

Sve veća usmjerenost prema zaštiti i upravljanju okolišem u inženjerskom smislu donosi novu tranziciju, odnosno usmjerenje studijskih programa na inženjerstvo okoliša te se Geotehnički fakultet sve više pozicionira kao jedan od stožernih fakulteta koji se bave inženjerstvom okoliša na Sveučilištu u Zagrebu i cijeloj državi.

Preddiplomski sveučilišni studijski program Inženjerstvo okoliša uvodi se 2012. godine kao zamjenski program za preddiplomski program Geoinženjerstvo, a diplomski sveučilišni studijski program Inženjerstvo okoliša kao zamjenski za diplomski studijski program Geoinženjerstvo se uvodi 2015. godine.

Preddiplomski sveučilišni studijski program Inženjerstvo okoliša nema studijskih usmjerenja, a traje tri godine. Tijekom studija studenti stječu znanja iz temeljnih prirodnih i tehničkih znanosti kao preduvjet za razumijevanje osnovnih principa inženjerstva okoliša.

Diplomski sveučilišni studijski program Inženjerstvo okoliša traje dvije godine i izvodi se u tri studijska usmjerenja: Geoinženjerstvo okoliša, Upravljanje vodama i Upravljanje okolišem. **Geoinženjerstvo okoliša** omogućava sudjelovanje u planiranju, projektiranju, organiziranju i izvođenju poslova na projektima i studijama: očuvanja, nadzora, zaštite i remedijacije okoliša, procjene utjecaja planiranih zahvata na okoliš, istraživanja terena u okolišne i geotehničke svrhe kao i stručnih poslova u niskogradnji i rudarstvu. **Upravljanje vodama** obrađuje problematiku vodnih resursa, gdje se podjednaka težina daje količini i kakvoći vode za piće, problematici otpadnih voda, njihovoj dispoziciji i remedijaciji, složenom području energetskeg iskorištavanja vodnih potencijala te melioracijskim sustavima i regulaciji vodotoka. **Upravljanje okolišem** interdisciplinarni je smjer koji obuhvaća inženjerski pristup u identificiranju, sprječavanju i ublažavanju nepovoljnih utjecaja na okoliš. Širok spektar znanja koji se stječe na smjeru Upravljanje okolišem omogućava rješavanje niza okolišnih izazova poput gospodarenja otpadom, energetske tranzicije, remedijacije tla, procjene životnog vijeka proizvoda, procjene utjecaja na okoliš, inspeksijskog nadzora u zaštiti okoliša i sl.

U zadnjih nekoliko godina aktivno smo radili na pripremi poslijediplomskog doktorskog sveučilišnog studijskog programa Inženjerstvo okoliša koji je završen i nalazi se u postupku recenzije na Sveučilištu u Zagrebu. Očekujemo pozitivnu recenziju i početak njegovog izvođenja u ak. god. 2018./2019. Doktorski program Inženjerstvo okoliša koncipiran je na način da su kolegiji podijeljeni u pet modula, a studenti biraju kolegije ovisno o temi doktorske disertacije.

Geotehnički fakultet sudjeluje u izvođenju poslijediplomskog međunarodnog združenog doktorskog studijskog programa „*Geo-Engineering and Water Management*“ koji se nalazi na prekretnici i tranziciji u novi program koji će biti više atraktivan na srednjoeuropskom području. Kao jedna od trinaest sastavnica Sveučilišta u Zagrebu Geotehnički fakultet sudjeluje i u izvođenju poslijediplomskog specijalističkog sveučilišnog studija Ekoinženjerstvo.



Danas Geotehnički fakultet djeluje u skladu s temeljnim zakonima i propisima vezanim uz znanost i visoko obrazovanje Republike Hrvatske. To su: Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 02/2007, 46/2007, 45/2009, 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014, 60/2015, 131/2017), Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09), Zakon o akademskim i stručnim nazivima i akademskom stupnju (NN 107/2007, 118/2012), Zakon o hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN 22/2013, 41/2016) Zakon o Studentskom zboru i drugim studentskim organizacijama (NN 71/2007) i Pravilniku o sadržaju diploma i dopunskih isprava o studiju (NN 77/2008, 149/2011). Osim temeljnih zakona i propisa Republike Hrvatske vezanih uz znanost i visoko obrazovanje Geotehnički fakultet djeluje u skladu s odredbama Statuta Sveučilišta u Zagrebu (2005, 2009, 2015, 2017) i Pravilnik za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Zagrebu (2012) te u skladu s odredbama Statuta Geotehničkog fakulteta (2018).

1.2 UPIS VISOKOG UČILIŠTA U UPISNIK ZNANSTVENIH ORGANIZACIJA

Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisan je u:

- Upisnik znanstvenih organizacija pod matičnim brojem upisa 160 u znanstvenom području tehničkih znanosti; Rješenje za obavljanje znanstvene djelatnosti – Klasa: 640-02/95-01/001, Urbroj: 533-02-160-95-2, datum rješenja: 15. veljače 1996. godine.
- Upisnik visokih učilišta pod matičnim brojem upisa 160; Rješenje o upisu u Upisnik visokih učilišta – Klasa UP/1602-04/02-07/61, Urbroj: 533-12/800-02-1, datum rješenja: 30. rujna 2002. godine.

1.3 STUDIJSKI PROGRAMI

Na Geotehničkom fakultetu izvodi se preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Inženjerstvo okoliša.

PREDDIPLOMSKI STUDIJ	DIPLOMSKI STUDIJ
▪ Naziv studijskog programa: Inženjerstvo okoliša ▪ Stručni ili akademski naziv koji se stječe završetkom studija: sveučilišni/a prvostupnik/ prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka inženjerstva okoliša (univ. bacc. ing. amb.) ▪ Tip studija: sveučilišni studij ▪ Razina studija: preddiplomska razina ▪ Područje i polje: područje tehničkih znanosti, polje 2.16. interdisciplinarne tehničke znanosti ▪ Nositelj studija: Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu ▪ Izvođač: Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu ▪ Trajanje studija: VI semestara (3 godine) ▪ ECTS bodovi: 180 ▪ Način izvođenja: redovni studij ▪ Mjesto izvođenja: Varaždin ▪ Godina akreditacije studijskog programa: Odluku o prihvaćanju studijskog programa donio je Senat Sveučilišta u Zagrebu 19. siječnja 2012. godine, a 16. veljače 2012. godine Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta je upisalo studijski program u Upisnik studijskih programa.	▪ Naziv studijskog programa: Inženjerstvo okoliša ▪ Stručni ili akademski naziv koji se stječe završetkom studija: magistar/magistra inženjer/inženjerka inženjerstva okoliša – (mag.ing.amb.) ▪ Tip studija: sveučilišni studij ▪ Razina studija: diplomatska razina ▪ Područje i polje: područje tehničkih znanosti, polje 2.16. interdisciplinarne tehničke znanosti ▪ Nositelj studija: Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu ▪ Izvođač: Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu ▪ Trajanje studija: IV semestara (2 godine) ▪ ECTS bodovi: 120 ▪ Način izvođenja: redovni studij ▪ Mjesto izvođenja: Varaždin ▪ Godina akreditacije studijskog programa: Odluku o prihvaćanju studijskog programa donio je Senat Sveučilišta u Zagrebu 19. svibnja 2015. godine, a 14. srpnja 2015. godine Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta je upisalo studijski program u Upisnik studijskih programa.

1.4 OPIS TIJEKA PISANJA SAMOANALIZE

OŽUJAK 2017. – Nakon što je Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) provela otvorenu javnu raspravu o standardima za vrednovanje kvalitete sveučilišta i sastavnica sveučilišta u novom ciklusu reakreditacije visokih učilišta (VU), Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta provodi analizu novih standarda i izrađuje procjenu nultog stanja s ciljem da se uoče i identificiraju nedostaci te da se napravi plan i prijedlozi na koji način to riješiti.

SVIBANJ 2017. – Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta (PUK) izrađuje draft analize standarda za vrednovanje kvalitete sveučilišta i sastavnica sveučilišta. Uočena je potreba za nadopunom analize od strane Odbora za znanost (OZZ), Odbora za nastavu (OZN) i Računovodstva. U analizu se uključuju i svi prodekani.

LIPANJ 2017. – Agencija za znanost i visoko obrazovanje 1. lipnja 2017. objavljuje dokumente za novi ciklus reakreditacije visokih učilišta. Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta usklađuje do tada provedenu analizu s manjim izmjenama koje su uočene u reakreditacijskim dokumentima.

SRPANJ 2017. – Akreditacijski savjet Agencije za znanost i visoko obrazovanje na svojoj 86. sjednici, održanoj dana 20. lipnja 2017. godine, donosi Plan reakreditacije visokih učilišta u 2018. Među visokim učilištima koja će biti reakreditirana tijekom 2018. godine je i Geotehnički fakultet.

RUJAN/LISTOPAD 2017. – Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta dovršava analizu novih reakreditacijskih standarda o čemu upoznaje i Fakultetsko vijeće Geotehničkog fakulteta. Analiza je polazište za buduću samoanalizu koju će biti potrebno napraviti prije samog postupka reakreditacije Geotehničkog fakulteta. Konačna analiza stanja se predviđa predstaviti Fakultetskom vijeću do kraja 2017. godine.

LISTOPAD 2017.

24.10.2017. Agencija za znanost i visoko obrazovanje organizirala je Radionicu vezanu za izradu samoanalize visokih učilišta u postupku reakreditacije. S Geotehničkog fakulteta na radionici su bili izv. prof. dr. sc. Igor Petrović, prodekan za nastavu te doc. dr. sc. Hrvoje Meaški, predsjednik Povjerenstva za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta.

26.10.2017. Dekan Geotehničkog fakulteta donosi Odluku o imenovanju radne skupine za izradu dokumenta Samoanalize za postupak reakreditacije Geotehničkog fakulteta u 2018. godini.

30.10.2017. Prvi sastanak radne skupine za izradu dokumenta samoanalize na kojem se utvrđuju način i dinamika rada.

STUDENI 2017.

04.11.2017. Predstavljanje predloška za izradu dokumenta samoanalize, raspodjela zaduženja po pojedinim cjelinama, dodatne upute vezane za pisanje dokumenta samoanalize te početak prikupljanja podataka o nastavnicima na razini pojedinih zavoda.

14.11.2017. Sastanak Odbora za nastavu koji je dijelom posvećen i načinu izrade dokumenta samoanalize, posebice MOZVAG tablicama i dijelu koji se tiče Teme II. Studijski programi i Teme III. Nastavni proces i podrška studentima.

20.11.2017. Sastanak Povjerenstva za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta koji je dijelom posvećen i načinu izrade dokumenta samoanalize, posebice MOZVAG tablicama i dijelu koji se tiče Tema I. Interno osiguravanje kvalitete i društvena uloga VU. Sastanci Povjerenstva za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta su javni.

PROSINAC 2017.

05.12.2017. Objedinjavanje prvih tekstova i analiza. Podsjetnik kako je proces samoanalize potrebno dovršiti tijekom siječnja 2018.

07.12.2017. Sastanak Povjerenstva za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta koji je dijelom bio posvećen i trenutačnom stanju izrade dokumenta samoanalize (Opći dijelovi samoanalize i Tema I).

12.12.2017. Sastanak Odbora za nastavu koji je dijelom bio posvećen i trenutačnom stanju izrade dokumenta samoanalize (Teme II i III).

14.12.2017. Za visoka učilišta koja će biti vrednovana u proljeće 2018. u SRCU je od strane AZVO-a održana radionica o rekonstruiranom sustavu Mozvag za novi ciklus reakreditacije visokih učilišta. Ispred Geotehničkog fakulteta su na radionici bile ovlaštene osobe za MOZVAG-2 bazu (doc. dr. sc. Igor Petrović, prodekan za nastavu te asistentica Ana Gomaz, mag. oecol. et prot. nat., mag. biol. mol.)



SIJEČAN 2017.

02.01.2018. Zaprimljena Obavijest AZVO-a o postupku reakreditacije Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Dolazak stručnog povjerenstva bit će između 4. i 8. lipnja 2018. godine. Rok za dostavu samoanalize s analitičkim prilogom iz MOZVAG-a, u pisanom i elektronskom obliku (na CD-u), na hrvatskom i engleskom jeziku, kao i unos podataka u MOZVAG je 4. svibnja 2018. godine.

17.01.2018. Sastanak proširenog Stručnog kolegija koji je vezan i za stanje izrade dokumenta Samoanalize te za stanje popunjenosti MOZVAG baze podataka za potrebe reakreditacije.

VELJAČA 2018.

12.02.2018. Tematski sastanak Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta vezan za cjelokupni dokument samoanalize Geotehničkog fakulteta za potrebe reakreditacije od strane AZVO-a.

14.02.2018. Sastanak proširenog Stručnog kolegija posvećen cjelokupnom dokumentu samoanalize Geotehničkog fakulteta za potrebe reakreditacije od strane AZVO-a

21.02.2018. Radna verzija dokumenta Samoanalize Geotehničkog fakulteta predstavljena na Fakultetskom vijeću – prvo čitanje. Rok za dostavu primjedbi/prijedloga/komentara do 9. ožujka 2018. godine, u pisanom obliku.

OŽUJAK 2018. – Radna verzija dokumenta Samoanalize Geotehničkog fakulteta predstavljena na Fakultetskom vijeću 21.03.2018. – drugo čitanje. Rok za dostavu primjedbi/prijedloga/komentara do 4. travnja 2018. godine, u pisanom obliku.

TRAVANJ 2018. – Konačni prijedlog dokumenta Samoanalize Geotehničkog fakulteta predstavljen na proširenom stručnom kolegiju 16.04.2018. – priprema za usvajanje na sjednici Fakultetskog vijeća planiranoj za 18. travnja 2018. godine.

1.5 ISHODI PRIJAŠNJIH VREDNOVANJA I SAŽETAK UČINJENOG NAKON PROVEDENIH POSTUPAKA

U postupku reakreditacije visokih učilišta u ak. god. 2011./2012. provedeno je i vrednovanje Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Međunarodno peteročlano stručno povjerenstvo imenovano od strane Akreditacijskoga savjeta Agencije za znanost i visoko obrazovanje posjetilo je Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu 26. ožujka 2012. godine te o provedenom vrednovanju sastavilo izvješće.

Stručno povjerenstvo je u postupku reakreditacije utvrdilo određene prednosti i nedostatke visokog učilišta. Sažetak njihovih zaključaka, kao i promjene načinjene u razdoblju od 2012 do ožujka 2018. prikazane su u nastavku.

PREDNOSTI NAVEDENE U IZVJEŠĆU STRUČNOG POVJERENSTVA 2012. GODINE	SAŽETAK UČINJENOG NAKON PROVEDENOG VREDNOVANJA 2012. GODINE – ZAKLJUČNO S OŽUJKOM 2018. GODINE
Organizacijska struktura – S četiri zavoda i četiri katedre, organizacijska struktura je sasvim jasna. Međutim, moguće je da postoji preklapanje u polju osiguravanja kvalitete između Povjerenstva za osiguravanje kvalitete i Odbora za nastavu i osiguravanje kvalitete.	Znanstvena, znanstveno-nastavna, stručna i druga djelatnost Geotehničkog fakulteta odvija se putem ustrojbenih jedinica – zavoda. Na Geotehničkom fakultetu djeluju četiri zavoda: Zavod za opće znanosti, Zavod za geotehniku, Zavod za hidrotehniku i Zavod za inženjerstvo okoliša. Iako je u Statutu Geotehničkog fakulteta (2013) omogućeno osnivanje katedri, zbog veličine Geotehničkog fakulteta, nikada nisu osnovane. U novom Statutu Geotehničkog fakulteta (2018) njihovo postojanje nije predviđeno. Organizacijski je raspodjela zaduženja u polju osiguravanja kvalitete napravljena već tijekom ak. god. 2012./2013. te se od tada jasno razlikuju zaduženja Povjerenstva za osiguravanje kvalitete i Odbora za nastavu i osiguravanje kvalitete. Formalno je razdioba ova dva stalna radna tijela Fakultetskog vijeća napravljena u novom Statutu Geotehničkog fakulteta (2018), na način da je Odbor za nastavu i osiguravanje kvalitete preimenovan u Odbor za nastavu. U skladu s tim, umjesto prodekana za nastavu i upravljanje kvalitetom sada je to prodekan za nastavu koji saziva i rukovodi sjednicama Odbora za nastavu, dok predsjednik Povjerenstva za upravljanje kvalitetom kao i do sada saziva i rukovodi sjednicama Povjerenstva za upravljanje kvalitetom.

Resursi – Fizički resursi Fakulteta u Varaždinu su dobri. U osobito dobrom stanju su laboratoriji, fizički prostor, ali i računalna oprema i knjižnica.	Geotehnički fakultet raspolaže s ukupno 5144 m² prostora te se svake godine ulažu znatna sredstva u informatizaciju, opremanje i investicijsko održavanje. Za nastavu se koristi 976 m² (osam predavaonica i Aula Magna), 311 m² laboratorija i praktikuma te 118 m² knjižnice s čitaonicom. Velika dvorana (Aula Magna) s 232 sjedeća mjesta dovršena je krajem 2010. godine kreditom Sveučilišta u Zagrebu i dijelom vlastitim sredstvima. Za znanstveno-istraživački rad koristi se dodatnih 264 m² laboratorija, kabineti kao i brojna oprema Geotehničkog fakulteta.
Omjer studenata i nastavnika – Budući da iznosi oko 20:1, omjer studenata i nastavnika je vrlo dobar i pozitivno utječe na iskustvo studiranja i mjeru u kojoj se nastavnom osoblju moguće posvetiti znanstvenim i stručnim aktivnostima.	Omjer studenata i stalno zaposlenih nastavnika u ak. god. 2017./2018. iznosi 16,06:1, što je u skladu s člankom 5. Pravilnika o postupku vrjednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu koji propisuje da taj omjer ne smije biti veći od 30:1. Može se zaključiti da je trenutni omjer studenata i nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima na Geotehničkom fakultetu vrlo dobar i da pozitivno utječe na iskustvo studiranja i mjeru u kojoj se nastavnom osoblju moguće posvetiti znanstvenim i stručnim aktivnostima. Ukoliko se u izračunu omjera uzmu i predavači i asistenti Geotehničkog fakulteta omjer student/nastavnik je još povoljniji (9,83:1).
Podrška studentima – Fakultet dobro podržava studente u izvannastavnim aktivnostima. One uključuju sportske i druge aktivnosti.	Geotehnički fakultet je kontinuirano nastavio podržavati studente u izvannastavnim aktivnostima te je u skladu s time podržao i organizacijski i financijski njihovo uključivanje u sportske i druge aktivnosti. Studenti su uključeni u humanitarne akcije, brucošijade, Georudarijade, akcije dobrovoljnog darivanja krvi, prijedloge uređenja interijera zgrade fakulteta te različite promotivne akcije – Smotre Sveučilišta u Zagrebu, Dan otvorenih vrata, obilaske srednjih škola. Geotehnički fakultet dodatno osigurava podršku studentima kroz Studentsko sportsko prvenstvo Sveučilišta u Zagrebu, natjecanje u 25 sportova, koje svake godine zajednički organiziraju Ured za sport Sveučilišta u

	Zagrebu, Zagrebački sveučilišni športski savez i Udruga nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture Sveučilišta u Zagrebu (http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/sveuciliste-jucer-danas-sutra/sport-na-sveucilistu/). Zbog dislociranosti Geotehničkog fakulteta participiranje u ovim aktivnostima je studentima Geotehničkog fakulteta značajno otežano. Stoga Geotehnički fakultet kroz nastavu tjelesnog odgoja pruža dodatnu mogućnost uključivanja studenata Geotehničkog fakulteta u više različitih ekipnih i pojedinačnih sportova. Geotehnički fakultet osigurava podršku studentima kroz Centar za savjetovanje i podršku studentima Sveučilišta u Zagrebu (http://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/podrska-studentima/). Ovaj centar nudi psihološko savjetovanje, savjetovanje u razvoju karijere, razvoj akademskih i životnih vještina, a posebna se pažnja posvećuje studentima s invaliditetom (http://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/podrska-studentima/podrska-studentima-s-invaliditetom/). Od ostalih izvannastavnih aktivnosti Geotehnički fakultet trenutno nudi studentima različite aktivnosti u međunarodnoj suradnji, stručnim poslovima te sudjelovanje na festivalu znanosti.
Međunarodni poslijediplomski studij – Dobra je inicijativa uspostave međunarodnog poslijediplomskog studija. Obzirom na veličinu Fakulteta, vjerojatno neće biti moguće izvoditi i vlastiti, dodatni poslijediplomski program. Umjesto toga, Fakultet bi mogao u suradnji s drugim visokim učilištima u Hrvatskoj razviti i program na nacionalnoj razini.	Geotehnički fakultet je sudjelovao u organizaciji i pokretanju Međunarodnog združenog doktorskog studija "<i>Geoengineering and Water Management</i>". Studijski program je akreditiran i usvojen na sjednici Senata Sveučilišta u Zagrebu održanoj 15. svibnja 2012. godine te je danas nositelj studija u Republici Hrvatskoj Sveučilište u Zagrebu. Združeni doktorski studij "<i>Geo-Engineering and Water Management</i>" uspostavljen je na osnovi Međusveučilišnog konzorcijskog ugovora kojeg su potpisali rektori Tehničkog sveučilišta u Grazu, Sveučilišta za tehnologiju i ekonomiju u Budimpešti te Sveučilišta u Zagrebu i Mariboru. Ispred Sveučilišta u Zagrebu sudjeluju Građevinski fakultet, Rudarsko-geološko-naftni fakultet i Geotehnički fakultet. Završetkom studija stječe se diploma doktora znanosti priznata na svim partnerskim ustanovama, dio predavanja i disertacija su na engleskom jeziku.

	Odlukom Upravnog odbora Međunarodnog združenog doktorskog studija „<i>Geo-Engineering and Water Management</i>“ iz 2016. godine zaustavljen je upis novih studenata na doktorski studij. Studij će se izvoditi još tri godine (do 2019. godine) kako bi svi upisani studenti mogli završiti studij. Studij se izvodi kroz održavanje ljetnih i zimskih škola. Nakon prestanka upisa novih studenata započet je proces transformacije doktorskog studija u doktorsku edukaciju koja bi bila više atraktivna na međunarodnoj razini, a izvodila bi se na način da se aktivnosti studenata na tom programu priznaju na matičnim fakultetima u doktorskim programima kroz ECTS bodove. Međunarodna poslijediplomska edukacija bila bi otvorena i za sudionike izvan doktorskih škola i programa (iz gospodarstva uz plaćanje školarine). U zadnjih nekoliko godina, na Geotehničkom fakultetu su pokrenute aktivnosti na izradi programa vlastitog doktorskog studija. U programu sudjeluje, osim nastavnika s Geotehničkog fakulteta, i znatan broj nastavnika s drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, ali i znanstvenih i visokoobrazovnih institucija iz zemlje i inozemstva. U rujnu 2017. godine program je predan na postupak recenzije i evaluacije na Sveučilište u Zagrebu.
Izmjene studijskih programa – Fakultet reagira na promjene potreba, kao i uočene nedostatke studijskih programa, uvođenjem nužnih izmjena. Međutim, tempo provedbe izmjena je prilično spor, a vrijeme potrebno da se uoči potreba za izmjenama podulje. Među ostalim, ovome je dijelom uzrok i nedostatna formalizacija procesa.	Akreditacijski savjet je tijekom prošle akreditacije ustanovio da se Geotehnički fakultet prilagođava promjenama, ali sporo. Brzina izmjena je usklađena s mogućnostima i veličinom Geotehničkog fakulteta. Naime, svaka veća promjena studijskog programa uglavnom podrazumijeva i uvođenje novih kolegija te brisanja onih kolegija za koje je procijenjeno da više nisu potrebni. Na žalost, nositelji brisanih kolegija nemaju kompetencije da budu ujedno nositelji i novih kolegija pa je stoga potrebno zaposliti nove nastavnike. U trenutku kada MZO ne dozvoljava otvaranje novih radnih mjesta, zapošljavanje kadra s kompetencijama koje bi bile u skladu s predloženim promjenama moguće je samo oslobađanjem postojećih koeficijenata odlaskom u mirovinu ili, na žalost, smrću. Nadalje, svaka veća izmjena studijskog programa podložena je ponovnoj evaluaciji studijskog programa. Postupak evaluacije uglavnom traje i do godinu dana, a na brzinu tog procesa Geotehnički fakultet ne može utjecati.

	U odnosu na stanje iz prethodnog reakreditacijskog ciklusa, kada je na Geotehničkom fakultetu uveden preddiplomski studijski program Inženjerstvo okoliša, Senat Sveučilišta u Zagrebu je 22. svibnja 2015. godine donio odluku o prihvaćanju diplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša, a 14. srpnja 2015. godine Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta je upisalo studijski program u Upisnik studijskih programa. Fakultetsko vijeće je 7.6.2017. godine usvojilo Elaborat o doktorskom studijskom programu te je isti upućen u postupak recenzije 2. listopada 2017. godine. Očekuje se uvođenje dokorskog studijskog programa u ak. god. 2018./2019. Imenovana je radna skupna za Izmjene i dopune studijskog programa koja je započela s revizijom preddiplomskog studijskog programa. Očekuje se da će radna skupina završiti s radom na preddiplomskom studiju do kraja ak. god. 2017./2018. Izmjene i dopune bit će poslane u postupak recenzije. Očekuje se da će revidirani preddiplomski studijski program biti implementiran u ak. god. 2019./2020.
Znanstvena produkcija – Znanstvena produkcija, kad je riječ o publikacijama, je solidna za jedan tehnički fakultet. Trebalo bi obratiti više pažnje na objavljivanje u priznatim časopisima. Nadalje, potrebno je čuvati i eventualno poboljšati koherentnost istraživačkog programa.	Znanstvena produkcija djelatnika Geotehničkog fakulteta u proteklom razdoblju (2013.-2017.) u kontinuiranom je porastu. U 2017. godini prema podacima dostupnim putem Web of Science Core Collection, publicirana su 24 izvorna znanstvena rada, dok je prethodnih godina ovaj broj bio nešto manji. Prema trenutnim aktivnostima (povećan broj prijava znanstvenih projekata) na Geotehničkom fakultetu realno je za očekivati da će u budućem razdoblju ovaj trend povećanja znanstvene produktivnosti biti nastavljen.
NEDOSTACI NAVEDENI U IZVJEŠĆU STRUČNOG POVJERENSTVA 2012. GODINE	SAŽETAK UČINJENOG NAKON PROVEDENOG VREDNOVANJA 2012. GODINE – ZAKLJUČNO S OŽUJKOM 2018. GODINE

Stopa prolaznosti – Broj studenata koji završe prijediplomski studij je zabrinjavajuće nizak. Dijelom je to posljedica greška u planiranju prvog semestra, koju Fakultet trenutno popravlja. Međutim, ne bi čudilo da je ona dijelom i posljedica nedovoljne provjere studenata pri upisu na studij. U tom bi pogledu, primjerice, moglo biti korisno dodatno testiranje uz Državnu maturu. Zadrži li se stopa prolaznosti na 30%, moći ćemo govoriti o uludom trošenju resursa, vremena i energije Fakulteta, kao i neuspješnih studenata.	U proteklom reakreditacijskom ciklusu prolaznost je utvrđivana po pojedinoj generaciji studenata na način da se u postotnom iznosu iskazivao broj studenata s aktivnom upisnom listom na početku treće akademske godine. Srednja postotna vrijednost za promatrane akademske godine iznosila je 27,8 %. Najveća postotna vrijednost iznosila je 32 %, a najmanja 24 %. Primjenjujući isti kriterij na temelju podataka iz ISVU sustava Geotehničkog fakulteta, proizlazi da se srednja postotna vrijednost prolaznosti za ak. god. od 2013./2014. do 2015./2016. povećala te sada iznosi 48,5 %. Na osnovu prikazanih postotaka vidljivo je da se srednja postotna prolaznost povećala za 20,73 %. Razlozi za to su bili transformacija dotadašnjeg preddiplomskog studija Geoinženjerstva u preddiplomski studij Inženjerstva okoliša, a koja je pokrenuta s ciljem da se postojeći studijski program prilagodi zahtjevima tržišta te da se inženjerstvo okoliša i u Hrvatskoj afirmira kao struka koja je već široko prihvaćena u ostatku razvijenog svijeta. Dodatni razlog za povećanje prolaznosti je bilo i popunjavanje upisne kvote boljim studentima. Međutim, imajući u vidu činjenicu da je unaprjeđenje kvalitete kontinuirani proces, u proteklih par godina je uočen pad interesa za upis na Geotehnički fakultet (Izvešće prodekana za nastavu na sjednici FV-a od 20.09.2017.). U skladu s tim, već su ak. god. 2017./2018. započele intenzivne promotivne aktivnosti kao i analiza mogućih razloga pada interesa. Bez obzira na to, nakon provedene analize su se upisni kriteriji zadržali na prošlogodišnjoj razini te se nije išlo u njihovo smanjivanje. Naime, stopa prolaznosti studenata se na Geotehničkom fakultetu povećava dijelom i zbog toga što se kontinuirano iz godine u godinu povećavaju ili barem zadržavaju postojeći upisni kriteriji (Izveštaj PUK-a na FV-u od 20.09.2017.), a što je posljedično dovelo i do upisa sve boljih studenata.
Mobilnost – Usprkos postojećim međunarodnim vezama, mobilnosti zaposlenika i studenata gotovo da i nema. Kad je riječ o odlaznoj mobilnosti, bilo bi potrebno mnogo	S obzirom na zanemarivu mobilnost studenata u razdoblju koje je prethodilo prošlom reakreditacijskom postupku, učinjeni su znatni napor kako bi se to promijenilo. Mobilnost studenata je danas organizirana kroz programe međunarodne razmjene studenata Erasmus+ studijskog boravka (SMS) i stručne prakse (SMP). U prijavi i realizaciji programa studentima Geotehničkog fakulteta pomaže Ured za međunarodnu suradnju te ECTS koordinator. U skladu s tim, tijekom 2013. godine su potpisani prvi Erasmus sporazumi, a do sada su potpisani

aktivnije poticati studente i osoblje, i potražiti (kreativna) rješenja kako bi se to uskladilo s nastavnim obvezama, i primjerice, novčanom potporom.	sa: Università Degli Studi di Napoli Federico II – Italija (2018/2019-2020/2021), Univesitatea Tehnica de Constructii Bucuresti, UTCB – Rumunjska (2017-2021), University of Nova Gorica - Slovenija (2016-2021), Univerza v Mariboru – Slovenija (2014/2015-2020/2021), Univerza v Ljubljani – Slovenija (2016-2021), SS Cyril and Methodius University in Skopje – Makedonija (2018/2019-2020/2021), Universitat de Politecnica de Catalunya, Barcelona – Španjolska (2017/2018-2020/2021), Montanuniversitat Leoben – Austrija (2014-2021). U razdoblju od ak. god. 2013./2014. do 2016./2017. u okviru Erasmus+ programa, Geotehnički fakultet je na razmjenu primio sveukupno 8 stranih studenata (7 iz Španjolske te 1 iz Indonezije) dok je 3 studenata Geotehničkog fakulteta boravilo na stranim sveučilištima (2 u Austriji te 1 u Španjolskoj). U navedenom razdoblju je stručnu praksu u inozemstvu obavilo troje studenata Geotehničkog fakulteta (2 u Sloveniji te 1 u Velikoj Britaniji). Namjera Geotehničkog fakulteta je da se uspostavljanjem vlastitog doktorskog studija dio mobilnost studenata i zaposlenika poveže i sa sudjelovanjem na zajedničkim doktorskim školama. U proteklom reakreditacijskom razdoblju se nastavila i aktivnost zaposlenika Geotehničkog fakulteta, a što je vidljivo i iz podataka dostupnih na portalu Sveučilišta u Zagrebu – Evidencija međunarodne suradnje jer je u evidentirano više od 80 različitih odlaznih mobilnosti djelatnika, odnosno aktivnosti koje uključuju posjete različitim znanstvenim institucijama u Europi i šire. U ak. god. 2016./2017. tri nastavnika sudjelovala su u odlaznoj mobilnosti i to u Uzbekistan, SAD i Italiju dužoj od tjedan dana.
Praktično iskustvo na preddiplomskom studiju – Preddiplomskom studiju nedostaje prilika za obavljanje stručne prakse i terenskog rada. Ovo znači da nakon 6 semestara prvostupnici stječu vrlo malo praktičnog iskustva, što ozbiljno ugrožava njihove šanse na	Transformacijom postojećeg preddiplomskog studija Geoinženjerstvo u preddiplomski studij Inženjerstvo okoliša te uvođenjem novog diplomskog studija Inženjerstvo okoliša, nastojali su se otkloniti nedostaci uočeni u prethodnom ciklusu reakreditacije. Pritom treba znati da je bez obzira na sve poduzete napore Sveučilišta u Zagrebu, dosadašnja primjena Bolonjskog sustava studiranja pokazala je da većina studenata koja završi preddiplomski studij ipak ostaje u sustavu te nastavlja diplomski studij. U tom kontekstu iznimka nije ni Geotehnički fakultet. Bez obzira na to, studente preddiplomskog studija se nastoji uključiti u terensku nastavu na kolegijima viših godina (uobičajeno na trećoj godini), dok je za studente diplomskog studija terenska nastava

tržištu rada i prisiljava ih na upis na diplomski program. To ne bi smjela biti svrha dva ciklusa studiranja, i svakako se treba promijeniti.	sasvim uobičajena te se na svakom od ponuđena tri smjera tijekom godine organiziraju minimalno tri do četiri puta tijekom akademske godine. Uvođenjem novog diplomskog studija Inženjerstvo okoliša, dodatno je uvedena i obavezna stručna praksa na način da se u zadnjem semestru diplomskog studija predviđa samo izrada diplomskog rada i obavljanje obavezne stručne prakse. U skladu s tim, tijekom ak. god. 2016./2017. su sklopljeni sporazumi s pravnim subjektima koji svim završnim studentima diplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša omogućavaju obavljanje obavezne stručne prakse. Realizacija stručne prakse će između ostaloga povećati i mogućnosti zapošljavanja završenih studenata. Na poticaj Geotehničkog fakulteta, studenti i diplomanti Geotehničkog fakulteta zajedno su s inženjerima geotehnike, odnosno magistrima geoinženjerstva osnovali 20. rujna 2012. godine Udrugu diplomanata Geotehničkog fakulteta, AMAC – GFV, s ciljem jačanja veza i suradnje te povećanja mogućnosti zapošljavanja završenih studenata. Udruzi je dodijeljena i posebna prostorija na Geotehničkom fakultetu. Jednako tako i Studentski zbor je dobio posebnu funkcionalnu prostoriju.
Priznanje okolišnog inženjerstva – Fakultet se orijentira u smjeru okolišnog inženjerstva, ali ovaj studij i njegova klasifikacija još nisu dovoljno priznati. Fakultet bi trebao pojačati napore usmjerene ka formalnom priznavanju okolišnog inženjerstva, ali i razmisliti o kreativnim rješenjima poput podrške prvostupnicima u osnivanju vlastitih tvrtki (i tako stvoriti vlastito tržište).	Uvođenjem preddiplomskog studijskog programa „Inženjerstvo okoliša“ 2012. godine, odnosno diplomskog studijskog programa „Inženjerstvo okoliša“ 2015. godine izravno doprinosi prepoznatljivosti studija. U svrhu formalnog priznavanja inženjerstva okoliša, ali i boljeg pozicioniranja naših završenih studenata na tržištu rada Geotehnički fakultet je pokrenuo izradu standarda zanimanja i standarda kvalifikacija u sklopu Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. Po završetku će biti upućeni na vrednovanje sektorskom vijeću XVI. U pripremi je i prijava na natječaj strukturnih fondova: „Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja“. Natječaj je otvoren u ožujku 2018. S ciljem izrade spomenutih standarda Geotehnički fakultet se prvi put prijavio već 2014. godine, također na natječaj iz strukturnih fondova ESF-a „HR.3.1.15. Unapređivanje kvalitete u visokom obrazovanju uz primjenu Hrvatskog kvalifikacijskog okvira“, i to s projektnim prijedlogom „Izrada standarda kvalifikacija i doktorskog

studijskog programa u području inženjerstva okoliša“, no na žalost projekt nije prihvaćen za financiranje tako da je izrada spomenutih standarda odgođena do osiguravanja potrebnih financijskih sredstava.

Geotehnički fakultet je prijavio svojeg djelatnika kao predstavnika obrazovnog sektora u sektorskom vijeću XVI. temeljem Pravilnika o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. Tijekom 2017. godine izv.prof.dr.sc. Igor Petrović imenovan je odlukom ministra MZO-a članom sektorskog vijeća XVI, ali kao predstavnik strukovne udruge.

U obzir treba uzeti i činjenicu da je donošenjem Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša (NN 78/2015), člankom 52., omogućeno i inženjerima okoliša obavljanje poslova inspekcijskog nadzora, što će također doprinijeti priznavanju i prepoznatljivosti studija.

Geotehnički fakultet aktivno sudjeluje u e-savjetovanjima koja provodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode i kontinuirano podsjeća na potrebu donošenja Pravilnika za polaganje stručnog ispita i donošenje Zakona o Komori inženjera i stručnjaka zaštite okoliša i prirode.

Geotehnički fakultet je aktivno sudjelovao na savjetovanju o Tezama o sadržaju Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i Nacrtu prijedloga iskaza o procjeni učinaka propisa (od 16.06. do 21.07.2014.). Navedenim Zakonom (NN 78/15), članak 50., propisano je da će se zadaće struke koje su ovlaštene obavljati ovlaštene inženjeri geoinženjerske i geotehničke struke urediti statutom Komore, u koju se udružuju ovlaštene inženjeri građevinske struke. Hrvatska komora inženjera građevinarstva dužna je u roku od devet mjeseci od dana stupanja na snagu ovoga Zakona uskladiti svoje poslovanje s odredbama ovoga Zakona.

Geotehnički fakultet je aktivno sudjelovao u Izmenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša. Ovim Zakonom o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša (NN 78/2015), članak 52., omogućeno je inženjerima geoinženjerskog smjera (što uključuje i inženjere geotehnike po predbolonjskom studijskom programu) i smjera inženjerstva okoliša obavljanje poslova inspekcijskog nadzora u zaštiti okoliša.

Podrška znanstvenim novacima – Podrška znanstvenim novacima bi se mogla unaprijediti tako da se svima garantira (su)mentorstvo na Fakultetu i da se usklade njihove nastavne i znanstvene obveze. U nastavu i znanstveni rad bi trebalo uključiti veći broj asistenata i novaka. Time bi se smanjilo radno opterećenje svakog pojedinog asistenta i novaka.	Na Geotehničkom fakultetu je trenutno (siječanj 2018.) zaposleno 11 asistenata, od toga četiri na zamjeni, a jedan je asistent obranio doktorsku disertaciju. Svim preostalim asistentima pružena je podrška u izradi doktorskih disertacija i ponuđeno komentorstvo na Geotehničkom fakultetu. U nastavu i znanstveni rad su uključeni svi asistenti na način da je radno opterećenje svakog pojedinog asistenta u skladu s pozitivnim propisima Republike Hrvatske. Osim asistenata, na znanstveni rad i upisivanje doktorskih studija potiču se i zaposlenici u nastavnim zvanjima, kao i stručni suradnici. Tijekom zadnjih nekoliko godina, obranu doktorske disertacije imali su jedan stručni suradnik i jedan nastavnik iz redova viših predavača. Mladi znanstvenici (asistenti) se na Geotehničkom fakultetu, u pravilu, zapošljavaju kroz sustav koeficijenata koji su na raspolaganju Geotehničkom fakultetu. Budući da Geotehnički fakultet nema vlastiti poslijediplomski studij napredak mladih znanstvenika prati se kroz sustav komentorstva. Točnije, Geotehnički fakultet u suradnji s ustanovom na kojoj je asistent upisao poslijediplomski studij nastoji postići dogovor da se osigura komentor na poslijediplomskom studiju. Komentor, između ostalog, vodi računa o usklađivanju nastavnih i istraživačkih obaveza asistenta, pomaže mu u pripremi teme za doktorsku disertaciju, izradi same disertacije, upućuje ga na inozemne tečajeve/seminare/doškolovanje iz područja znanosti unutar kojeg se očekuje da će kandidat steći doktorsku disertaciju te zajedno s kandidatom publicira stručne i znanstvene radove. Mladim znanstvenicima stavljeni su na raspolaganje resursi laboratorija Geotehničkog fakulteta kao i programski paketi i računalna infrastruktura na način propisan internim pravilnicima. Nadalje, prema članku 16. Statuta Geotehničkog fakulteta (2018) o radu i napredovanju asistenata brine te pomaže u njihovom radu s mentorima prodekan za znanost i međunarodnu suradnju. O izboru poslijediplomskog studija asistent se konzultira s voditeljem projekta/komentorom, uzimajući pri tome u obzir potrebe zavoda kojem voditelj i asistent pripadaju te interes i sklonosti samog kandidata.
Podrška zaposlenicima – Fakultet mora poboljšati podršku rastu i razvoju	Geotehnički fakultet izdvaja znatna sredstva iz vlastitih prihoda za poticanje znanstvenih istraživanja i odlaske na konferencije. Prva Odluka o sufinanciranju istraživačkih aktivnosti djelatnika Geotehničkog fakulteta iz vlastitih

akademskog i neakademskog osoblja. Ista bi trebala uključivati sve od poticanja i podržavanja osoblja u sticanju međunarodnih iskustava preko sudjelovanja u konferencijama povezanim s nastavom i znanosti do razvoja karijere.	sredstava donesena je u ak. god. 2014./2015. s namjerom da se s ovom praksom nastavi i ubuduće, ako će biti raspoloživih sredstava. Zadnjom odlukom je u ak. god. 2016./2017. godini izdvojeno 60.000,00 kn vlastitih prihoda za tu namjenu. Dodatno, potiče se i edukacija nenastavnog osoblja financiranjem odlazaka na seminare i skupove vezane uz njihovu djelatnost. Tijekom 2018. predviđa se uvođenje Fonda za razvoj Geotehničkog fakulteta iz kojeg je predviđeno sufinanciranje pripreme projektnih prijava, odlazaka na konferencije, publiciranja znanstvenih radova, organizacije znanstvenih i stručnih skupova, izdavanju sveučilišnih udžbenika i internih fakultetskih skripti, potpora podizanju razine E-učenja te odlasci na znanstvene skupove i pozvana predavanja. Geotehnički fakultet je na teret vlastitih sredstava u ak. god. 2013./2014. organizirao tečaj engleskog jezika za sve zaposlenike u trajanju od 60 nastavnih sati. Geotehnički fakultet ima potpisano nekoliko Erasmus+ sporazuma sa sveučilištima u sklopu kojih, osim studenata, na razmjenu može ići i nastavno, kao i nenastavno osoblje. Administrativno (nenastavno) osoblje je u proteklom petogodišnjem razdoblju bilo na više stručnih seminara i edukacija (tajnica fakulteta, zaposlenice računovodstva, knjižničarka, sistem administrator, CARNet koordinator). Dodatni dokazi i obrazloženja navedeni su pod opisom standarda 1.2. i standarda 4.4, a parcijalno i u nizu drugih standarda.
Formaliziranje procesa – Činjenica da se radi o malom fakultetu ima svojih prednosti, ali jedan od nedostataka je to što se zbog veličine fakulteta formalizacija procesa ne čini nužnom. Međutim, ispravno osiguravanje	Donošenjem Pravilnika o sustavu osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu tijekom 2011. godine i osnivanjem Povjerenstva za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta u 2011. godini započela je formalizacija procesa usklađena s odredbama Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju i Pravilnika o sustavu osiguranja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu te uzimajući u obzir Standarde i smjernice za osiguravanje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja.

kvalitete zahtijeva formalizirane procese. Na Fakultetu pojedini procesi jesu formalizirani, ali velik dio procesa je tek na početku formalizacije.	Usvajanjem Priručnika za osiguravanje kvalitete Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu tijekom 2013. definirani su svrha i cilj uspostavljanja kriterija vrednovanja – pokazatelji, opisani načini prikupljanja informacija i načini obrade dobivenih rezultata te unutarnji mehanizmi za osiguravanje kvalitete nastavnog, znanstvenog i stručnog rada. U Priručniku se razrađuju osnovna područja osiguranja kvalitete navedena u Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u europskom prostoru visokoga obrazovanja (ESG) te kriterijima za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta koje je donio Akreditacijski savjet Agencije za znanost i visoko obrazovanje. Priručnik za osiguravanje kvalitete Geotehničkog fakulteta usklađen je s Priručnikom za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Zagrebu, pri čemu su uzete u obzir i specifičnosti Geotehničkog fakulteta. Kontinuirani proces formalizacije aktivnosti najbolje je vidljiv iz broja aktivnosti koje je Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta počelo pratiti i kontrolirati od svojeg osnutka 2011. godine kroz godišnje planove aktivnosti Geotehničkog fakulteta: ▪ ak. god. 2011./2012./2013. – 27 aktivnosti ▪ ak. god. 2013./2014./2015. – 23 aktivnosti ▪ ak. god. 2015./2016. – 64 aktivnosti ▪ ak. god. 2016./2017. – 141 aktivnost ▪ ak. god. 2017./2018. – 156 aktivnosti
--	--

Nakon reakreditacije i uzimajući u obzir izvješće stručnog povjerenstva i ocjenu kvalitete koju je donijelo stručno povjerenstvo te temeljem podataka koje je visoko učilište trebalo ispuniti u postupku reakreditacije, AZVO je donio akreditacijsku preporuku, uz prethodno mišljenje Akreditacijskog savjeta, stručnog tijela AZVO-a. Konačnu odluku o ishodu reakreditacije donijelo je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH.

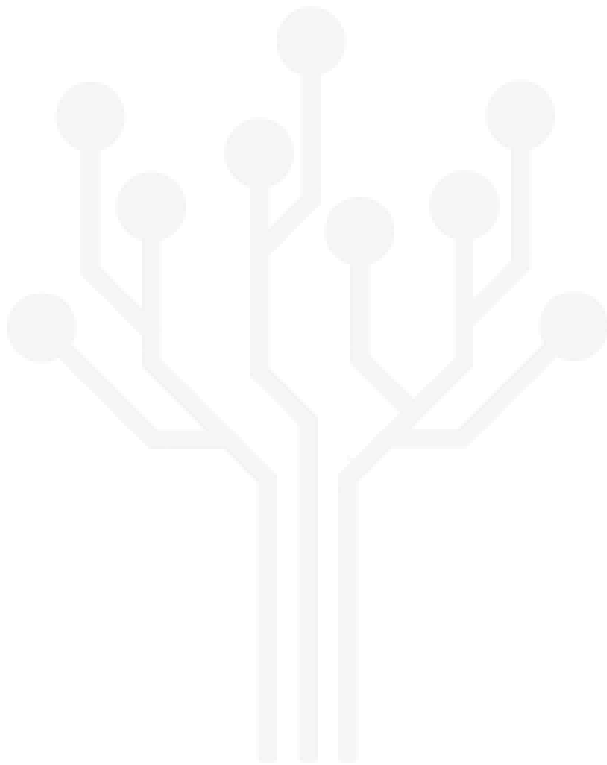
1.6 OCJENA KVALITETE GEOTEHNIČKOG FAKULTETA U PROŠLOM REAKREDITACIJSKOM CIKLUSU

STANDARDI U POSTUPKU REAKREDITACIJE 2012. GODINE	STUPANJ PROVEDBE
1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete - Institucija se svojom misijom i drugim dokumentima koji opisuju njezino djelovanje jasno identificira kao visoko učilište. Misija je visokog učilišta doprinos razvoju društva razvojem obrazovanja, učenja i istraživanja i ostalih ciljeva određenih specifičnim karakteristikama visokog učilišta i njegovim položajem u društvu. Visoko se učilište posvetilo razvijanju kulture koja prepoznaje važnost kvalitete i njezinog osiguravanja i važnost društvene odgovornosti.	Djelomično provedeno
2. Studijski programi - Svaki je studijski program definiran u skladu s jasno određenim ishodima učenja studenata i međunarodnim standardima . Visoko je učilište uspostavilo mehanizme za odobrenje, praćenje i unapređenje svojih programa i kvalifikacija .	Uglavnom provedeno
3. Studenti - Visoko učilište osigurava kvalitetu studenata odgovarajućim selekcijskim postupkom, brigom za napredak kroz studij i različitim vidovima potpore.	Uglavnom provedeno
4. Nastavnici - Visoko učilište dokazuje da zapošljava dovoljan broj nastavnika s odgovarajućim kvalifikacijama kako bi postiglo svoje obrazovne ciljeve, uspostavilo i nadziralo akademska pravila i osiguralo održivost svojih studijskih programa.	Uglavnom provedeno
5. Znanstvena i stručna djelatnost - Visoko učilište redovito provodi istraživačku aktivnost čiji je rezultat originalno znanstveno djelo koje pridonosi ukupnom znanju, a temelji se na rezultatima temeljnih, razvojnih i primijenjenih istraživanja.	Djelomično provedeno
6. Mobilnost i međunarodna suradnja - Visoko učilište shvaća da djeluje u međunarodnom okruženju te je razvilo pravila, postupke i resurse za potporu međunarodnim aktivnostima.	U početnoj fazi provedbe
7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije - Visoko učilište dokazuje svoju sposobnost osigurati i unapređivati dovoljno sredstava kojima može osigurati uspjeh svih dionika i vlastiti kontinuitet.	Uglavnom provedeno



Nakon provedenog postupka vrednovanja AZVO je utvrdio da Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu ispunjava uvjete kvalitete, s tim da je predloženo i naknadno praćenje kako bi se utvrdilo unaprjeđenje kvalitete sukladno preporukama proizašlima iz postupka reakreditacije. Temeljem navedenoga predloženo je sljedeće:

1. Izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
2. Naknadno praćenje djelatnosti Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koje obuhvaća sljedeće
 - donošenje i dostavljanje AZVO-u strateškog programa znanstvenih istraživanja za razdoblje od najmanje pet godina u znanstvenom području u kojem Geotehnički fakultet obavlja svoju djelatnost, u roku od 1 godine
 - donošenje i dostavljanje AZVO-u akcijskog plana u cilju unaprjeđenja kvalitete u roku od 6 mjeseci
 - izvještavanje AZVO-a jednom godišnje o realizaciji akcijskog plana, uključujući ažuriranje uvjeta izvođenja u informacijskom sustavu kojeg koristi AZVO.



2 ANALIZA STANDARDA ZA VREDNOVANJE KVALITETE GEOTEHNIČKOG FAKULTETA U POSTUPKU REAKREDITACIJE VISOKIH UČILIŠTA

Standardi za vrednovanje kvalitete su sadržajno grupirani u 5 tematskih cjelina koje se odnose na različite aspekte djelovanja Geotehničkog fakulteta, pri čemu svaki standard jasno definirana razinu kvalitete pojedinog aspekta djelovanja visokog učilišta. U analizi je prikazana ispunjenost predviđenih standarda, koja je popraćena opisima i procjenom razine ispunjenosti te pokazateljima/dokazima na temelju kojih su izvedeni zaključci o razini ispunjavanja standarda.

TEMA I. INTERNO OSIGURAVANJE KVALITETE I DRUŠTVENA ULOGA VU (ESG 1.1., ESG 1.7., ESG 1.8.)

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

INTERNI SUSTAV OSIGURAVANJA KVALITETE OBUHVAĆA I VREDNUJE CJELOKUPNU DJELATNOST I SVE AKTIVNOSTI

Interni sustav osiguranja kvalitete na Geotehničkom fakultetu uspostavljen je 2011. godine usvajanjem Pravilnika o sustavu osiguranja kvalitete na Geotehničkom fakultetu, a u skladu sa Zakonom o osiguranju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju i Pravilnikom o sustavu osiguranja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu. Puna primjena internog sustava osiguranja započinje 2013. godine usvajanjem Priručnika za osiguravanje kvalitete Geotehničkog fakulteta. Od tada se kontinuirano početkom svake ak. god. donosi godišnji plan aktivnosti po područjima unutarnjeg osiguravanja kvalitete Geotehničkog fakulteta. Plan se izrađuje u skladu s: Politikom osiguravanja kvalitete (SuZG, 2012), Priručnikom za osiguravanje kvalitete (SuZG, 2012), Pravilnikom o sustavu osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu (GFV, 2011), Priručnikom za osiguravanje kvalitete Geotehničkog fakulteta (GFV, 2013). Sadašnja područja usklađena sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG, 2015) tako da i plan i izvješće sadrže sljedeće glavne elemente:

- Politika i unaprjeđenje sustava kvalitete (prema ESG 1.1.)
- Odobrenje, kontinuirano praćenje te periodično vrjednovanje i revizija studijskih programa (prema ESG 1.2, ESG 1.9)
- Učenje, poučavanja i vrjednovanje studentskog rada (prema ESG 1.3)
- Upisi i napredovanje studenata, priznavanje kompetencija (prema ESG 1.4)
- Nastavno osoblje - znanstveno-istraživačka i stručna djelatnost (prema ESG 1.5)

- Resursi za učenje i podrška studentima (prema ESG 1.6)
- Upravljanje informacijama (prema ESG 1.7)
- Informiranje javnosti (prema ESG 1.8)
- Mobilnost i međunarodna suradnja (prema [Priručnik za osiguravanje kvalitete, područje br.8, SuZG 2012])
- Periodička vanjska vrjednovanja (prema ESG 1.10).

Za svako od navedenih područja planiraju se aktivnosti te način provedbe i očekivani rezultati, rok za provedbu aktivnosti kao i odgovorna osoba, odnosno tijela koja sudjeluju u provedbi aktivnosti. Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom tijekom godine kontinuirano nadgleda provedbu zacrtanih aktivnosti o čemu periodično izvještava i Fakultetsko vijeće. Na kraju svake ak. god. izrađuje se godišnje izvješće koje sadrži pregled planiranih aktivnosti, ali i pregled ostvarenih rezultata, ocjenu učinkovitosti te razloge zbog kojih je došlo do eventualnog odstupanja od plana. Prilikom izrade novog plana u obzir se uzimaju nerealizirane aktivnosti. Pravilnikom o sustavu osiguravanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu propisano je da povjerenstva sastavnica, plan aktivnosti u području osiguravanja kvalitete i godišnje i izvješće o djelovanju povjerenstva dostave sveučilišnom Uredu za upravljanje kvalitetom (URKVA) po njihovom prihvaćanju na Fakultetskom vijeću.

POLITIKA OSIGURAVANJA KVALITETE DIO JE STRATEŠKOG UPRAVLJANJA VISOKIM UČILIŠTEM

Sustav osiguranja kvalitete prije sedam godina bio je na svojem početku te je potreba za što bržom i učinkovitijom realizacijom vrednovanja cjelokupne djelatnosti i aktivnosti na Geotehničkom fakultetu u to vrijeme dodatno bila naglašena i u Strategiji razvoja Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2013. do 2017. godine, koja je usvojena 2012. godine. U njoj je jedan od segmenata bio posvećen i sustavu osiguranja kvalitete kroz četiri strateška cilja:

- Organizacijski ustroj sustava osiguranja kvalitete
- Razvoj mehanizama za osiguravanje kvalitete
- Razvoj postupaka prosudbe sustava kvalitete visokog obrazovanja
- Javnost rada i komunikacija

Geotehnički fakultet je izradio Strategiju razvoja za razdoblje od 2013. do 2017. godine svjestan svoje društvene odgovornosti i okolnosti vezanih i uz procese preoblikovanja Sveučilišta u Zagrebu koji bi trebali omogućiti racionalizaciju i poboljšanje djelovanja te potaknuti nove integrativne zahvate. Temeljni uvjeti za uspješnu realizaciju Strategije bili su da se vodi računa o posebnostima Geotehničkog fakulteta, ali i o usklađivanju razvoja Geotehničkog fakulteta sa Strategijom razvoja Sveučilišta u Zagrebu te da se ciljevi i dinamika njihove realizacije usklade sa stvarnim mogućnostima.

U skladu s tim, Geotehnički fakultet je u proteklom petogodišnjem razdoblju prihvatio politiku osiguravanja kvalitete kao sastavni dio strateškog upravljanja visokim učilištem te su shodno tome uspješno ostvareni zacrtani strateški ciljevi. Uspostavljen je funkcionalni sustav unutarnjeg osiguravanja kvalitete koji obuhvaća i vrednuje cjelokupnu djelatnost i sve aktivnosti visokog učilišta - studijske programe, nastavni proces, podršku studentima, resurse za učenje, znanstvenu i stručnu djelatnost.

Napravljen je značajan napredak i u izradi novih strateških dokumenata (Razvojne strategije i Znanstveno-istraživačke strategije za razdoblje od 2018. do 2022.) na način da su im prethodile analize provedbe ciljeva zacrtanih postojećim strateškim dokumentima, izrade dugogodišnjih planova aktivnosti pojedinih zavoda, kao i SWOT analize osnovnih ustrojbenih jedinica (zavoda) koje su postale podloga za izradu SWOT analize Geotehničkog fakulteta.

PROVEDBA STRATEŠKIH DOKUMENATA

Provedba strategije obuhvaća SWOT, strateške ciljeve, operativni plan, definiranu odgovornost za provedbu, mehanizme praćenja i kao i izvješće o njegovoj realizaciji. U novoj Strategiji razvoja Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2022. godine i dalje se zadržava predanost održavanju sustava osiguranja kvalitete, ali ovoga puta je ona usmjerena prema unaprjeđenju cijeloga sustava i to kroz jedinstveni strateški cilj: *Očuvanje postojeće te daljnje promicanje i postizanje najviše razine kvalitete u svim djelatnostima Fakulteta kroz provedbu načela, kriterija i metoda osiguravanja kvalitete, poštujući odredbe Zakona o osiguravanju kvalitete.*

Novi izazovi u narednom petogodišnjem razdoblju su:

- Uspostava učinkovitog procesa planiranja – provedbe – provjere – predlaganja izmjena svih aktivnosti u procesu sustava osiguravanja kvalitete
- Kontinuirano praćenje i unaprjeđivanje sustava osiguravanja kvalitete kroz postupke implementacije, vrednovanja i nadzor sustava kvalitete u svim segmentima rada Geotehničkog fakulteta.
- Dostupnost informacija o radu i rezultatima rada sustava osiguravanja kvalitete Geotehničkog fakulteta svim dionicima.

INTERNI SUSTAV OSIGURAVANJA KVALITETE AKTIVNO UKLJUČUJE SVE DIONIKE VISOKOG UČILIŠTA

Interni sustav osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu od svojeg početka aktivno uključuje studente visokog učilišta i unutarnje dionike. Sastav Povjerenstva za upravljanje kvalitetom je definiran na način da ima najmanje pet (5) članova: jednog predstavnika uprave (do sada je uobičajeno to bio prodekan za nastavu (i upravljanje kvalitetom), pri čemu on nije mogao biti predsjednik Povjerenstva), najmanje dva zaposlenika u znanstveno-nastavnom

ili nastavnom zvanju, jednog predstavnika studenata (uobičajeno član Studentskog zbora Geotehničkog fakulteta) te jednog predstavnika administrativnog i tehničkog osoblja (do sada je uobičajeno to bila tajnica fakulteta). Predsjednika i članove Povjerenstva imenuje Fakultetsko vijeće na prijedlog dekana.

S obzirom da se osiguravanje kvalitete želi postići u svim aktivnostima visokog učilišta, studenti i unutarnji dionici su obavezno uključeni i u Fakultetsko vijeće, Odbor za nastavu, Knjižnični odbor i Etičko povjerenstvo.

Vanjski dionici se u cijeli proces osiguravanja kvalitete uključuju prilikom donošenja izmjena i dopuna studijskih programa. Tako su prilikom transformacije diplomskog studijskog programa Geoinženjerstvo u diplomski studijski program Inženjerstvo okoliša bili uključeni predstavnici strukovnih i profesionalnih udruženja (Hrvatska udruga za gospodarenje otpadom (HUGO), Hrvatska udruga stručnjaka zaštite prirode i okoliša (HUSZPO), Udruga za očuvanje hrvatskih voda i mora (SLAP) na način da je studijski program usklađen s dijelom njihovih zahtjeva. Također je zatražena i potpora partnera izvan visokoškolskog sustava za pokretanje diplomskog studija, a dobivena je od nama relevantnih ministarstava: Ministarstvo rada i mirovinskog sustava, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode te od Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja. Pozitivno mišljenje o svrsishodnosti studija je dobiveno i od strane tadašnje Agencije za zaštitu okoliša, Državnog hidrometeorološkog zavoda, Energetskog instituta Hrvoje Požar te Hrvatskih voda, kao i od niza gospodarskih subjekata koji se bave zaštitom okoliša i zbrinjavanjem otpada.

Vanjski dionici se uključuju u cijeli proces osiguravanja kvalitete i u slučajevima znanstvene i stručne djelatnosti: kod provedbe izbora u viša znanstveno-nastavna zvanja, uključivanjem vanjskih stručnjaka u uredništvo časopisa Inženjerstvo okoliša čiji je izdavač Geotehnički fakultet, kao i zajedničkim izvođenjem znanstveno-istraživačkih projekata kao i projekata suradnje s gospodarstvom na kojima je Geotehnički fakultet nositelj.

VISOKO UČILIŠTE SUSTAVNO PRIKUPLJA I ANALIZIRA PODATKE

Geotehnički fakultet je u proteklih par godina započeo sa sustavnim prikupljanjem i analizom podataka o svojim procesima i resursima na način da se koriste različite metode prikupljanja informacija o kvaliteti: analiza izvješća o provedenim studentskim anketama za procjenu rada nastavnika (studentsko vrjednovanje nastave), ankete o zadovoljstvu studijem za završene studente preddiplomskog i diplomskog studija, analize prolaznosti studenata i prosjek ocjena po kolegijima preddiplomskog studija, analiza interesa za upis u 1. godinu diplomskog studija, anketa za studente prve godine preddiplomskog studija, ankete vezane za studentsku praksu (povratne informacije poslodavaca i studenata koji su uključeni u izvedbu stručne prakse), ankete za samoanalizu nastavnika, analize opterećenosti zaposlenika, analize nastavnog opterećenja. U narednom razdoblju predviđa se bolje iskorištavanje dobivenih rezultata u svrhu unaprjeđenja pojedinih aktivnosti, ako se procjeni da postoji mogućnost poboljšanja.

VISOKO JE UČILIŠTE POSVEĆENO RAZVOJU I PROVEDBI POLITIKA UPRAVLJANJA LJUDSKIM POTENCIJALIMA

Geotehnički fakultet je posvećen razvoju i provedbi politika upravljanja svojim ljudskim potencijalima u skladu s financijskim mogućnostima. Uvođenjem poslijediplomskog doktorskog studija, čija se primjena očekuje početkom ak. god. 2018./2019., otvara se potreba zapošljavanja novih djelatnika u znanstveno-nastavnim zvanjima na razvojnim radnim mjestima. Slična je situacija i s nenastavnim osobljem gdje se zbog povećanja administrativnih zadataka u zadnjih desetak godina također otvara potreba dodatnog zapošljavanja. Nažalost, sustav zbirnih koeficijenata ne omogućuje dodatna razvojna radna mjesta te je za zadovoljenje svih zahtjeva potrebno maksimalno kvalitetno upravljanje ljudskim potencijalima u skladu s financijskim mogućnostima. Dodatna financijska sredstva iz vlastitih prihoda Geotehničkog fakulteta izdvajaju se za vanjske suradnike koji sudjeluju u nastavi dok financijske mogućnosti Geotehničkog fakulteta za sada onemogućavaju zapošljavanja dodatnog nenastavnog osoblja.

DOKAZI/POKAZATELJI

Dokumenti politike osiguravanja kvalitete

- Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu (GFV, 2011)
- Priručnik za osiguravanje kvalitete Geotehničkog fakulteta (GFV, 2013)
- Razvojna strategija Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2013. do 2017. (GFV, 2012)
- Razvojna strategija Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2022. (GFV, 2018)
- Istraživačka strategija Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2012. do 2016. godine (GFV, 2012)
- Znanstveno-istraživačkog strategija Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2022. (GFV, 2018)

Izvešće o realizaciji operativnog plana

- Akcijski planovi za unapređenje kvalitete i godišnja izvješća o ostvarenju akcijskih planova (GFV) za period 2012.-2016.
- Planovi aktivnosti od ak. god. 2012./2013. do ak. god. 2017./2018.
- Godišnja izvješća o realizaciji planiranih aktivnosti od ak. god. 2012./2013. do ak. god. 2016./2017.

Uključivanje studenata i vanjskih dionika u izradu strateških dokumenata

- Primjeri uključivanja vanjskih dionika iz gospodarstva u izradu studijskih programa te provođenje stručne prakse

Analize izrađene na temelju prikupljenih podataka i povratnih informacija različitih dionika te akcijski planovi:

- Izvešće o provedenoj studentskoj anketi za procjenu rada nastavnika u ak. god. 2015./2016. (URKVA, lipanj/prosinac 2016; PUK, siječanj 2017)
- Analiza prolaznosti studenata i prosjek ocjena za ak. god. 2012./2013. -2015./2016. (OZN, veljača 2017)
- Analize nastavnog opterećenja (OZN, veljača 2017)

- Analiza vrjednovanja preddiplomskog studija IO od strane studenata za ak. god. 2012./2013. do 2015./2016. (PUK, svibanj 2017)
- Analize interesa za upis u 1. godinu preddiplomskog studija za razdoblje od 2012. do 2017. godine (OZN, lipanj 2017)
- Studentske ankete za upis na diplomski studij IO za ak. god. 2015./2016.-2017./2018. (URKVA, 2015.-2017.; PUK, svibanj 2017)
- Anketa za studente prve godine preddiplomskog studija IO (PUK, lipanj 2017)
- Ankete vezane za studentsku praksu (OZN, srpanj 2017)
- Izvješće o samoanalizi nastavnika (PUK, veljača 2018)
- Analize opterećenosti zaposlenika (GFV, svibanj 2017)

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

Nakon postupka reakreditacije u ak. god. 2011./2012. na Geotehničkom fakultetu su analizirani prijedlozi za poboljšanja koji su bili navedeni u izvješću stručnog povjerenstva imenovanog od strane Akreditacijskoga savjeta Agencije za znanost i visoko obrazovanje. Tada je od Geotehničkog fakulteta zatraženo da u roku od 1 godine donese i dostavi u AZVO strateški program znanstvenih istraživanja za razdoblje od najmanje pet godina u znanstvenom području u kojem Geotehnički fakultet obavlja svoju djelatnost. Geotehnički fakultet je traženi dokument dostavio unutar mjesec dana jer je postupak izrade strateškog dokumenta bio pokrenut već za vrijeme reakreditacijskog postupka. Također je zatraženo donošenje i dostavljanje AZVO-u akcijskog plana u cilju unaprjeđenja kvalitete u roku od 6 mjeseci te izvještavanje AZVO-a jednom godišnje o realizaciji akcijskog plana. Traženi dokumenti su izrađeni i dostavljeni u traženom roku (Izvješće za AZVO u ak. god. 2015./2016).

Na Geotehničkom fakultetu se od završetka prošle reakreditacije kontinuirano radilo na otklanjanju svih nedostataka koje je stručno povjerenstvo uočilo. Tadašnje preporuke bile su vezene za:

- malu stopu prolaznosti
- slabu mobilnost studenata i zaposlenika
- nedostatak praktičnog iskustva na preddiplomskom studiju
- probleme vezane za priznavanje okolišnog inženjerstva (inženjerstva okoliša)
- podršku znanstvenim novacima i zaposlenicima
- potrebu formaliziranja procesa aktivnosti koje se odvijaju na Geotehničkom fakultetu

Sažetak učinjenog prikazan je najvećim dijelom u poglavlju 1.5. ovog dokumenta samoanalize, dok su dokazi navedeni u nastavku.

Temeljem iznesenog smatramo da je Geotehnički fakultet učinio značajan iskorak u odnosu na stanje utvrđeno 2011. godine u postupku samovrednovanja i postupku vanjske reakreditacije. To se osobito odnosi na uvođenje diplomskog studijskog programa „Inženjerstvo okoliša“ kao i na intenzivniju međunarodnu suradnju. Geotehnički fakultet planira i daljnje aktivnosti na području osiguravanja kvalitete, ali u obimu koji omogućava djelatnicima, koji su angažirani na osiguravanju kvalitete, održavanje delikatne ravnoteže između obaveza u području upravljanja kvalitetom te obaveza u znanstveno-nastavnom radu budući da Geotehnički fakultet nema zaposlenika koji bi se bavio isključivo osiguranjem kvalitete.

Tijekom travnja 2016. godine provedena je unutarnja prosudba sustava za osiguravanje kvalitete na Geotehničkom fakultetu, u sklopu koje je izrađena i samoprocjena razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete te organiziran posjet stručnog povjerenstva za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu. Posjet je organiziran prema prethodno utvrđenom protokolu posjeta, a obavezan dio posjeta je bio sastanak s upravom visokog učilišta te obilazak prostora. Budući da je cilj unutarnje prosudbe sustava osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu utvrditi stupanj razvijenosti sustava kvalitete na razini cijelog Sveučilišta, konkretna ocjena sustava osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu nije dostavljena. Ipak, na osnovu obavljenog razgovora, kao i činjenice da je Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo dostavljeni obrazac za samoprocjenu razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu, opći je dojam da je sustav osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu na zadovoljavajućoj razini.

DOKAZI/POKAZATELJI

Ranije provedena vrednovanja

- Reakreditacijske preporuke iz prvog ciklusa reakreditacije
- Reakreditacija diplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša
- Izvješće o unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu (SuZG, 2016)
- Završno izvješće o provedenoj unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu (SuZG, 2018)

Akcijski plan i izvješća o realizaciji akcijskog plana na temelju preporuka povjerenstava iz ranije provedenih vrednovanja

- Izvješće za AZVO u ak. god. 2015./2016.

Stopa prolaznosti

- Analiza prolaznosti u proteklom reakreditacijskom ciklusu na temelju podataka iz ISVU sustava
- Analize interesa za upis u 1. godinu diplomskog studija za razdoblje od 2012. do 2017. godine (OZN, lipanj 2017)
- Analiza prolaznosti studenata i prosjek ocjena za ak. god. 2012./2013. -2015./2016. (OZN, veljača 2017)

Mobilnost ▪ Erasmus sporazumi kojima je omogućena dolazna i odlazna mobilnost studenata ▪ Evidencija međunarodne suradnje, mrežna veza: https://medjunarodna.unizg.hr/
Praktično iskustvo studenata ▪ Pravilnik o stručnoj praksi Geotehničkog fakulteta (GFV, veljača 2016) ▪ Ugovori s poslodavcima vezani za provedbu stručne prakse
Priznanje okolišnog inženjerstva ▪ Upis sveučilišnog preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša u Upisnik studijskih programa (MZOS, 2012) ▪ Upis sveučilišnog diplomskog studija Inženjerstvo okoliša u Upisnik studijskih programa (MZOS, 2012) ▪ Prijava ESF projekta „Izrada standarda kvalifikacija i doktorskog studijskog programa u području inženjerstva okoliša“ (GFV, 2014) ▪ Prijava projektnog prijedlog u sklopu poziva UP.03.1.1.03 za dostavu projektnih prijedloga „Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja“ financiranog iz strukturnih fondova ESF-a (GFV, 2018 – u izradi) ▪ Imenovanje predstavnika Geotehničkog fakulteta u sektorsko vijeće temeljem Pravilnika o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN 062/2014)
Podrška znanstvenim novcima ▪ Analitičko izvješće o zaposlenima prema ključnim kriterijima Podrška zaposlenicima ▪ Odluke o sufinanciranju istraživačkih aktivnosti djelatnika Geotehničkog fakulteta iz vlastitih sredstava (od ak. god. 2014./2015 do danas) ▪ Organizirani tečaj engleskog jezika u ak. god. 2013./2014. ▪ Primjeri edukacija nenastavnog osoblja (popisi, potvrde)
Formaliziranje procesa ▪ Statut Geotehničkog fakulteta (GFV 2013, 2018) ▪ Godišnji planovi aktivnosti Geotehničkog fakulteta od ak. god. 2011./2012. do 2016./2017. ▪ Godišnja izvješća o realizaciji godišnjih planova aktivnosti Geotehničkog fakulteta od ak. god. 2011./2012. do 2016./2017.

STANDARD 1.3. Visoko učilište podupire akademski integritet i slobode, sprječava sve oblike neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije**OSIGURAVANJE I PODUPIRANJE AKADEMSKOG INTEGRITETA I SLOBODE TE ETIČNOSTI RADA**

Geotehnički fakultet kao jedna od sastavnica Sveučilišta u Zagrebu podupire akademski integritet i slobodu te osigurava etičnost rada i čuva akademski integritet i slobodu u skladu s Etičkim kodeksom kojeg je Sveučilište u Zagrebu usvojio 2007. godine.

Nastavnici, znanstvenici i drugi zaposlenici Geotehničkog fakulteta u svom profesionalnom i javnom djelovanju trebaju se pridržavati moralnih načela i načela profesionalne etike koja su sadržana u Etičkom kodeksu Sveučilišta u Zagrebu. Navedena načela primjenjuju se na odgovarajući način i na studente i druge osobe koje nisu zaposlenici Geotehničkog fakulteta, ali se odnosi i njih kada se njihovo ponašanje i djelovanje može izravno povezati s Geotehničkim fakultetom. Na razini Geotehničkog fakulteta za provedbu ovog etičkog kodeksa zaduženo je Etičko povjerenstvo koje se imenuje na sjednici Fakultetskog vijeća. Trenutačni sastav je imenovan 2016. godine. Sustav nadležnosti za rješavanje konflikata i nepravilnosti funkcionalan je na svim razinama Geotehničkog fakulteta.

Na mrežnoj stranici Geotehničkog fakulteta dodatno je omogućen anonimni sustav prijave neprihvatljivih oblika ponašanja u akademskoj zajednici ili drugih potencijalnih kršenja odredaba Etičnog kodeksa (http://www.gfv.unizg.hr/hr/anonimni_sustav_prijave_neprihvatljivih_oblika_ponasanja.xml). Sustav je razvijen od strane Sveučilišta u Zagrebu (Sveučilišni računski centar- Srce). Sve prijave koje se zaprimaju povjerljive su i anonimne, pod uvjetom da osoba koja prijavljuje ne otkrije svoj identitet, a podnositelj prijave neprihvatljivog ponašanja razumije i prihvaća da se povjerljivost podataka i anonimnosti odnosi samo na podnošenje prijave i proces njenog zaprimanja.

VISOKO UČILIŠTE SUSTAVNO RJEŠAVA PROBLEME PLAGIRANJA, PREPISIVANJA I KRIVOTVORENJA REZULTATA

Geotehnički fakultet ne podržava nikakve oblike plagiranja, prepisivanja i krivotvorenja rezultata. S obzirom da smo po broju zaposlenika relativno mali fakultet, ako do problema plagiranja, prepisivanja i krivotvorenja rezultata i dođe tada se oni rješavaju individualno.

Prilikom izrade završnih i diplomskih radova studenti i mentori moraju se pridržavati osnovnih akademskih čestitosti što se i potvrđuje i izjavom o akademskoj čestitosti, koja je sastavni dio završnih i diplomskih radova na Geotehničkom fakultetu. Izjavom student, ali neposredno i mentor, potvrđuje kako je završni, odnosno diplomski rad rezultat vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenjima i citiranoj literaturi te da nijedan dio rada nije

napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Dodatno su svi završni i diplomski radovi javno dostupni *on-line* u bazi Dabar te su samim time i lako provjerljivi svim zainteresiranim dionicima.

DOKAZI/POKAZATELJI

Politika kvalitete

- Akademski neprihvatljivo ponašanje – politike Sveučilišta u Zagrebu vezane za diskriminaciju, korupciju, nepotizam, plagiranje, spolno uznemiravanje i sukob interesa koje se primjenjuju na sve njegove sastavnice
- Anonimni sustav prijave neprihvatljivih oblika ponašanja: http://www.gfv.unizg.hr/hr/anonimni_sustav_prijave_neprihvatljivih_oblika_ponasanja.xml
- Etički kodeks Sveučilišta u Zagrebu (SuZG, 2007)
- Odluka o imenovanju članova Etičkog povjerenstva Geotehničkog fakulteta (GFV, 2016)
- Izjava o akademskoj čestitosti (studenti)
- Dostupnost završnih i diplomskih radova u bazi Dabar, Repozitoriju Geotehničkog fakulteta na <https://repozitorij.gfv.unizg.hr/>

Studentski pravobranitelj na razini sastavnice

- Zapisnik Studentskog zbora gdje je navedeno imenovanje

Provedeni postupci za otkrivanje i sankcioniranje neetičnih oblika ponašanja

- Primjeri Mišljenja Etičkog povjerenstva o sukladnosti djelovanja nastavnika Geotehničkog fakulteta s načelima i pravilima Etičkog kodeksa.

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

INFORMACIJE O STUDIJSKIM PROGRAMIMA I AKTIVNOSTIMA

Informacije o studijskim programima i ostalim aktivnostima Geotehničkog fakulteta javno su dostupne na hrvatskom jeziku putem mrežne stranice <http://www.gfv.unizg.hr/hr/index.html>. Osnovne informacije su dostupne i na engleskom jeziku, dok su detaljnije informacije na stranom jeziku za sada dostupne na upit. Geotehnički fakultet redovito obavještava zainteresiranu javnost o kriterijima upisa, upisnim kvotama, studijskim programima, ishodima učenja i kvalifikacijama te oblicima podrške studentima.

Studijski program Inženjerstvo okoliša dobro je prepoznat među maturantima čemu doprinosi i Dan otvorenih vrata koji se održava svake godine, a tijekom kojeg se organiziraju atraktivna predavanja, pokazne laboratorijske vježbe te se buduće studente i sve zainteresirane upoznaje s djelatnostima, kao i s

moogućnostima studiranja na Geotehničkom fakultetu. Predstavljanje Geotehničkog fakulteta kontinuirano se održava i na Smotri Sveučilišta u Zagrebu gdje studenti i nastavnici Geotehničkog fakulteta predstavljaju studijske programe i projekte te prednosti i mogućnosti studiranja na Geotehničkom fakultetu.

INFORMACIJE O ZNANSTVENIM I STRUČNIM TEMAMA TE DRUŠTVENOJ ULOZI VISOKOG UČILIŠTA

Geotehnički fakultet je proteklih godina aktivno sudjelovao u organizaciji ili pomogao u organizaciji većeg broja skupova. Neki od njih su:

- Znanstveni skup „Inženjerstvo okoliša“ (GFV / Varaždin, 2012. godine);
- XIII. Međunarodni simpozij gospodarenje otpadom (HUGO; Grad Zagreb; ZCGO d.o.o.; ISWA; GFV; HAZU – Razred za prirodne znanosti / Zagreb, 2014)
- UNESCO-IHP međunarodna radionica "Aquifer Vulnerability Mapping and Spatial Applications to Groundwater" (UNESCO; ESA; GFV / Varaždin, 2015)
- Održivo korištenje i zaštita voda u sjeverozapadnoj Hrvatskoj (GFV, HAZU – Zavod za znanstveni rad u Varaždinu / Varaždin, 2015)
- Međunarodni znanstveni stručni simpozij: Uloga komunikacije u gospodarenju otpadom (HUGO, ISWA, EKO d.o.o. ZADAR; ČISTOĆA d.o.o. ZADAR; GFV; Sveučilište u Zadru; Hauska & Partner d.o.o. Zagreb; Udruga Eko Zadar / Zadar, 2015)
- XIV. Međunarodni simpozij gospodarenje otpadom (HUGO; Grad Zagreb; Zagrebački holding d.d.; ISWA; GFV; HAZU/ Zagreb, 2014)
- 44th IAH Congress, Groundwater - Heritage and Sustainability (IAH; HGI-CGS; RGN; GFV / Dubrovnik, 2017)
- Međunarodni simpozij o inženjerskoj geodeziji (Hrvatsko geodetsko društvo; GFV / Varaždin, 2016)
- 7. savjetovanje Hrvatskog geotehničkog društva (Varaždin, 2016)
- 9. Međunarodna konferencija i izložba o naftno-plinskom gospodarstvu i primarnoj energiji (HUNIG; GFV znanstveno stručni partner / Šibenik, 2017)

Osnovne informacije o svim znanstvenim aktivnostima su javno dostupne putem mrežnih stranica Geotehničkog fakulteta i/ili organizatora pojedinih znanstvenih skupova, dok su informacije vezane za znanstvenu aktivnosti zaposlenika dostupne putem osobne mrežne stranice unutar fakultetske stranice, ali i putem različitih mrežnih servisa: CROSBİ, ResearchGate, Google Scholar, LinkedIn, Tko je tko u hrvatskoj znanosti,.

Također su putem redovitog osvježavanja web stranica dostupne i osnovne informacije za zainteresiranu javnost o znanstvenim i stručnim temama, projektima i rezultatima koje se na Geotehničkom fakultetu provode, kao i društvenoj ulozi Geotehničkog fakulteta. U skladu s tim, Fakultetsko vijeće je dodatno tijekom 2014. godine donijelo odluku o imenovanju koordinатора web stranice Geotehničkog fakulteta koji je zadužen za prikupljanje materijala te za objavu na mrežnim stranicama. Osobe ovlaštene za slanje i autorizaciju materijala web koordinatore, a koji se stavljaju na web stranicu su: dekan, prodekani, voditelji stručnih službi, predstojnici zavoda odnosno njihovi tajnici ili predstavnici, ECTS koordinatore, predsjednik Povjerenstva za upravljanje kvalitetom i predstavnici Geotehničkog fakulteta u Nezavisnom sindikatu znanosti i visokog obrazovanja. Za ilustraciju, u 2017. godini objavljeno je oko 200 novosti (od strane koordinatore) te je napravljen i podjednak broj izmjena na web stranicama.

Nekoliko puta godišnje organiziraju se znanstvene tribine koje su namijenjene studentima, nastavnicima kao i široj zajednici.

VISOKO UČILIŠTE OBAVJEŠTAVA ZAINTERESIRANU JAVNOST O OSTALIM POKAZATELJIMA

Geotehnički fakultet periodički obavještava zainteresiranu javnost o analizama prolaznosti i ishodima dosadašnjih vrednovanja putem mrežnih stranica, a od ak. god. 2016./2017. započele su i sustavne analize zapošljavanja završenih studenata. Ostvarivanje prava na pristup svim ostalim informacijama ili dobivanje pojašnjenja i detalja vezanih za već dostupne informacije, kontinuiranu je omogućeno putem službenika za informiranje imenovanog od strane dekana Geotehničkog fakulteta. Službenik za informiranje jednom godišnje podnosi izvješće o pravu na pristup informacijama (početkom kalendarske godine) koje se objavljuje na mrežnoj stranici Geotehničkog fakulteta.

DOKAZI/POKAZATELJI

Politika obavještavanja javnosti

- mrežne stranice visokog učilišta, društvene mreže, dani otvorenih vrata
- informacije i dokumenti objavljeni na mrežnim stranicama visokog učilišta, brošure, letci i dr.
- Odluka o imenovanju službenika za informiranje Geotehničkog fakulteta
- Odluka o imenovanju koordinатора web stranice Geotehničkog fakulteta

Podaci o suradnji sa srednjim školama i programima organiziranim za potencijalne studente

- Brošure s Dana otvorenih vrata, promotivni materijali
- Upućeni dopisi srednjim školama
- Organizirane posjete srednjim školama
- Projekt Čista petica

Izvješća zavoda o aktivnostima u proteklih pet godina

- Godišnji planovi i izvješća zavoda
- Analize provedbe razvojne strategije po pojedinim zavodima za razdoblje od 2011. do 2016. godine

Primjeri javnih akcija i praksi visokog učilišta usmjerenih na obavještavanje javnosti

- Popis organiziranih tribina
- U sklopu programa Dana otvorenih vrata organiziraju se javna predavanja

STANDARD 1.5. Visoko učilište razumije i potiče razvoj svoje društvene uloge**RAZVOJ DRUŠTVENE ULOGE DIO JE MISIJE VISOKOG UČILIŠTA**

Geotehnički fakultet već više desetaka godina predstavlja jezgru visokoškolskog obrazovanja u tehničkom području u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Jedna je od tri sastavnice Sveučilišta u Zagrebu koje svoja sjedišta nemaju u Zagrebu i jedini je fakultet u tehničkom području s dopusnicama za izvođenje sveučilišnih programa u Varaždinu. Kao takav, Geotehnički fakultet prepoznaje svoju društvenu ulogu i potiče njen razvoj.

Misija Geotehničkog fakulteta je provođenje znanstvenog istraživanja i na njemu temeljenog visokog obrazovanja iz interdisciplinarnog područja inženjerstva okoliša te prijenos i primjena znanja u gospodarstvo. Izvođenjem kvalitetnog nastavnog procesa nastoji se na tržištu rada popuniti praznina među stručnjacima koji su kvalificirani za rješavanje inženjerskih problema u zaštiti okoliša prema svim pravilima struke te uz istovremeno poštivanje etičkih načela i zakonskih propisa iz područja zaštite okoliša. Znanstveno-istraživačkim radom, uz racionalno korištenje ljudskih i materijalnih resursa, osigurava se mobilnost nastavnika/istraživača i studenata te stalni rast svekolike kvalitete. Prijenosom znanja i tehnologija stečenih kroz znanstveno-istraživački rad u gospodarski sektor, Geotehnički fakultet doprinosi ekonomskom prosperitetu društva.

VISOKO UČILIŠTE DOPRINOSI RAZVOJU GOSPODARSTVA I LOKALNE ZAJEDNICE

Kroz stručni rad (izrada elaborata, studija, projekata,...) Geotehnički fakultet ostvaruje snažnu interakciju teorije i prakse što u konačnici rezultira inženjerskim rješenjima usmjerenim na poboljšanje razine kvalitete pojedinih sastavnica okoliša i doprinosa gospodarstvu na području zaštite okoliša. Na taj način Geotehnički fakultet jača poveznice s regijom i aktivno je uključen u život i rješavanje problema lokalne zajednice, posebice kroz suradnju s gradom Varaždinom i Varaždinskom županijom. Sva iskustva i znanja prikupljena kroz mnogobrojne projekte uvode se u nastavni proces povećavajući kvalitetu nastave, a time i kompetencije naših završenih studenata.

Nastavnici Geotehničkog fakulteta su od prošlog reakreditacijskog ciklusa:

- objavili preko 30 stručnih radova
- objavili preko 30 radova izrađenih u koautorstvu sa studentima
- održali desetak pozvanih predavanja

Djelatnici Geotehničkog fakulteta svojim društvenim angažmanom kontinuirano i znatno promiču ugled fakulteta time i što su:

▪ članovi brojnih strukovnih, javnih, savjetničkih tijela i odbora u privatnom i javnom sektoru (u više od 15) ▪ članovi brojnih stručnih i znanstvenih udruga i asocijacija (u više od 20) ▪ uključeni u postupke procjene studija utjecaja na okoliš kao osobe imenovane od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike ▪ sudjelovali na nekoliko okruglih stolova i savjetovanja vezanih uz temu blisku inženjerstvu okoliša ▪ članovi povjerenstava, matičnih odbora, sveučilišnih odbora i tijela, povjerenstva za stručne ispite, ...
DOKAZI/POKAZATELJI
Aktivnosti povezane s istraživačkim radom ▪ Primjeri diplomskih radova izrađenih na primjerima konkretnih gospodarskih subjekata u RH ▪ Sudjelovanje na ARCA ▪ Popis stručnih poslova ▪ Projekt Čista petica (http://ss-novimarof.skole.hr/projekt_ista_petica)
Aktivnosti povezane s nastavnim radom ▪ Popis javnih i pozvanih predavanja ▪ Sudjelovanje na događajima popularizacije znanosti ▪ Poticanje izdavačke djelatnosti nastavnika – tisak sveučilišnih udžbenika: B. Biondić i R. Biondić - Hidrogeologija dinarskog krša u Hrvatskoj (2014); M. Rezo – Ravninska geodezija, zbirka zadataka (2013) ▪ Izdavač časopisa „Inženjerstvo okoliša“
Aktivnosti povezane s angažiranjem postojećih intelektualnih, ljudskih i fizičkih resursa na visokom učilištu – društvena angažiranost ▪ Na Geotehničkom fakultetu djeluju dvije udruge kojima je Geotehnički fakultet dao prostor na korištenje: Udrugu diplomanata Geotehničkog fakulteta, AMAC – GFV i Udruga inženjera geotehnike.
Volonterski doprinos zajednici (djelatnici i studenti) ▪ Studenti se povremeno uključuju u humanitarne akcije kao što su prikupljanje hrane i higijenske potrepštine za socijalno ugrožene skupine društva (Socijalna samoposluga „Kruh Sv. Antuna“) ▪ Korištenje prostora, opreme i infrastrukture: predavanje <i>Od rekreativke do ultramaratonke</i>, Karla Čović, prof. kineziologije ▪ Popis udruga u kojima su nastavnici članovi

TEMA II. STUDIJSKI PROGRAMI (ESG 1.2., ESG 1.9.)

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

VISOKO UČILIŠTE DOKAZUJE USKLAĐENOST OPĆIH CILJEVA SVIH STUDIJSKIH PROGRAMA S MISIJOM I STRATEŠKIM CILJEVIMA VISOKOG UČILIŠTA:

USKLAĐENOST STUDIJSKIH PROGRAMA S MISIJOM SVEUČILIŠTA

Neki od ključnih sadržajnih elemenata misije i vizije Sveučilišta u Zagrebu (<http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/sveuciliste-jucer-danas-sutra/misija-i-vizija-sveucilista/>) su:

- razvijati Sveučilište u Zagrebu kao sveobuhvatno sveučilište sa širokim spektrom istraživačkih i studijskih programa u skladu s ekonomskim mogućnostima i potrebama društva;
- poticati izvrsnost u znanstvenom i umjetničkom istraživanju u nastojanju da Sveučilište u Zagrebu zadrži mjesto jednog od vodećih istraživačkih sveučilišta u jugoistočnoj Europi;
- u javnom djelovanju biti generator tehnološkog, gospodarskog i društvenog razvitka u skladu sa strateškim potrebama Republike Hrvatske;
- razvijati studijske programe potrebne društvu i gospodarstvu, kao i nacionalno i strateški potrebne studijske programe;
- povećati svoju međunarodnu prepoznatljivost i atraktivnost kroz nove oblike istraživačke i studijske mobilnosti te kroz studijske programe dostupne studentima iz drugih zemalja.

Iz navedenih elemenata može se zaključiti da su misija i vizija Sveučilišta i studijski programi Inženjerstva okoliša Geotehničkog fakulteta u velikoj mjeri usklađeni, posebice u dijelu koji se odnosi na razvijanje novih studijskih programa potrebnih društvu i gospodarstvu, odnosno na razvijanje nacionalno strateški potrebnih studijskih programa.

USKLAĐENOST SA STRATEGIJOM RAZVOJA GEOTEHNIČKOG FAKULTETA

Fakultetsko vijeće Geotehničkog fakulteta je 2012. godine usvojilo Strategiju razvoja Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2013. do 2017. te Istraživačku strategiju Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2012. do 2016. godine Strategijom razvoja su između ostaloga bile definirane misija i vizija Geotehničkog fakulteta.

Geotehnički fakultet je izradio Strategiju razvoja za razdoblje od 2013. do 2017. svjestan svoje društvene odgovornosti i okolnosti vezanih i uz procese preoblikovanja Sveučilišta koji bi trebali omogućiti racionalizaciju i poboljšanje djelovanja te potaknuti nove integrativne zahvate. Temeljni uvjeti za uspješnu realizaciju Strategije bili su da se vodi računa o posebnostima Geotehničkog fakulteta, ali i o usklađivanju razvoja Geotehničkog fakulteta sa Strategijom razvoja Sveučilišta u Zagrebu te da se ciljevi i dinamika njihove realizacije usklade sa stvarnim mogućnostima.

Prije izrade nove Strategije Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2022. godine napravljena je analiza provedbe ciljeva zacrtanih prethodnom strategijom za razdoblje od 2013. do 2017. kao i potreba njihovog prenašanja u novu Razvojnu strategiju. Analiza provedbe Razvojne strategije Geotehničkog fakulteta prezentirana je na sjednici Fakultetskog vijeća (listopad 2017). Na sjednici Fakultetskog vijeća održanoj 21. veljače 2018. usvojen je novi strateški dokument „Strategija razvoja Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2022.“ koja polazi od temeljnih načela navedenih u prvoj strategiji te na SWOT analizi trenutnog stanja Geotehničkog fakulteta. I u novom strateškom dokumentu, misija i vizija Geotehničkog fakulteta glavni naglasak stavlja na djelovanje u interdisciplinarnom području inženjerstva okoliša što je u skladu i s općim ciljevima studijskih programa.

OPRAVDANOST IZVOĐENJA STUDIJSKIH PROGRAMA OBRAZLOŽENA JE U ODNOSU NA DRUŠTVENE/GOSPODARSKE POTREBE I UKLJUČUJE ANALIZU POTREBNIH KAPACITETA VISOKOG UČILIŠTA ZA IZVOĐENJE TIH PROGRAMA

USKLAĐENOST STUDIJSKOG PROGRAMA I STRATEŠKOG DOKUMENTA „MREŽA VISOKIH UČILIŠTA I STUDIJSKIH PROGRAMA U REPUBLICI HRVATSKOJ“

Hrvatski sabor je 2011. godine prihvatio strateški dokument „Mreža visokih učilišta i studijskih programa“, koji je u skladu sa Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju izradilo Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje RH. Dokument polazi od analize postojeće mreže visokih učilišta i studijskih programa, dajući osvrt na okolnosti njezina dosadašnjeg razvoja te probleme koji su nastali kao rezultat tih okolnosti. U dokumentu su predloženi kvalitativni kriteriji na kojima bi se ubuduće trebalo temeljiti donošenje ocjene o opravdanosti osnivanja novih visokih učilišta i studijskih programa, ali i pregled strateških ciljeva i prioriteta na lokalnoj i regionalnoj razini. Konačna implementacija ovog dokumenta će biti moguća nakon što Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje objavi dodatne kriterije potrebne za njegovu primjenu.

U navedenom strateškom dokumentu RH, u poglavlju koje se odnosi na Varaždinsku županiju definirani su strateški ciljevi i prioriteti županije od kojih se mogu izdvojiti sljedeći izravno vezani za predloženi studijski program Geotehničkog fakulteta:

- poboljšanje kvalitete života i razvoj ljudskih resursa – prioritet je poticanje zdravog života stanovništva;
- zaštita okoliša, racionalno gospodarenje prostorom i razvoj infrastrukture – prioriteti su održivo korištenje prirodnih resursa i očuvanje okoliša.

Treba naglasiti da i susjedne županije iz čijih sredina studenti gravitiraju prema Geotehničkom fakultetu (Međimurska županija, Krapinsko-zagorska županija i Koprivničko-križevačka županija), u svojim strateškim ciljevima i prioritetima navode zaštitu okoliša.

Isto tako su u poglavlju koje se odnosi na popis prioriteta i mjera po statističkim regijama za sjeverozapadnu Hrvatsku, središnju i istočnu (panonsku) Hrvatsku i jadransku Hrvatsku definirani strateški ciljevi i prioriteti od kojih se također mogu izdvojiti oni koji su izravno vezani za predloženi studijski program Geotehničkog fakulteta:

- sjeverozapadna Hrvatska – održivo gospodarenje okolišem i energijom (gospodarenje otpadom, gospodarenje vodama, učinkovitije korištenje energije i obnovljivih izvora energije, održivo upravljanje prirodnim vrijednostima);
- središnja i istočna (panonska) Hrvatska – zaštita okoliša (programi i projekti zaštite okoliša);
- jadranska Hrvatska – zaštita okoliša (gospodarenje otpadom, zaštita voda i mora, zaštita zraka i tla, razvoj i promicanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti).

Iz ovoga se nameće zaključak da su studijski programi Inženjerstvo okoliša Geotehničkog fakulteta dobro usklađeni sa strateškim ciljevima i prioritetima strateškog dokumenta RH, kako na lokalnoj, tako i na nacionalnoj razini.

Kada se analizira procjena svrhovitosti studijskih programa Geotehničkog fakulteta s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, treba naglasiti još i sljedeće: Republika Hrvatska postala je punopravna članica Europske unije, pri čemu je poznato da Europska unija ima vrlo opsežnu zakonsku regulativu vezanu za okoliš. Naime, prema procjenama Instituta za Europsku okolišnu politiku (Institute for European Environmental Policy), ona broji preko 500 različitih direktiva, propisa i odluka. Planska okolišna politika EU započela je još 1973. godine kada je objavljen prvi plan djelovanja na području zaštite okoliša (Environmental Action Programme - EAP). Trenutačno je na snazi 7. EAP koji se na području EU provodi u razdoblju do 2020. godine. Glavni segmenti okolišne politike EU jesu: kakvoća zraka, gospodarenje otpadom, kakvoća voda, zaštita prirode, kontrola industrijskog onečišćenja i procjena rizika, kemikalije i genetički modificirani organizmi, buka, nuklearna sigurnost i zaštita od zračenja. Sve navedeno ukazuje na dosljednu i kontinuiranu politiku EU i potrebu prilagodbe zakonske legislative Republike Hrvatske u pogledu zaštite okoliša. Zbog toga na tržištu rada u RH i u široj regiji kontinuirano raste potreba za školovanim stručnjacima osposobljenima za brigu o okolišu, odnosno potreba za visoko educiranim kadrovima iz područja inženjerstva okoliša u javnome i privatnom sektoru.

IZVODI LI STUDIJSKE PROGRAME KOJI VODE DO REGULIRANIH PROFESIJA, VISOKO UČILIŠTE UVAŽAVA PREPORUKE STRUKOVNIH UDRUGA KOJE PRATE NJIHOVO LICENCIRANJE

Profesije koje se stječu studijskim programima koje izvodi Geotehnički fakultet u većini su zemalja EU, kao i u SAD-u, zakonski regulirane. Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/2013), članak 47. predviđa se polaganje stručnog ispita za obavljanje poslova iz područja zaštite okoliša no adekvatni Pravilnik o polaganju stručnog ispita još nije donesen. Nadalje, članak 49. spomenutog Zakona predviđa mogućnost udruživanja stručnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite okoliša u Komoru inženjera i stručnjaka zaštite okoliša i prirode no ni taj propis još uvijek nije donesen.

Opravljanost izvođenja studijskih programa u odnosu na društvene/gospodarske potrebe (što uključuje i analizu potrebnih kapaciteta visokog učilišta za izvođenje tih programa) zadnji put je obrazložena i prilikom izrade doktorskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša u listopadu 2017. godine.

VISOKO UČILIŠTE OBRAZUJE STRUČNJAKE KONKURENTNE NA NACIONALNOM I MEĐUNARODNOM TRŽIŠTU RADA:

Fakultet sudjeluje od ak. god. 2016./2017. u projektu praćenja zapošljivosti Agencije za visoko obrazovanje (AZVO). Također povremeno Geotehnički fakultet provodi i vlastita istraživanja.

U prosincu 2017. godine Hrvatski zavod za zapošljavanje objavio je dokument „Preporuke za obrazovnu upisnu politiku i politiku stipendiranja“ iz koje je vidljivo da je ukinuta preporuka o smanjenju upisne kvote za studijske programe Inženjerstvo okoliša Geotehničkog fakulteta.

DOKAZI/POKAZATELJI

Popis općih ciljeva programa (sastavnice ili sveučilišta)

- Strategija razvoja Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2013. do 2017. godine
- Strategija razvoja Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2018. do 2022. godine
- Elaborat preddiplomskog sveučilišnog studijskog programa „Inženjerstvo okoliša“ (GFV, 2012)
- Elaborat diplomskog sveučilišnog studijskog programa „Inženjerstvo okoliša“ (GFV, 2013)
- Elaborat poslijediplomskog sveučilišnog studijskog programa „Inženjerstvo okoliša“ (GFV, 2017)

Analiza opravdanosti izvođenja studijskih programa

- Analiza opravdanosti izvođenja doktorskog studijskog programa

Podaci o zapošljivosti diplomiranih studenata

- Analize zapošljivosti koje su povremeno provedene na temelju telefonskih anketa (excel i word tablice)

- Dopis HZMO-a

Usklađenost s preporukama HZZ-a za obrazovnu upisnu politiku

- Preporuke za obrazovnu upisnu politiku i politiku stipendiranja za 2018. godinu (mrežna veza: http://www.hzz.hr/UserDocsImages/preporuke_17.pdf)

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

VISOKO UČILIŠTE JASNO DEFINIRA ISHODE UČENJA STUDIJSKIH PROGRAMA KOJI SU USKLAĐENI S MISIJOM I CILJEVIMA VISOKOG UČILIŠTA

Za sve studijske programe Geotehničkog fakulteta definirani su pripadajući ishodi učenja koji odgovaraju razini i profilu kvalifikacija koje se njima stječu. Na osnovi analize sadržaja i ishoda učenja pojedinih kolegija te metoda izvođenja nastave (laboratorijske i terenske vježbe) po smjerovima diplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša utvrđeno je da se tehničke vještine razvijaju kroz većinu predloženih kolegija. Za analizu su postavljeni sljedeći kriteriji: ishodi učenja koji u sebi sadrže tehničke vještine bodovani su maksimalno 50%, dok je način izvođenja nastave koji uključuje praktičnu nastavu, terenske vježbe i seminarske radove (tehničko-tehnološke projekte) bodovan s maksimalno 50%. Prema gore spomenutoj metodologiji izlazi da doprinos razvoju tehničkih kompetencija po pojedinim smjerovima iznosi: Geoinženjerstvo okoliša–70%; Upravljanje okolišem–63%; Upravljanje vodama–67%. Preostali postotak odnosi se pretežito na ishode učenja u području zakonodavstva i normativnih akata vezanih uz zaštitu okoliša.

VISOKO UČILIŠTE IMA UČINKOVITE MEHANIZME PROVJERE I OSIGURAVANJA USKLAĐENOSTI ISHODA UČENJA NA RAZINI STUDIJSKOG PROGRAMA I PREDMETA

Prilikom rada na izmjenama i dopunama preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša posvećena je velika pažnja definiranju ishoda učenja po pojedinim kolegijima te ukupnim ishodima učenja na razini studijskog programa. U kojoj su mjeri do sada ostvareni postavljeni ciljevi pri kreiranju preddiplomskog i diplomskog studijskog programa, tj. jesu li studenti završetkom studijskog programa (usvajanjem predviđenog gradiva, radom u laboratoriju, na terenu, na računalu, pisanjem i prezentiranjem seminarskih radova i sl.) doista i stekli planirane ishode učenja provjereno je kroz sustav kolokvija, laboratorijskih i terenskih vježbi, pismenih i usmenih ispita te kroz izradu i obranu završnih i diplomskih radova. Sama činjenica da su baš svi studenti koji su završili preddiplomski studij i upisali diplomski, bez ikakvog problema uspješno savladali i završili diplomski studij ukazuje da je preddiplomski studij u potpunosti ispunio svoju primarnu svrhu kvalitetne pripreme za nastavak studiranja.

ISHODI UČENJA KOJI SE POSTIŽU ZAVRŠETKOM STUDIJSKIH PROGRAMA ODGOVARAJU OPISNICAMA RAZINE HKO-a I EKO-a NA KOJOJ SE PROGRAM IZVODI (RAZINA)

Može se reći da načelno ishodi učenja koji se postižu završetkom studijskih programa odgovaraju opisnicima razine HKO-a i EKO-a na kojoj se program izvodi. Nadalje, predviđa se daljnje usklađivanje ishoda učenja u narednom periodu na temelju izrađenog standarda zanimanja.

Geotehnički fakultet započeo je s pripremama za izradu standarda zanimanja i standarda kvalifikacija u području Inženjerstva okoliša. U tom smislu imenovano je Povjerenstvo za izradu standarda zanimanja i standarda kvalifikacija. Predviđa se i apliciranje na natječaj strukturnog fonda „Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja“: <https://strukturnifondovi.hr/natjecaji/provedba-hko-a-razini-visokog-obrazovanja/>

Po izradi standarda zanimanja i standarda kvalifikacija pristupit će se usklađivanju postojećih ishoda učenja studijskih programa Geotehničkog fakulteta sa standardom kvalifikacija, a sve u skladu s opisnicima razine HKO-a i EKO-a na kojoj se program izvodi.

VISOKO UČILIŠTE U DEFINIRANJU ISHODA UČENJA DJELUJE U SKLADU SA ZAHTJEVIMA STRUKE I MEĐUNARODNO PRIZNATIM STANDARDIMA ZA TU STRUKU TE OSIGURAVAJU SUVREMENOST PROGRAMA (PROFIL)

Prilikom izrade Elaborata o diplomskom studijskom programu Inženjerstvo okoliša o primjerenosti predviđenih ishoda učenja ishođena su pozitivna mišljenja sljedećih organizacija vezanih za tržište rada: Apo d.o.o., OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju i Spectra Media d.o.o.

PREDVIĐENI ISHODI UČENJA JASNO ODRAŽAVAJU KOMPETENCIJE POTREBNE ZA UKLJUČENJE NA TRŽIŠTE RADA, NASTAVAK OBRAZOVANJA ILI DRUGE POTREBE POJEDINCA/DRUŠTVA

Mišljenja smo da trenutni ishodi učenja jasno odražavaju kompetencije potrebne za uključivanje na tržište rada, a što se može potkrijepiti podacima iz tablice 3.7 analitičkog priloga. Ipak, točan stupanj usklađenosti bit će poznat tek po izradi standarda zanimanja.

DOKAZI/POKAZATELJI

Pravilnik o studiranju

- javno dostupan na web stranicama Geotehničkog fakulteta

Plan i program studija te izvedbeni plan nastave

- javno dostupni na web stranicama Geotehničkog fakulteta

Predviđeni ishodi učenja svih studijskih programa

- Ishodi učenja navedeni su u sklopu Elaborata o preddiplomskom i diplomskom studijskom programu (navedenima u standardu 2.1)

Diploma i dodatak diplomi

▪ primjeri diploma i dodatka diplomi koje se izdaju za preddiplomski i diplomski studijski program Inženjerstvo okoliša
Analize zaposlenosti završenih studenata
▪ u sklopu dokaza navedenih pod standardom 2.1
Povratne informacije studenata
▪ studentske ankete o zadovoljstvu studijem za završene studente preddiplomskog i diplomskog studija (dijelovi vezani za nastavu i ishode učenja)
Usklađenost programa s preporukama strukovnih udruga
▪ Prilikom izrade Elaborata o diplomskom studijskom programu tražena su mišljenja strukovnih udruga o prikladnosti predloženih studijskih programa
tablica 2.1 iz MOZVAG-a

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

VISOKO UČILIŠTE OSIGURAVA POSTIZANJE PREDVIĐENIH ISHODA UČENJA NA STUDIJSKIM PROGRAMIMA KOJE IZVODI

Načini vrednovanja postignutih ishoda učenja definirani su Izvedbenim planom, Priručnikom za osiguravanje kvalitete Geotehničkog fakulteta i Pravilnikom o studiranju na sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju na Geotehničkom fakultetu.

Za većinu kolegija uvedeno je kontinuirano praćenje ishoda učenja koje se uglavnom provodi putem kolokvija i/ili seminarskih radova te završnog ispita, dok se za manji broj kolegija praćenje ishoda učenja izvodi završnim pisanim i/ili usmenim ispitom. Svrha usmenog dijela ispita je međusobno povezivanje dijelova gradiva koji su odvojeno polagani putem kolokvija i/ili seminarskih radova.

VISOKO UČILIŠTE KONTINUIRANO REVIDIRA I UNAPRJEĐUJE NASTAVNI PROCES

Zadovoljavanjem kriterija kontinuiranog praćenja ishoda učenja (kolokviji, zadaće, seminarski radovi i projektni zadaci) student se djelomično ili u cijelosti oslobađa pisanog dijela ispita. U slučaju da ti kriteriji nisu zadovoljeni, student može pristupiti pisanom dijelu ispita koji tada polaže u cijelosti.

Na usmenoj provjeri ishoda učenja, u razgovoru sa studentom, nastavnik provjerava odražava li rezultat postignut na pisanom dijelu ispita stvarno znanje studenta. Kontinuirano praćenje ishoda učenja i ispiti obavljaju se prema propisanoj proceduri koju svaki nastavnik definira u izvedbenom planu kolegija i javni su kao i postignuti rezultati. Na taj način osigurava se nepristranost i objektivnost na ispitima.

Na diplomskom studiju se provjera postizanja ishoda učenja dodatno osigurava i kroz provedbu stručne prakse, u sklopu koje studenti primjenjuju stečena znanja. Povratne informacije poslodavaca i studenata ukazuju na moguću potrebu unaprjeđenja nastavnog procesa.

Završne i diplomske radove studenti javno brane pred tročlanom komisijom, a nakon uspješne obrane radovi se trajno pohranjuju u javno dostupan repozitorij Dabar.

DOKAZI/POKAZATELJI

Primjeri vrednovanja ishoda učenja

- primjeri pismenih ispita, seminarskih radova, projektnih zadataka

Studentski kolokviji, pismeni ispiti, seminarski radovi, projektni zadaci, završni i diplomski radovi

- studentski kolokviji, pismeni ispiti, seminarski radovi, projektni zadaci pohranjeni su kod predmetnih nastavnika, a dio njih i trajno na sustavu za e-učenje Merlin
- završni i diplomski radovi trajno su pohranjeni u repozitoriju Dabar
- pravilnici o završetku preddiplomskog i diplomskog studija javno dostupni na web stranicama Geotehničkog fakulteta

Načini provjere ostvarenih ishoda učenja, koje studenti trebaju imati nakon studija

- definirano Izvedbenim planom (standard 2.2)

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

RAZVOJNE AKTIVNOSTI POVEZANE SA STUDIJSKIM PROGRAMIMA SUSTAVNE SU I REDOVITE TE UKLJUČUJU RAZLIČITE DIONIKE

Tranzicija studijskih programa prema inženjerstvu okoliša pokrenuta je još 2005. godine uvođenjem smjera Inženjerstvo okoliša u okviru preddiplomskog i diplomskog studijskog programa Geoinženjerstvo, dok je u proteklom razdoblju Geotehnički fakultet svoje kapacitete usmjerio na uspostavu cjelovite vertikale obrazovanja u području Inženjerstva okoliša. To je podrazumijevalo kadrovsko restrukturiranje, zatim uhodavanje preddiplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša uvedenog u ak. god. 2012./2013. kao zamjena za preddiplomski studijski program Geoinženjerstvo, zatim izradu Elaborata

o diplomskom studijskom programu, ishođenje dopusnice te uhodavanje diplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša uvedenog u ak. god. 2015./2016.

Izradom Elaborata o doktorskom studijskom programu, koji je u listopadu 2017. godine upućen u recenziju, pokrenuta je i posljednja odnosno završna faza tranzicije Geotehničkog fakulteta prema inženjerstvu okoliša, a poslije koje slijedi i promjena imena Geotehničkog fakulteta.

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

Jedan od razloga uvođenja nove vertikale studijskih programa na Geotehničkom fakultetu je nemogućnost ostvarivanja ravnopravnog položaja završenih studenata studijskog programa Geoinženjerstva na tržištu rada, odnosno nemogućnost učlanjenja završenih studenata studijskog programa Geoinženjerstva u Hrvatsku komoru inženjera graditeljstva s ciljem ostvarivanja prava na projektiranje geotehničkih konstrukcija i zahvata i stjecanjem statusa ovlaštenog inženjera.

Daljnja revizija studijskih programa može se planirati u narednom razdoblju. Veće usklađivanje studijskih programa i ishoda učenja studijskih programa sa standardom kvalifikacija, planira se izraditi nakon izrade standarda zanimanja i standarda kvalifikacija. Manje promjene se kontinuirano rade uvođenjem novih izbornih kolegija i ažuriranjem literature bez izmjena ishoda učenja.

VISOKO UČILIŠTE DOKAZUJE OPRAVDANOST IZVOĐENJA ISTIH ILI SLIČNIH STUDIJSKIH PROGRAMA UNUTAR ISTOG SVEUČILIŠTA

Područje djelovanja Geotehničkog fakulteta prema Pravilniku o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN 62/2014) spada u XVI. Sektorsko vijeće - Temeljne tehničke znanosti, koje između ostalog obuhvaća i područje inženjerstva okoliša, dok su druga dva područja s kojima se studijski program inženjerstva okoliša često pogrešno poistovjećuje (rudarstvo i kemijska tehnologija) objedinjeni u zasebnom sektorskom vijeću pod rednim brojem III - Rudarstvo, geologija i kemijska tehnologija. Slijedom navedenih činjenica opravdano je tvrditi da je studij inženjerstva okoliša potrebno ponuditi tržištu rada. Iako ovaj studijski program ima dodirnih točaka sa studijskim programima Rudarsko-naftno-geološkog fakulteta i Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu nikako se ne smije poistovjetiti s njima jer se kroz njih osposobljavaju stručnjaci u području rudarstva i kemijske tehnologije.

VISOKO UČILIŠTE OBJAVLJUJE AKTUALNE INAČICE STUDIJSKIH PROGRAMA

Početkom svake akademske godine, po usvajanju na sjednici Fakultetskog vijeća u rujnu, Izvedbeni plan nastave, odnosno aktualna inačica studijskog programa, objavljuje se na web stranicama Fakulteta.

VISOKO UČILIŠTE EVIDENTIRA IZMJENE STUDIJSKIH PROGRAMA I ANALIZIRA NJIHOVU SVRSISHODNOST

U svrhu revizije studijskih programa imenovana je Radna skupina koja je započela s radom u rujnu 2017. godine. Napravljena je detaljna analiza promjena u preddiplomskom studijskom programu Inženjerstvo okoliša koje su učinjene od uvođenja spomenutog studijskog programa u ak. god. 2012./2013. do danas. Za diplomski studijski program Inženjerstvo okoliša slična analiza je u planu u ak. god. 2018./2019.

DOKAZI/POKAZATELJI

Objavljena aktualna inačica studijskog programa

- aktualna inačica preddiplomskog i diplomskog studijskog programa (Izvedbeni plan) javno je dostupna na web stranicama Geotehničkog fakulteta

Evidencije izmjena studijskih programa

- izmjene studijskih programa donosi Fakultetsko vijeće – zapisnici Fakultetskih vijeća pohranjuju se na intranetu Geotehničkog fakulteta
- Analiza izmjena preddiplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša – radna verzija radne skupine (GFV, 2018)
- Elaborat studijskog programa Geoinženjerstvo koji je zamijenjen studijskim programom Inženjerstvo okoliša

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

VISOKO UČILIŠTE USKLAĐUJE ECTS BODOVE SA STVARNIM STUDENTSKIM OPTEREĆENJEM NA TEMELJU ANALIZA POVRATNIH INFORMACIJA DIONIKA U NASTAVNOM PROCESU ILI DRUGIH POSTUPAKA

Geotehnički fakultet je svoje kapacitete usmjerio na uspostavu cjelovite vertikalne obrazovanja u području Inženjerstva okoliša (detaljno objašnjeno pod opisom standarda 2.4), a što je iziskivalo značajno opterećenje jednog dijela zaposlenika Geotehničkog fakulteta. S obzirom na mali broj zaposlenika u nastavnom i znanstveno-nastavnom zvanju, jasno je da su ove aktivnosti dijelu zaposlenika oduzele većinu raspoloživog vremena te se stoga u proteklom razdoblju nije provodilo usklađivanje ECTS bodova sa stvarnim studentskim opterećenjem.

Usklađivanje ECTS bodova sa stvarnim studentskim opterećenjem može se planirati u narednom razdoblju, no ne prije izrade standarda zanimanja i standarda kvalifikacija te usklađivanja studijskih programa i ishoda učenja studijskih programa sa standardom kvalifikacija.

Za preddiplomski studijski program Geoinženjerstva je na osnovi statističkih pokazatelja prolaznosti pojedinih kolegija, iskustava s komisijских ispita, razgovora s predstavnicima studenata u Odboru za nastavu i predstavnicima Studentskog zbora uočeno da je opterećenje na nekim kolegijima veće od iskazanog ECTS bodovima. Pokazalo se da je glavni razlog teškoća u savladavanju tih kolegija – nedostatak predznanja. Osim neposrednih mjera kao što su angažiranje demonstratora i povećani broj sati konzultacija tom problemu posvećena je posebna pažnja kod revizije studijskog programa. Umjesto korekcije ECTS bodova kolegiji su pomaknuti u više semestre. Tako je npr. Fizika I prebačena iz prvog u drugi semestar, a Fizika II i Tehnička mehanika prebačene su u drugu godinu studija, da bi studenti već došli sa što boljim predznanjem te trebali uložiti manje vremena i napora u njihovo savladavanje. S obzirom na povećanje prolaznosti i broja završenih studenata na preddiplomskom studijskom programu Inženjerstvo okoliša, u odnosu na prethodni studijski program Geoinženjerstva, može se posredno zaključiti da je u novom studijskom programu uspostavljena realnija procjena odnosa ECTS bodova sa stvarnim studentskim opterećenjem dok su istovremeno neposredne mjere kao što su angažiranje demonstratora i povećani broj sati konzultacija i dalje zadržane.

Također treba spomenuti da su od ak. god. 2017./2018. uvedeni pripremni kolegiji iz Matematike i Fizike kao kolegiji u kojima se obrađuju određena poglavlja srednjoškolske matematike i fizike kao dodatna mjera kojom se želi osigurati veća usklađenost ECTS bodova iz kolegija Matematika i Fizika sa stvarnim studentskim opterećenjem za studente s manjim predznanjem.

POVRATNE INFORMACIJE O REZULTATIMA ANALIZE PRIKUPLJENIH PODATAKA I PROVEDENIM PROMJENAMA DOSTUPNE SU STUDENTIMA

Sve promjene koje se odnose na studijske programe dostupne su studentima putem predstavnika studenata koji sudjeluju u radu Fakultetskog vijeća koje donosi takve odluke te putem predstavnika studenata koji sudjeluju u radu Odbora za nastavu koji predlaže izmjene i dopune studijskih programa.

DOKAZI/POKAZATELJI

Povratne informacije nastavnika i studenata

- uvedeni pripremni kolegiji na prvoj godini preddiplomskog studija
- izvješća predmetnih nastavnika o održanoj nastavi na pripremnim kolegijima

STANDARD 2.6. Studentska je praksa sastavni dio studijskih programa (gdje je to primjenjivo)
U novom diplomskom studijskom programu Inženjerstva okoliša, koji je započeo s izvođenjem u ak. god. 2015./2016., u 4. semestru izvodi se obvezna stručna praksa u obimu od 160 radnih sati. Pravilnikom o stručnoj praksi na diplomskom sveučilišnom studiju Geotehničkog fakulteta, stručnoj praksi dodijeljeno je 5 ECTS bodova. Do sada je potpisan 20+1 ugovor s poslodavcima te se provodi sustavno prikupljanje povratnih informacija studenata i mentora o kvaliteti studentske prakse putem evaluacijskih upitnika. Geotehnički fakultet će se prijaviti na natječaj strukturnog fonda vezanog za stručnu praksu, koji je trenutno u postupku javnog savjetovanja: ▪ https://esavjetovanja.gov.hr/Econ/MainScreen?EntityId=5971
DOKAZI/POKAZATELJI
Dokumentacija vezana uz provođenje stručne prakse ▪ Ugovori s poslodavcima pohranjeni su u tajništvu Geotehničkog fakulteta ▪ Pravilnik o stručnoj praksi javno je dostupan na web stranicama Geotehničkog fakulteta ▪ Dnevnik stručne prakse studenti ispunjavaju na kraju prakse. Dnevnik se pohranjuje u studentskoj referadi do obrane diplomskog rada kada se vraća studentu.
Sustavno prikupljanje i analiza povratnih informacija studenata i mentora o kvaliteti studentske prakse ▪ Evaluacijski upitnici programa prakse (anketni upitnici) javno su dostupni na web stranicama Geotehničkog fakulteta, kao i na <i>on-line</i> sustavu Geotehničkog fakulteta za udaljeno učenje Merlin u kolegiju Referada
Broj ECTS bodova dodijeljenih praksi ▪ Definirano Elaboratom o diplomskom studijskom programu iz točke 2.1 te Izvedbenim planom koji je javno dostupan na web stranicama Geotehničkog fakulteta

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

Geotehnički fakultet u promatranom razdoblju nije provodio programe cjeloživotnog učenja, ali ih kroz sudjelovanje na Erasmus+ K2 projekta BestSDI planira implementirati u vrlo skorom razdoblju. Projekt je usmjeren na jačanje kapaciteta u visokom obrazovanju. Pokrenut je 2016. godine s predviđenim trajanjem tri godine. Osim Sveučilišta u Zagrebu, u projektu sudjeluje i Sveučilište u Splitu te još 14 institucija iz 8 zemalja.

Također, kroz natječaj za dostavu projektnih prijedloga financiranog iz strukturnih fondova ESF-a, u sklopu poziva UP.03.1.1.02 „Internacionalizacija visokog obrazovanja“ početkom ožujka 2018. godine prijavljen je projekt pod nazivom „Razvoj specijalističkog studija i obrazovnih programa u području inženjerstva okoliša“. Sastavni dijelovi predloženog projekta su izrada kurikuluma poslijediplomskog specijalističkog studija u području inženjerstva okoliša te izrada programa za 4 ljetne/zimske tematske škole kroz sljedeće tri godine.

DOKAZI/POKAZATELJI

Razvoj programa cjeloživotnog učenja na Geotehničkom fakultetu

- Erasmus+ K2 projekt BestSDI (mrežna veza: <http://bestsdi.eu/>)
- Projektni prijedlog „Razvoj specijalističkog studija i obrazovnih programa u području inženjerstva okoliša“, financirano iz strukturnih fondova ESF-a u sklopu poziva UP.03.1.1.02 za dostavu projektnih prijedloga „Internacionalizacija visokog obrazovanja“

TEMA III. NASTAVNI PROCES I PODRŠKA STUDENTIMA (ESG 1.3., ESG 1.4., ESG 1.6.)

STANDARD 3.1. Uvjeti za upis ili nastavak studija usklađeni su sa zahtjevima studijskog programa, jasni su, objavljeni i dosljedno se primjenjuju

KVOTE

Fakultetsko vijeće Geotehničkog fakulteta svake godine donosi Odluku o prihvaćanju upisnih kvota na preddiplomskom i diplomskom studiju temeljem Postupka i kriterija prihvaćanja upisnih kvota na preddiplomskim i integriranim preddiplomskim i diplomskim studijima Senata Sveučilišta u Zagrebu.

Fakultetsko vijeće Geotehničkog fakulteta je za ak. god. 2017./2018. prihvatilo sljedeće upisne kvote:

- za preddiplomski sveučilišni studij Inženjerstvo okoliša za ukupno 120 studenata od kojih 110 redovitih, 5 studenata starijih od 24 godine te 5 stranih studenata
- za diplomski sveučilišni studij Inženjerstvo okoliša smjerovi: Geoinženjerstvo okoliša, Upravljanje vodama i Upravljanje okolišem za ukupno 69 studenata od kojih 60 redovitih te 9 stranih studenata.

KRITERIJI ZA UPIS

Kriteriji za upis preddiplomskog sveučilišnog studija su definirani temeljem vrednovanja uspjeha u srednjoj školi, temeljem položenih ispita na državnoj maturi te temeljem dodatnih postignuća učenika. Kriteriji se usvajaju tijekom rujna/listopada za iduću akademsku godinu.

Kriteriji za upis diplomskog sveučilišnog studija se donose temeljem Odluke o prihvaćanju upisnih kvota, a pravo apliciranja imaju kandidati koji su završili:

- preddiplomski studij Geotehničkog fakulteta
- srodni preddiplomski program završen u zemlji ili inozemstvu i položili razlikovne ispite koje predlaže Odbor za nastavu, a potvrđuje Fakultetsko vijeće
- srodni stručni studij s minimalnim prosjekom ocjena 3,51 i položili razlikovne ispite koje predlaže Odbor za nastavu, a potvrđuje Fakultetsko vijeće

Kriteriji za upis ili nastavak studija objavljeni su na web stranicama Geotehničkog fakulteta nakon što su prihvaćeni od strane Fakultetskog vijeća te se dosljedno primjenjuju na preddiplomskom i na diplomskom studiju Geotehničkog fakulteta.

PREDUVJETI ZA UPIS PREDMETA I POLAGANJE ISPITA

Fakultetsko vijeće Geotehničkog fakulteta periodički donosi odluku o izmjenama preduvjeta za upis predmeta i polaganje ispita u višim semestrima na preddiplomskom studiju temeljem preporuka Odbora za nastavu. Za upis predmeta i polaganje ispita na diplomskom studiju nema uvjeta za upis kolegija, a za studente koji dolaze s drugih fakulteta Odbor za nastavu utvrđuje ulazne kompetencije koje student mora steći prije upisa.

ANALIZA KOJOM SE PRATI USPJEH STUDENATA NA STUDIJU, OVISNO O UVJETIMA UPISA ILI NASTAVKA STUDIJA

Ove analize moguće je raditi temeljem podataka kroz ISVU sustav no do sada nismo unaprjeđivali upisne kriterije temeljem tih analiza. Ono što jesmo napravili je da smo iz ISVU izvukli podatke s kojih škola nam uglavnom dolaze uspješniji studenti i na temelju tih informacija smo definirali prioritete vezane za promociju u srednjim školama.

Kod analize kriterija za nastavak studija na temelju dobivenih rezultata uočen je nesklad uvjeta upisa u više godine studija (prvenstveno 3. semestar) jer su neki studenti koji su imali 56 ECTS bodova morali upisivati pad godine. Naime, studenti sa 56 ECTS-a, što je dovoljno za redovan upis druge godine, u većini slučajeva nisu položili Fiziku 1 koja im je bila preduvjet za upis nekoliko kolegija 3. semestra pa im tih 56 ECTS-a na kraju ipak nije ništa značilo. To je ispravljeno promjenom kriterija uvjeta upisa kolegija na višim godinama odlukom Fakultetskog vijeća. Što navodimo kao jedan od primjera unaprjeđenje kriterija za nastavak studija.

DOKAZI/POKATATELJI

Jasni i objavljeni kriteriji upisa:

- Odluka FV-a o kriterijima za upis na preddiplomski studij Inženjerstva okoliša u ak. god. 2017./2018.
- Odluka FV-a o prihvaćanju upisnih kvota i uvjeta za upis na diplomski studij Inženjerstva okoliša
- Kriteriji upisa na preddiplomski studij Inženjerstva okoliša za kandidate starije od 24 godine)

Definirani postupci i primjeri provedbe priznavanja visokoškolskih kvalifikacija, razdoblja studija i prethodnog učenja u slučaju nastavka studija:

- Preduvjeta za upis predmeta i polaganje ispita u višim semestrima na preddiplomskom studiju
- Zamolba za priznavanje ispita i Mišljenje o priznavanju ECTS bodova

tablice 3.1., 3.2. i 3.3. iz MOZVAG-a

STANDARD 3.2. Visoko učilište prikuplja i analizira podatke o napredovanju studenata na studiju i na temelju njih osigurava kontinuitet studiranja i završnost studenata**ANALIZA PROLAZNOSTI STUDENATA**

Napredovanje studenata na studiju kontinuirano se prati kroz analizu prolaznosti studenata po pojedinom kolegiju i studijskom programu kroz ISVU. Analizu na kraju akademske godine provodi prodekan za nastavu te o tome obavještava stručni kolegij i Fakultetsko vijeće. Temeljem rezultata poduzimaju se potrebne mjere.

Početkom 2017. godine napravljena je analiza prolaznosti studenata, kao i analiza prosječnih ocjena na svim kolegijima preddiplomskog studijskog programa Inženjerstvo okoliša od početka izvođenja studijskog programa (ak. god. od 2012./2013. do 2015./2016.). Analizom prolaznosti je utvrđena vrlo niska prolaznost na nekoliko kolegija prve godine (Matematika 2, Fizika 1), a analiza prosječnih ocjena je pokazala vrlo niske prosječne ocjene na većini kolegija prve godine studijskog programa (80 % kolegija) kroz cjelokupno razdoblje analize. Analize su predstavljene na Fakultetskom vijeću, nakon čega su dogovorene aktivnosti sa svrhom donošenja dodatnih mjera (pripremni kolegiji, dodatne aktivnosti u nastavi,...) kako bi prolaznost i prosječne ocjene na preddiplomskom studiju bile bolje.

AKTIVNOSTI VEZANE ZA POVEĆANJE PROLAZNOSTI STUDENATA

Tijekom ak. god. 2016./2017. sazvani su sastanci užeg i šireg stručnog kolegija na kojima su predložene određene aktivnosti kako bi se prolaznost kroz preddiplomski studij povećala (prijedlog organizacije pripremnih kolegija, provođenje dodatnih aktivnosti u nastavi,...). Pripremni kolegiji iz Matematike 1 i Fizike 1 već su dogovoreni te su i započeti početkom ak. god. 2017./2018. Isto se očekuje tijekom ak. god. 2018./2019. i za kolegij Kemija na kojem je također relativno niska prolaznost.

S obzirom da razlozi vrlo niske prolaznosti i niskih prosječnih ocjena mogu biti brojni, tijekom ak. god. 2017./2018. predviđa se i provedba dodatne, detaljnije analize prolaznosti studenata uz pomoć Odbora za nastavu i Studentskog zbora. Također bi se na kraju svake ak. god. trebale obaviti konzultacije s predmetnim nastavnicima na kojima bi se zajedno proanalizirale povratne informacije od studenata.

DOKAZI/POKATATELJI

Podaci o prolaznosti studenata:

▪ Analiza prolaznosti studenata i prosjek ocjena po kolegijima preddiplomskog studija od početka izvođenja (ak. god. 2012./2013. -2015./2016.) (OZN, veljača 2017)
Korelacija kvalitete upisanih studenata (na temelju uvjeta upisa) s uspješnosti nakon prve godine studija: ▪ tablice 3.2 i 3.4 analitičkog priloga iz MOZVAG-a
Podaci o završnosti i odustajanju od studija (<i>drop-out</i>): ▪ tablica 3.5 analitičkog priloga iz MOZVAG-a (napomena: ovdje treba biti oprezan u tumačenju brojke koja pokazuje koliko je studenata izgubilo pravo studiranja jer je su tu brojku uključeni svi koji su se ispisali pa čak i oni koji su još mogli studirati, ali su odustali iz privatnih razloga: također je uočeno da se jedan dio studenata upisuje na prvu godinu samo zbog stjecanja studentskih prava i bez namjere da studiraju).
Primjeri mjera za povećanje prolaznosti i završnosti studenata: ▪ Vrednovanje i razvijanje unutarnjih mehanizama za osiguravanje i unaprjeđivanje kvalitete nastave na studijskom programu Inženjerstvo okoliša (PUK, rujan 2017) ▪ Odluka o imenovanju voditelja studenata 1., 2. i 3. godine preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša (FV, rujan 2017) ▪ Organizacija pripremnih kolegija iz Matematike 1 i Fizike 1 u ak. god. 2017./2018. ▪ Imenovanje demonstratora početkom akademske godine iz težih kolegija koji pomažu studentima u savladavanju gradiva. ▪ Svaki nositelj kolegija prije početka akademske godine određuje termin u tjednu tijekom semestra za konzultacije sa studentima ▪ Postavljanje svih potrebnih materijala za učenje i ponavljanje iz svakog kolegija na Merlin kako bi bili lako dostupni studentima ▪ Analiza vrjednovanja preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša od strane studenata za ak. god. 2012./2013. do 2015./2016. (PUK, svibanj 2017) ▪ Analiza interesa za upis u 1. godinu preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša za razdoblje od 2012. do 2017. godine (OZN, lipanj 2017) ▪ Studentske ankete za upis na diplomski studij IO za ak. god. 2015./2016.-2017./2018. (URKVA, 2015-2017; PUK svibanj 2017) ▪ Anketa za studente prve godine preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša (PUK, lipanj 2017)
tablice 3.4. i 3.5. iz MOZVAG-a

STANDARD 3.3. Visoko učilište osigurava poučavanje usmjereno na studenta**RAZLIČITI NAČINI IZVOĐENJA NASTAVE**

Izvedba i pohađanje nastave propisani su Pravilnikom o studiranju na sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju na Geotehničkom fakultetu usvojenom na Fakultetskom vijeću. Osim toga, izvedba i pohađanje nastave regulirana je i Izvedbenim planom koji se donosi prije početka svake akademske godine. Na Geotehničkom fakultetu nastava se izvodi u sljedećim oblicima: predavanja, seminari, auditorne vježbe, vježbe u praktikumu, laboratorijske, terenske i projektantske vježbe. Tijekom zadnjeg semestra diplomskog studija, studenti su obavezni odraditi stručnu praksu kroz koju mogu izravno primijeniti stečena teorijska znanja. Dodatno se tijekom cijelog studija studenti imaju prilike uključiti u znanstveni i stručni rad u sklopu kojega mogu zajedno s mentorom izraditi rad za Rektorovu nagradu ili prikupljene rezultate iskoristiti za izradu završnog rada na kraju preddiplomskog studija, odnosno diplomskog rada na kraju diplomskog studija.

RAZLIČITE NASTAVNE METODE

Geotehnički fakultet potiče različite načine izvođenja nastave u skladu s previđenim ishodima učenja kroz korištenje brojnih nastavnih metoda za poticanje interaktivnog i istraživačkog učenja kroz individualne i grupne projekte te terenski rad.

Tijekom akademske godine organiziraju se minimalno dvije do tri terenske nastave po pojedinom smjeru na diplomskom studijskom programu što pridonosi povezivanju stečenih teorijskih znanja s konkretnim primjerima i problemima iz industrije, zaštite okoliša te ostalih djelatnosti povezanih sa tematikom studijskog programa.

Metode za poticanje interaktivnog i istraživačkog učenja usmjerene su na sudjelovanje studenata u stručnim poslovima, znanstvenim projektima i radu u laboratorijima prilikom izrade završnih i diplomskih radova gdje studenti mogu samoinicijativno predlagati postupke i metode kojima će doprinijeti poboljšanju kvalitete konačnih rezultata.

U nastavi se zadaju seminarski radovi koji su usmjereni na grupni rad studenata čime se potiče njihovo buduće sudjelovanje u različitim projektnim timovima s ciljem poboljšanja međusobne komunikacije i razvijanja mišljenja o rješenjima konkretnih problema.

NAČINI IZVOĐENJA NASTAVE I NASTAVNE METODE KONTINUIRANO SE VREDNUJU I PRILAGOĐAVAJU

Izvođenje nastave i nastavnih metoda na Geotehničkom fakultetu kontinuirano se vrednuju preko studentskog vrednovanja nastave i nastavnika odnosno anketa te se shodno tome, mijenjaju i prilagođavaju potrebama studenata. Pojedini nastavnici nakon upisa ocjene u indeks traže mišljenje studenata o tome što treba promijeniti, poboljšati, dodati ili izostaviti kako bi se unaprijedila nastava.

Osim kroz anketu, studenti mogu svoje mišljenje izraziti putem aktivnosti Studentskog zbora u čemu su potpuno autonomni. Primjerice, u slučaju nezadovoljstva radom i/ili ponašanjem nekog od nastavnika Geotehničkog fakulteta, Studentski zbor može pokrenuti potpisivanje peticije temeljem koje dekan ima obvezu pokrenuti postupak na Etičkom povjerenstvu te o tome obavijestiti Fakultetsko vijeće.

Uz to, studenti sudjeluju u radu Fakultetskog vijeća (pet predstavnika), Odbora za nastavu (jedan predstavnik), Povjerenstva za upravljanje kvalitetom (jedan predstavnik), Knjižničnog odbora (jedan predstavnik) gdje imaju mogućnost izražavanja svojeg mišljenja kao i mogućnost praćenja rješavanja problema te dobivanje svih potrebnih informacija.

VISOKO UČILIŠTE OSIGURAVA KORIŠTENJE NAPREDNIH TEHNOLOGIJA S CILJEM OSUVREMENJIVANJA NASTAVE

Kao pomoć pri učenju, odnosno pristup materijalima i skriptama za učenje, korisnim se pokazao sustav za e-učenje Merlin na kojem su otvoreni gotovo svi kolegiji koji se izvode na Geotehničkom fakultetu (<https://moodle.srce.hr/2017-2018/course/index.php?categoryid=25>). Dodatno se studenti mogu obratiti kroz sustav konzultacija bilo kojem nastavniku za pomoć vezanu uz učenje ili pak savjetovanje u karijeri, osobno, putem sustava Merlin ili putem elektroničke pošte.

Geotehnički fakultet raspolaže s dvije potpuno opremljene računalne učionice u kojima studenti obavljanju praktične vježbe iz nekoliko kolegija koji u svojem kurikulumu imaju predviđeno obavezno korištenje računala u svrhu savladavanja potrebnih znanja (GIS, GIS u inženjerstvu okoliša, Računalni praktikum ...). Svaka predavaonica raspolaže s projektorom, ima internetsku vezu, a neki nastavnici se prilikom prezentiranja gradiva služe i pametnom pločom.

U izvođenju nastave (prvenstveno laboratorijskih vježbi) koriste se i moderno opremljeni Geotehnički laboratorij, Laboratorij za geokemiju okoliša i Laboratorij za inženjerstvo okoliša. Za potrebe nastavnog procesa osnovani su i opremljeni Kemijski praktikum i Geotehnički praktikum.

Tijekom izvođenja terenske nastave studenti na raspolaganju imaju suvremene instrumente za izvođenje vježbi koji im omogućavaju bolje savladavanje teorijskih znanja.

DOSTUPNI I PREDANI NASTAVNICI PRIDONOSE MOTIVIRANJU STUDENATA I NJIHOVA ANGAŽMANA

Sveučilište u Zagrebu provodi ankete čiji je cilj omogućiti studentima vrjednovanje rada nastavnika na pojedinom predmetu, čija svrha nije kontrola rada nastavnika. Ankete predstavljaju važan oblik dijagnostike dobrih i loših elemenata nastavnoga procesa iz perspektive studenata. Tijekom ak. god. 2015./2016., nastavnici Geotehničkog fakulteta su bili anketirani u sklopu obaveznog trogodišnjeg cikličkog plana anketiranja. Prema rezultatima studentskih anketa koje su provedene, nastavnici su ocijenjeni sljedećim prosječnim ocjenama:

Akadska godina	2012./2013.	2013./2014.	2014./2015.	2015./2016.
Poticanje studenata na slobodno izražavanje vlastitog mišljenja tijekom nastave	4,47	4,05	3,89	4,17
Pokazivanje razumijevanja za studentove probleme i obveze izvan studija	4,18	4,11	3,96	4,28
Pokazivanje razumijevanja za studentske probleme vezane uz nastavu i studij	4,38	4,13	4,05	4,38
Pokazivanje povjerenja u studentove mogućnosti i poticanje studentovog samopouzdanja	4,47	4,06	4,13	4,21
Pristupačnost i susretljivost nastavnog odnosa prema studentima	4,71	4,18	4,14	4,45
Konzultacije s nastavnim osobljem i pomoć izvan vremena nastave	4,47	4,47	4,24	4,52

U skladu s preporukama Odbor za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu, Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta predlaže sljedeći plan djelovanja za loše ocijenjene nastavnike:

- 1) dekan obavlja individualni razgovor sa svim nastavnicima čija je prosječna ocjena temeljem pitanja koja su bila vezana za razne elemente izvedbe nastave manja od 3,00
- 2) po obavljenim razgovorima dekan dostavlja izvješće o provedenim aktivnostima (bez navođenja imena nastavnika) Povjerenstvu za upravljanje kvalitetom Geotehničkog fakulteta
- 3) dodatna preporuka je da se studentsko anketiranje nastavnika provodi svake ak. god. do sljedećeg redovitog cikličkog anketiranja iz onih predmeta iz koji su nastavnici dobili loše ocjene.

VISOKO UČILIŠTE POTIČE SAMOSTALNOST I ODGOVORNOST STUDENATA

Odgovornosti studenata propisane su Pravilnikom o studiranju, posebice u sklopu članka 29. koji definira njihova prava i obaveze. Samostalnost studenata potiče se kroz aktivnosti Studentskog zbora, uključivanjem studenata u odbore i povjerenstva Fakultetskog vijeća, poticanjem odlazaka studenata na studentske konferencije/skupove gdje prezentiraju svoje radove, pri čemu Geotehnički fakultet sufinancira troškove njihovog sudjelovanja. Na međunarodnoj razini je kroz Erasmus sporazuma studentima omogućena odlazna mobilnost. U sklopu diplomskog studija obavezna je stručna praksa koja je organizirana od strane Geotehničkog fakulteta, ali se studenta pruža mogućnost samostalnog pronalaženje potencijalnog poslodavca.

DOKAZI/POKATATELJI

Pravilnik o studiranju

Različite nastavne metode:

- Terenska nastava (izvješća s terenske nastave; popis terenske opreme)
- Primjeri grupnih studentskih radova
- Primjeri seminarskih radova

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

- Obrazac za planiranje ispitnih rokova i konzultacija
- Primjer Obrasca za planiranje ispitnih rokova i konzultacija
- Primjeri individualnih studentskih anketa za procjenu nastavnika
- izvješće Etičkog povjerenstva i preporuke

Povratne informacije studenata

- Izvješće o provedenoj anketi za procjenu nastavnika za ak. god. 2015./2016. (PUK, 2017)
- Analiza vrjednovanja preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša od strane studenata za ak. god. 2012./2013. do 2015./2016. (PUK, svibanj 2017)

Sustavi za e-učenje

- primjeri iz Merlina – popis kolegija, statistika posjećenosti
- primjeri za pojedine kolegije

izvješća o provedenim postupcima vrednovanja nastavnih metoda

STANDARD 3.4. Visoko učilište osigurava odgovarajuću podršku studentima**PODRŠKA STUDENTIMA**

Na Geotehničkom fakultetu postoji model nastavnika voditelja-mentora za studente na svim godinama preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša. Voditelji-mentori osiguravaju studentima savjetovanje o studiranju i budućoj karijeri. Obaveze voditelja su pomoć i praćenje rada te postignuća studenta tijekom studiranja. Početkom ak. god. studentima se tradicionalno na prvom satu obraća dekan i prodekan za nastavu, voditeljica Studentske referade i tajnica fakulteta te predstavljaju voditelji pojedinih studijskih godina na preddiplomskom studiju.

Na Geotehničkom fakultetu je imenovan koordinator za podršku studentima koji studentima može pružiti potrebne informacije u okviru sljedećih područja: psihološkog savjetovanja, razvoja akademskih vještina te razvoja i upravljanja karijerom.

Na Geotehničkom fakultetu djeluje Studentski zbor (prostorija na III. katu), čiji su članovi studenti upisani na preddiplomski i diplomski studij Geotehničkog fakulteta, a koje su studenti izabrali na izborima za Studentski zbor Geotehničkog fakulteta. Članovi Studentskog zbora rješavaju studentske probleme, posreduju između Uprave Fakulteta i studenata te predstavljaju Geotehnički fakultet na smotrama Sveučilišta i ostalim događanjima. Uprava Geotehničkog fakulteta pomaže u radu Studentskog zbora na način da sufinancira sportske susrete studenata (Georudarijada), druženje studenata (Brucošijada)...

Na Geotehničkom fakultetu je od strane Studentskog zbora Geotehničkog fakulteta imenovan studentski pravobranitelj, prema Zakonu o studentskom zboru i drugim studentskim organizacijama (NN 071/2007) i Statutu studentskog zbora Geotehničkog fakulteta (2017). Studentski pravobranitelj prima pritužbe studenata koje se odnose na njihova prava i raspravlja o njima s nadležnim tijelima Geotehničkog fakulteta, savjetuje studente o načinu ostvarivanja njihovih prava, sudjeluje u stegovnim postupcima protiv studenata radi zaštite njihovih prava.

Sveučilište u Zagrebu je osnovalo Ured za studente s invaliditetom (<http://www.unizg.hr/uredssi>) kao referentni centar u kojem studenti mogu dobiti informacije na licu mjesta, kao i putem telefona, e-pošte, letaka, brošura. Ured kroz svoje aktivnosti studentima nudi i izravnu pomoć pri rješavanju specifičnih problema koji se mogu pojaviti tijekom studiranja te tako predstavlja mehanizam za osiguravanje jednakih mogućnosti. Na Geotehničkom fakultetu je imenovan koordinator kao poveznica između studenata s invaliditetom te nastavnika i administrativnoga osoblja s Uredom za studente s

invaliditetom Sveučilišta u Zagrebu. Osim toga, do sada se radilo o pojedinačnim slučajevima koji su rješavani na razini Odbora za nastavu kako bi im se omogućilo pravo na jednak pristup obrazovanju.

Za podršku studentima pri uključivanju u programe odlazne i dolazne mobilnosti zadužen je Ured za međunarodnu suradnju Geotehničkog fakulteta i ECTS koordinator kojima je zadatak osigurati studentima pristup informacijama o kolegijima na institucijama s kojima su potpisani Erasmus sporazumi, pomoći studentima popunjavati aplikacijski formular i ugovor o učenju (Learning agreement) te osigurati izdavanje prikladnog prijepisa ocjena za odlazeće i dolazeće studente.

VISOKO UČILIŠTE ZAPOSŁJAVJA PRIMJEREN BROJ KVALIFICIRANOG I PREDANOG STRUČNOG, ADMINISTRATIVNOG I TEHNIČKOG OSOBLJA

Geotehnički fakultet zapošłjava primjeren broj kvalificiranog stručnog administrativnog i tehničkog osoblja, a s uslugama dostupnih službi podrške (Knjižnice i Studentske službe) studenti su upoznati preko web stranice Geotehničkog fakulteta na kojima su dostupne sve potrebne informacije. Rad knjižnice je definiran zasebnim pravilnikom. Na Geotehničkom fakultetu djeluje i Centar za informatičku podršku koji je zadužen za održavanje i servisiranje računala, instaliranje i održavanje programa, održavanje ostale opreme koja se koristi pri izvođenju nastave u predavaonicama i laboratorijima za praktično izvođenje nastave te u dvoranama namijenjenih za slobodan rad studenata, održavanje računalne mreže Geotehničkog fakulteta i mrežnih priključaka te administriranje mrežnih operacijskih sustava, podrška djelatnicima i službama Geotehničkog fakulteta u smislu administracije računala, davanju pomoći pri radu i nadogradnji, praćenje rada mreže i dodjela TCP/IP lokalnih brojeva, formiranje lokalnih domena unutar GFV HR, planiranje budućih potreba za sklopovljem.

Sveučilište u Zagrebu redovito anketira studentice i studente koji su završili preddiplomski i diplomski studij. Cilj anketa je omogućiti studentima vrjednovanje različitih aspekata završenog studija. Prema rezultatima vrjednovanja preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša od strane studenata za razdoblje od 2012./2013. do 2015./2016. ak. god., a koji se odnose na rad administrativnih i stručnih službi, uvjete za studiranje na Geotehničkom fakultetu, odnos prema studentima te podršku u studiranju, dobivene su sljedeće prosječne ocjene:

Akadska godina	2012./2013.	2013./2014.	2014./2015.	2015./2016.
Rad studentske referade	5,00	4,89	4,97	4,97
Rad administrativne službe	4,53	4,56	4,41	4,48
Rad informatičke službe za studente	3,53	3,71	3,34	4,20
Organizacija rada knjižnice	3,88	4,00	3,86	4,39



Rad uprave fakulteta	4,75	4,25	4,50	4,57
Rad vodstva Vašeg studija	4,71	4,38	4,52	4,62
Dostupnost osobnih mentora	4,47	4,29	4,17	4,48
Konzultacije s nastavnim osobljem i pomoć izvan vremena nastave	4,47	4,47	4,24	4,52
Savjetovanje studenata o strategijama efikasnijeg učenja	4,44	3,65	3,89	4,29
Razumijevanje za studentske probleme vezane uz nastavu i studij	4,38	4,13	4,05	4,38
Savjetovanje studenata pri izboru kolegija i mogućnostima nastavka studija	3,88	3,38	3,89	4,28
Savjetovanje studenata o budućoj karijeri	3,50	3,36	3,90	4,18
Poticanje studenata na slobodno izražavanje vlastitog mišljenja tijekom nastave	4,47	4,05	3,89	4,17
Pokazivanje razumijevanja za studentove probleme i obveze izvan studija	4,18	4,11	3,96	4,28
Pokazivanje povjerenja u studentove mogućnosti i poticanje samopouzdanja	4,47	4,06	4,13	4,21
Pristupačnost i susretljivost nastavnog osoblja prema studentima	4,71	4,18	4,14	4,45
Nepristranost i pravednost u odnosu prema studentima	4,53	3,76	3,92	4,20

Geotehnički fakultet kontinuirano podržava studente u izvannastavnim aktivnostima. Studenti su uključeni u humanitarne akcije, Smotre Sveučilišta u Zagrebu, Dan otvorenih vrata, brucošijadu, Georudarijadu, promociju Geotehničkog fakulteta, akcije dobrovoljnog darivanja krvi, prijedloge uređenja interijera zgrade fakulteta:

- humanitarna akcija za djecu iz „Doma za nezbrinutu djecu“ (2016)
- sudjelovanja u zabavno – edukacijsko – sportskom događaju „Georudarijada“ (svake godine)
- sudjelovanje na Danu otvorenih vrata Geotehničkog fakulteta – dodatna suradnja nastavnika i studenata (svake godine)

DOKAZI/POKATATELJI

Savjetovanja o studiranju i karijernim mogućnostima te podrška studentima

- Pravilnik o studiranju
- Statut studentskog zbora Geotehničkog fakulteta (2017)
- Osnovni informacijski paketi za nove studente

Broj, obrazovna struktura i dostupnost zaposlenika u knjižnici i administrativnim službama: ▪ Pravilnik o ustroju radnih mjesta ▪ Analitičko izvješće o broju zaposlenika prema ključnim kriterijima
Podaci o edukacijama, stručnom usavršavanju i razmjeni knjižničnog i administrativnog osoblja: ▪ Primjeri edukacija
Odluke o ustrojavanju i pravilnici o radu knjižničnih i savjetodavnih službi ▪ Pravilnik o radu knjižnice Geotehničkog fakulteta ▪ Pravilnik o ustroju radnih mjesta ▪ Aktivnost službi savjetovanja (psihološkog, akademskog/studijskog, pravnog, karijernog)
Službe za potporu i savjetovanje studenata na razini sastavnice ili sveučilišta ▪ Odluka o imenovanju voditelja studenata ▪ Odluka o imenovanju ECTS koordinatora ▪ Odluka o imenovanju voditelja Ureda za međunarodnu suradnju ▪ Odluka o imenovanju koordinatora za podršku studentima u okviru sljedećih područja: psihološko savjetovanje studenata, razvoj akademskih vještina i razvoj i upravljanje karijerom. ▪ primjeri podrške Uprave radu Studentskog zbora ▪ primjeri podrške studentima s invaliditetom
Podrška studentskim udrugama i društvima ▪ primjeri sudjelovanja nastavnog osoblja i ostalih zaposlenika u radu studentskih udruga i društava ▪ primjeri podrške Geotehničkog fakulteta studentima u izvannastavnim aktivnostima
Dostupnost nastavnika studentima ▪ Obrazac za planiranje ispitnih rokova i konzultacija ▪ primjer Obrasca za planiranje ispitnih rokova i konzultacija
Povratna informacija studenata o zadovoljstvu stručnom podrškom koju im pruža visoko učilište: ▪ Analiza vrjednovanja preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša od strane studenata od ak. god. 2012./2013. do 2015./2016. (PUK, svibanj 2017)

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

S obzirom da Geotehnički fakultet nema zasebnu službu potpore osobama iz ranjivih i podzastupljenih skupina, takve osobe se upućuju na Ured za studente s invaliditetom na razini Sveučilišta u Zagrebu (<http://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/podrska-studentima/podrska-studentima-s-invaliditetom>) kako bi im se omogućilo pravo na jednak pristup obrazovanju. Ured kroz svoje aktivnosti studentima nudi i izravnu pomoć pri rješavanju specifičnih problema koji se mogu pojaviti tijekom studiranja putem dobivanja informacija na licu mjesta, putem telefona, e-maila, letaka i brošura.

Ured za studente s invaliditetom je namijenjen studentima s: oštećenjima vida, oštećenjima sluha, motoričkim poremećajima, višestrukim oštećenjima, kroničnim bolestima, psihičkim bolestima i poremećajima, teškoćama u učenju (disleksija, disgrafija, ADHD), ostalim zdravstvenim stanjima ili teškoćama koje mogu utjecati na tijek studija.

Na Geotehničkom fakultetu je u skladu s tim imenovan koordinador za podršku studentima, koji studentima daje informacije o aktivnostima i potrebama u okviru razvoja akademskih vještina, razvoja i upravljanja karijerom te psihološkog savjetovanja.

Nastavni procesi na Geotehničkom fakultetu prilagođavaju se individualnim potrebama studenata ranjivih i podzastupljenih skupina na način da se studentima omogući polaganje ispita na njima pristupačniji način (ako to studenti zatraže). Primjerice, ako student ima problema s disleksijom ili disgrafijom, omogućava mu se duže vrijeme pisanja pismenog ispita ili umjesto pismenog ispita, omogućava se provjera znanja usmenim putem.

Na Geotehničkom fakultetu se u sklopu studija na preddiplomskoj i diplomskoj razini nudi moгуćnost upisa kolegija Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom. Cilj ovog kolegija je izjednačavanje mogućnosti obrazovanja za studente s invaliditetom u visokom obrazovanju u Republici Hrvatskoj na institucionalnoj i nacionalnoj razini te postizanje jednakih standarda pristupačnosti visokog obrazovanja na nacionalnoj razini. Kolegij mogu upisati studenti koji žele pružiti podršku studentima s invaliditetom ,ako su takvi studenti upisali preddiplomski studij.

DOKAZI/POKATATELJI

informacije o upisu, prijavni i upisni postupci prilagođeni su osobama iz ranjivih i podzastupljenih skupina

Izvođenje nastave te provjera znanja i vještina prilagođeni su osobama iz ranjivih i podzastupljenih skupina

- Izvedbeni plan

▪ Postupnik donošenja preporuke za prilagodbu nastavnog procesa i polaganja ispita ▪ Molbe za prilagodbu ispitne tehnologije i primjer Rješenja molbe za prilagodbu ispitne tehnologije
Ustrojena je služba potpore za studente ili osobe iz ranjivih i podzastupljenih skupina na razini visokog učilišta ili sveučilišta ▪ imenovanje koordinatora za podršku studentima
Prostorna pristupačnost prilagođena je studentima s invaliditetom ▪ Uvid u resurse tijekom posjeta visokom učilištu ▪ Izgrađena je rampa na ulazu u Geotehnički fakultet ▪ Pripremljena je dokumentacija i dobiveno rješenje za izgradnju lifta

STANDARD 3.6. Visoko učilište omogućava studentima stjecanje međunarodnog iskustva

Studenti Geotehničkog fakulteta obaviješteni su o mogućnostima pohađanja dijela studija u inozemstvu, a u prijavi i realizaciji programa razmjene studentima pomaže Ured za međunarodnu suradnju te ECTS koordinator. Geotehnički fakultet osigurava priznavanje ECTS bodova stečenih na drugom visokom učilištu te na taj način studenti stječu kompetencije potrebne za rad u međunarodnom okruženju.

Geotehnički fakultet sudjeluje u programu međunarodne razmjene studenata Erasmus+ studijskog boravka (SMS) i stručne prakse (SMP) te ima potpisane Erasmus sporazume sa sljedećim sveučilištima:

- Università Degli Studi di Napoli Federico II – Italija (2018/2019-2020/2021)
- Univesitatea Tehnica de Constructii Bucuresti, UTCB – Rumunjska (2017-2021)
- University of Nova Gorica - Slovenija (2016-2021)
- Univerza v Mariboru – Slovenija (2014/2015-2020/2021)
- Univerza v Ljubljani – Slovenija (2016-2021)
- SS Cyril and Methodius University in Skopje – Makedonija (2018/2019-2020/2021)
- Universitat de Politecnica de Catalunya, Barcelona – Španjolska (2017/2018-2020/2021)
- Montanuniversitat Leoben – Austrija (2014-2021).

Stanje odlazne mobilnosti studenata je sljedeće:

- 2013./2014. - odlazni: 0
- 2014./2015. - odlazni: 2 (1 Španjolska, 1 Austrija); stručna praksa u inozemstvu: 1 (Slovenija)
- 2015./2016. - odlazni: 1 (Austrija); stručna praksa u inozemstvu: 1 (Velika Britanija)
- 2016./2017. - odlazni: 0; stručna praksa u inozemstvu: 1 (Slovenija)

DOKAZI/POKATATELJI

Erasmus povelja i druge vrste ugovora o razmjeni (bilateralni ugovori):

- Erasmus sporazumi kojima je omogućena i odlazna mobilnost studenata

Poduka stranih jezika, međunarodna dimenzija programa

- Sastavni dio preddiplomskog studija je engleski ili njemački jezik

Broj domaćih studenata koji su imali priliku dio studija provesti u inozemstvu:

- Izvješće ECTS koordinatora od ak. god. 2012./2013. do 2016./2017.

Analiza povratnih informacija o zadovoljstvu studenata kvalitetom podrške visokog učilišta:

- studentske ankete o zadovoljstvu studijem za završene studente preddiplomskog i diplomskog studija

Ustrojena je služba potpore za studente:

- Odluka o imenovanju ECTS koordinatora
- Odluka o imenovanju voditelja Ureda za međunarodnu suradnju

Primjeri priznavanja ECTS bodova

- primjeri priznavanja ECTS bodova stečenih na inozemnim visokim učilištima

tablica 3.6. iz MOZVAG-a

STANDARD 3.7. Visoko učilište osigurava povoljne uvjete za studiranje inozemnih studenata**PODRŠKA INOZEMNIM STUDENTIMA**

S ciljem poboljšanja međunarodne mobilnosti na Geotehničkom fakultetu ustrojen je Ured za međunarodnu suradnju, koji uz pomoć ECTS koordinатора usmjerava i pomaže studentima tijekom njihovog boravka na Geotehničkom fakultetu. Geotehnički fakultet pruža podršku inozemnim studentima prilikom prijave i studiranja na Geotehničkom fakultetu te su im dostupne informacije o mogućnostima upisa i studiranja na engleskom jeziku.

Geotehnički fakultet sudjeluje u programu međunarodne razmjene studenata Erasmus+ studijskog boravka (SMS) te ima potpisane Erasmus sporazume sa sljedećim sveučilištima: Università Degli Studi di Napoli Federico II – Italija (2018/2019-2020/2021), Univesitatea Tehnica de Constructii Bucuresti, UTCB – Rumunjska (2017-2021), University of Nova Gorica - Slovenija (2016-2021), Univerza v Mariboru – Slovenija (2014/2015-2020/2021), Univerza v Ljubljani – Slovenija (2016-2021), SS Cyril and Methodius University in Skopje – Makedonija (2018/2019-2020/2021), Universitat de Politecnica de Catalunya, Barcelona – Španjolska (2017/2018-2020/2021), Montanuniversitat Leoben – Austrija (2014-2021).

Stanje dolaznih studenata je sljedeće:

- 2013./2014. - dolazni: 1 (Španjolska)
- 2014./2015. - dolazni: 2 (Španjolska)
- 2015./2016. - dolazni: 3 (2 Španjolska, 1 Indonezija)
- 2016./2017. - dolazni: 2 (Španjolska).

INOZEMNI STUDENTI IMAJU MOGUĆNOST PRAĆENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU (ENGLESKOM JEZIKU)

Program preddiplomskog i diplomskog studija na Geotehničkom fakultetu izvodi se na hrvatskom jeziku no za potrebe inozemnih studenata, koji dolaze preko Erasmus programa, 16 kolegija se izvodi na engleskom jeziku, a omogućena je i izrada završnih te diplomskih radova na engleskom jeziku.

Informacijski paket za studente koji dolaze na razmjenu dostupan je putem mrežnih stranica Geotehničkog fakulteta (<http://www.gfv.unizg.hr/en/index.html>):

- Popis kolegija koji se izvode na engleskom jeziku
- Opće informacije o pojedinim kolegijima koji se izvode na engleskom jeziku

- Vodič s osnovnim informacijama.

UČENJE HRVATSKOG JEZIKA ZA STRANE STUDENTE OMOGUĆENO JE NA RAZINI SASTAVNICE ILI SVEUČILIŠTA

S obzirom da Geotehnički fakultet nema programe učenja hrvatskog jezika, studenti imaju podršku na Sveučilištu u Zagrebu. Kroz razne oblike nastave Sveučilište u Zagrebu podupire učenja hrvatskoga jezika kao stranog jezika i hrvatske kulture za strane studente kao i sve ostale koji su zainteresirani da nauče hrvatski jezik, kao i jezik na kojem se izvodi velika većina studijskih programa na Sveučilištu (Croaticum - Centar za hrvatski kao drugi i strani jezik, Sveučilišna škola hrvatskog jezika i kulture, Online tečajevi hrvatskog jezika (HiT), Škola hrvatskog jezika u Dubrovniku). Više informacija o učenju hrvatskog jezika dostupno je na mrežnim stranicama Sveučilišta u Zagrebu.

DOKAZI/POKATATELJI

Dio studijskog programa izvodi se na stranom jeziku:

- popis kolegija koji se izvodi na englesko jeziku; mrežna veza:
http://www.gfv.unizg.hr/modules/m_gfv/datoteke/Study%20courses%20in%20english%202016_2017-2.pdf
- informacije o ponuđenim kolegijima; mrežna veza:
http://www.gfv.unizg.hr/modules/m_gfv/datoteke/General%20information%20about%20courses%202016_2017-2.pdf
- primjeri završnih radova izrađenih na engleskom jeziku

Broj studenata u dolaznoj mobilnosti

- Izvješće ECTS koordinatora od 2013. godine
- Izvješće ECTS koordinatora od 2013. do 2015. godine
- Izvješće ECTS koordinatora za ak. god. 2016./2017.

Erasmus povelja i druge vrste ugovora o razmjeni (bilateralni ugovori) ili projekti kojima je omogućena dolazna mobilnost studenata

- Erasmus sporazumi kojima je omogućena odlazna mobilnost studenata

Ustrojen ured za inozemne studente / ured za međunarodnu suradnju / ECTS koordinatori na fakultetskoj ili sveučilišnoj razini:

- Odluka o imenovanju ECTS koordinatora
- Odluka o imenovanju voditelja Ureda za međunarodnu suradnju

Informacijski paket za strane studente:

- Mrežna veza: http://www.gfv.unizg.hr/modules/m_gfv/datoteke/Faculty%20of%20Geotechnical%20Engineering%202016_2017-2.pdf

Programi učenja hrvatskoga jezika na razini sveučilišta

- Učenje hrvatskog jezika za strance (dostupno putem službi Sveučilišta u Zagrebu; mrežna veza: <http://www.unizg.hr/suradnja/medunarodna-suradnja/ucenje-hrvatskoga-jezika-za-strance/>)

tablica 3.6. iz MOZVAG-a

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

Načini ocjenjivanja i vrednovanja studentskih postignuća su dio Pravilnika o studiranju, a na razini pojedinog kolegija su dio Izvedbenog plana koji se objavljuje na mrežnim stranicama Geotehničkog fakulteta prije početka ak. god.. Dodatni kriteriji i metode ocjenjivanja i vrednovanja studentskog rada su objavljeni i na sustavu za e-učenje (Merlin).

Zadovoljavanjem kriterija kontinuiranog praćenja ishoda učenja (laboratorijske vježbe, kolokviji, seminarski radovi) student se djelomično ili u cijelosti oslobađa pismenog dijela ispita. U slučaju da ti kriteriji nisu zadovoljeni, student može pristupiti pisanom dijelu ispita koji tada polaže u cijelosti. Na usmenoj provjeri ishoda učenja, u razgovoru sa studentom, nastavnik provjerava odražava li rezultat postignut na pisanom dijelu ispita stvarno znanje studenta.

Kontinuirano praćenje ishoda učenja i termini ispitnih rokova obavljaju se prema propisanoj proceduri, koju svaki nastavnik definira u izvedbenom planu kolegija. Ovi podaci kao i postignuti rezultati na ispitima su javni. Na taj način osigurava se nepristranost i objektivnost na ispitima.

Kontrola pohađanja nastave neophodan je proces u obrazovnom postupku Geotehničkog fakulteta, a provodi se popisivanjem, a po potrebi i prozivanjem prisutnih studenata. Na taj se način studente potiče na sustavan i kontinuiran rad te se kod njih stvara radna disciplina neophodna za savjesno i odgovorno ponašanje tijekom studiranja na Geotehničkom fakultetu.

Statut Geotehničkog fakulteta te Pravilnik o studiranju na sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju Geotehničkog fakulteta obuhvaćaju propise o zaštiti studentskih prava gdje su navedeni postupci u slučaju prigovora i žalbi studenata. Također, studenti mogu svoje mišljenje izraziti putem aktivnosti Studentskog zbora u čemu su potpuno autonomni.

Geotehnički fakultet ne provodi analize pojedinih metode testiranja i ispitivanja nastavnika koji vrednuju studente, ali omogućava i podržava nastavnike u razvoju nastavničkih kompetencija i vještina time što im omogućava sudjelovanje na različitim radionicama koje organiziraju Sveučilište u Zagrebu te AZVO gdje nastavnici mogu naučiti na koji način primijeniti različite postupke vrednovanja i ocjenjivanja studentskog uspjeha usklađenih s ishodima učenja, stvoriti okruženje poticajno za učenje, razumjeti i provoditi načela pregovaranja i rješavanja eventualnih sukoba tijekom ispitivanja te primijeniti etička načela tijekom vrednovanja i ispitivanja studenata.

Na Geotehničkom fakultetu, nastavni procesi i vrednovanja prilagođeni su posebnim okolnostima studiranja ukoliko se radi o studentima koji imaju određenih poteškoća u učenju na način da se ispitni postupci prilagode na način koji je studentima pristupačan te im olakšava sam proces ispitivanja i vrednovanja (duži vremenski rok tijekom pisanja pismenih ispita, usmeni ispiti prilagođavaju se studentu ukoliko ima jezičnih problema na način da mu se omogući pisano odgovaranje i sl.).

Sveučilište u Zagrebu redovito anketira studentice i studente koji su završili preddiplomski i diplomski studij. Cilj anketa je omogućiti studentima vrjednovanje različitih aspekata završenog studija. Prema rezultatima vrjednovanja preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša od strane studenata za razdoblje od 2012./2013. do 2015./2016. ak. god., a koji se odnose na izvedbu nastave i vrednovanje znanja, dobivene su sljedeće prosječne ocjene:

Akadska godina	2012./2013.	2013./2014.	2014./2015.	2015./2016.
Mogućnost pristupa sustavu ISVU za studente	4,24	4,27	4,47	4,62
Jasno definiranje ishoda kolegija	4,18	3,94	4,04	4,40
Jasno definirani kriteriji za vrednovanje znanja	4,53	3,78	3,71	4,21
Ujednačenost kriterija na različitim kolegijima pri vrednovanju znanja	3,88	3,61	3,67	4,13
Kontinuirano provjeravanje znanja na kolegijima tijekom semestra	4,35	3,78	4,09	4,17
Redovite i jasne povratne informacije o uspješnosti u učenju i na ispitima	4,53	3,83	4,05	4,14
Raspored ispitnih rokova i drugih oblika provjere znanja	4,12	3,53	3,82	4,28
Broj ispitnih rokova	4,65	4,25	4,14	4,37
Način provjere znanja i vještina	4,29	4,11	4,13	4,25
Nepriistranost i pravednost u odnosu prema studentima	4,53	3,76	3,92	4,20
Usklađenost ECTS bodova sa stvarnim nastavnim opterećenjem	3,35	3,80	3,92	4,00

DOKAZI/POKATATELJI
Funkcionalan postupak studentske žalbe (primjeri žalbenih postupaka i rješenja) ▪ Primjer studentske žalbe; primjer rješenja studentske žalbe; ispis studentskih žalbi iz ISVU-a; odluka o ispitnom povjerenstvu)
Prilagodba ispitnih postupaka ▪ Primjeri provodnih postupaka
Kriteriji i metode vrednovanja i ocjenjivanja jasni su i objavljeni prije početka izvođenja pojedinih predmeta te usklađeni s korištenim nastavnim metodama: ▪ Statut Geotehničkog fakulteta (GFV 2013, 2018) ▪ Pravilnik o studiranju ▪ Izvedbeni plan za ak. god. 2017./2018. ▪ Primjeri s Merlina za pojedine kolegije ▪ Evidencija pohađanja nastave
Povratne informacije studenata o objektivnosti i dosljednoj provedbi postupaka vrednovanja i ocjenjivanja: ▪ Analiza vrjednovanja preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša od strane studenata za ak. god. 2012./2013. do 2015./2016. (PUK, svibanj 2017)

STANDARD 3.9. Visoko učilište jamči izdavanje dodataka diplomu i odgovarajućih informacija o kvalifikaciji
Završetkom studija, sukladno odredbama Statuta Geotehničkog fakulteta, student stječe odgovarajući akademski naziv i stupanj te druga prava sukladno Zakonu i posebnim propisima te im se izdaju odgovarajući dokumenti koji opisuju kvalifikaciju, ostvarene ishode učenja te razinu, sadržaj i status studija (diploma i dopunska isprava). Nakon preddiplomskog sveučilišnog studija studentu se izdaje diploma kojom se potvrđuje završetak studija i stjecanje akademskog naziva prvostupnik (baccalaureus) odnosno prvostupnica (baccalaurea), ako posebnim zakonom nije drugačije određeno. Nakon diplomskog sveučilišnog studija studentu se izdaje diploma kojom se potvrđuje završetak studija i stjecanje akademskog naziva magistar/magistra.
DOKAZI/POKATATELJI
Primjeri diploma i dodataka diplomu za sve kvalifikacije koje visoko učilište izdaje:

- primjeri diploma i dodataka diplomi na hrvatskom i engleskom jeziku za preddiplomski studij Inženjerstvo okoliša
- primjeri diploma i dodataka diplomi na hrvatskom i engleskom jeziku za diplomski studij Geoinženjerstvo

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

VISOKO UČILIŠTE ANALIZIRA ZAPOSMLIVOST ZAVRŠENIH STUDENATA

Na Geotehničko fakultetu se periodički provodi analiza zapošljivosti završenih studenata. Zadnja je pokrenuta tijekom ak. god. 2016./2017. Prema podacima dobivenima od strane Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, od 99 studenata Geotehničkog fakulteta koji su studij završili u razdoblju od 2012. do 2017. godine njih 60 je trenutačno zaposleno, s tim da ih je 16 stupilo u radni odnos u razdoblju od godine dana od dana završetka studija.

UPISNE SU KVOTE USKLAĐENE S DRUŠTVENIM POTREBAMA I POTREBAMA TRŽIŠTA RADA TE RESURSIMA VISOKOG UČILIŠTA

Fakultetsko vijeće Geotehničkog fakulteta svake godine donosi Odluku o prihvaćanju upisnih kvota na preddiplomskom i diplomskom studiju temeljem Postupka i kriterija prihvaćanja upisnih kvota na preddiplomskim i integriranim preddiplomskim i diplomskim studijima Senata Sveučilišta u Zagrebu.

Fakultetsko vijeće Geotehničkog fakulteta je za ak. god. 2017./2018. prihvatilo upisne kvote za preddiplomski sveučilišni studij Inženjerstvo okoliša za ukupno 120 studenata od kojih 110 redovitih, 5 studenata starijih od 24 godine te 5 stranih studenata.

Fakultetsko vijeće Geotehničkog fakulteta je za ak. god. 2017./2018., prihvatilo upisne kvote za diplomski sveučilišni studij Inženjerstvo okoliša smjerovi: Geoinženjerstvo okoliša, Upravljanje vodama i Upravljanje okolišem za ukupno 69 studenata od kojih 60 redovitih te 9 stranih studenata.

Na temelju Uredbe Vlade Republike Hrvatske o praćenju, analizi i predviđanju potreba tržišta rada za pojedinim zvanjima te izradi i uzimanju u obzir preporuka za obrazovnu upisnu politiku, regionalni i područni uredi Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, uz koordinaciju od strane Središnjeg ureda, provodi analizu i prognozu potreba tržišta za pojedinim zvanjima te izrađuje preporuke za obrazovnu upisnu politiku. Prema posljednjoj preporuci HZZO-a (2017) za studijski program Inženjerstvo ne treba smanjiti upisnu kvotu.

VISOKO UČILIŠTE OBAVJEŠTAVA BUDUĆE STUDENTE O MOGUĆNOSTIMA NASTAVKA OBRAZOVANJA ILI ZAPOSMLJAVANJA NAKON ZAVRŠENOG STUDIJA

Na Geotehničkom fakultetu je u ak. god. 2017./2018. osnovana radna skupina za promidžbu Geotehničkog fakulteta. Jedan od zadataka joj je i koordinacija aktivnosti vezanih za promidžbu u srednjim školama. U promociji su sudjelovali svi djelatnici u znanstveno-nastavnom zvanju kao i u suradničkim zvanjima te studenti. Odabrano je 30-tak srednjih škola u kojima je provedena promocija Geotehničkog fakulteta s ciljem upoznavanja budućih studenata s programom preddiplomskog i diplomskog studija Inženjerstvo okoliša te mogućih zapošljavanja nakon završenog studija. U srednjim školama su održane prezentacije te je predstavljen promotivni film Geotehničkog fakulteta.

VISOKO UČILIŠTE PRUŽA PODRŠKU STUDENTIMA U POGLEDU PLANIRANJA BUDUĆE KARIJERE

Geotehnički fakultet je u suradnji s Centrom za informiranje i savjetovanje o karijeri (CISOK) organizirao radionice za studentice i studente diplomskog studija tijekom ak. god. 2016./2017. sa sljedećim temama:

- *Aktivno upravljanje karijerom* (predstavljanje CISOK-a, pojam karijere, vještine upravljanja karijerom, važnost samoprocjene, pravilno postavljanje ciljeva, izrada vlastitog plana karijere);
- *Moje profesionalno ja* (kvalitetna prijava za posao, izrada vlastitog profila na LinkedIn – poslovnoj društvenoj mreži);
- *Priprema za interview* (najčešća pitanja na razgovoru za posao, uvježbavanje prezentiranja vlastitih znanja i vještina)
- Za studente preddiplomskog studija: *Ja i moja karijera* (predstavljanje CISOK-a i mogućnosti koje pruža studentima, zašto je važno aktivno upravljati vlastitom karijerom).

VISOKO UČILIŠTE ODRŽAVA KONTAKTE S BIVŠIM STUDENTIMA

Na Geotehničkom fakultetu postoji Udruga diplomanata Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (AMAC-GFV) koja je osnovana 2012. godine. Neki od ciljeva Udruge su:

- utjecaj na stvaranje javnog znanstvenog i stručnog mišljenja i stajališta o svim bitnim pitanjima razvoja struke i znanosti na Geotehničkom fakultetu te njihove primjene
- izgradnja i jačanje veza i suradnje između diplomanata i Geotehničkog fakulteta poticanje, uspostava i suradnja Geotehničkog fakulteta i sličnih obrazovnih, razvojnih i istraživačkih institucija u Republici Hrvatskoj i u svijetu

DOKAZI/POKATATELJI

Usklađenost s društvenim potrebama i potrebama tržišta rada

- Analiza zapošljivosti završenih studenata
- Odluka o upisnim kvotama

▪ Studija o opravdanosti izvođenja doktorskog studijskog programa ▪ Studija o opravdanosti izvođenja diplomskog studijskog programa
Službe potpore studentima za razvoj karijere na razini sastavnice ili sveučilišta ▪ CISOK (Centar za informiranje i savjetovanje o karijeri)
Povratne informacije alumnija i poslodavaca ▪ Odgovor HZMO vezano za stanje zaposlenosti završenih studenata (2017) ▪ Preporuke za obrazovnu upisnu politiku i politiku stipendiranja (2017). Mrežna veza: http://www.hzz.hr/UserDocImages/preporuke_17.pdf ▪ Udruga diplomanata Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (AMAC-GFV). Mrežna veza: http://www.gfv.unizg.hr/hr/alumni.html
tablica 3.7. iz MOZVAG-a

TEMA IV. NASTAVNIČKI I INSTITUCIJSKI KAPACITETI (ESG 1.5., ESG 1.6.)**KLJUČNI STANDARD 4.1. Visoko učilište osigurava odgovarajuće nastavničke kapacitete****BROJ I KVALIFIKACIJE NASTAVNIKA**

Trenutno na Geotehničkom fakultetu radi 22,1 nastavnika u znanstveno-nastavnom zvanju koji su prikladni za realizaciju svih studijskih programa koji se izvode na Geotehničkom fakultetu i stjecanje ishoda učenja predviđenih studijskim programima.

OMJER STUDENATA I NASTAVNIKA

Omjer studenata i nastavnika je odgovarajući za kvalitetno studiranje te u ak. god. 2017./2018. navedeni omjer iznosi 16,06:1, što je u skladu s člankom 5. Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokoga obrazovanja, izvođenje studijskoga programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/2010) koji propisuje da taj omjer ne smije biti veći od 30:1. Najveći je omjer student/nastavnik bio ak. god. 2015./2016. kad je iznosio 17,45:1.

OPTEREĆENJE NASTAVNIKA

Ukupan broj norma sati koji se izvodi na Geotehničkom fakultetu iznosi 12.522 norma sati, od čega vlastiti kadar, odnosno djelatnici u znanstveno-nastavnom, nastavnom i suradničkom zvanju, izvode 9134,75 norma sati, što je 72,95 % ukupnog broja norma sati. Od navedenih 9134,75 norma sati zaposlenici u znanstveno-nastavnom zvanju izvode 7026 norma sati. Opterećenje nastavnika osigurava ravnomjernu raspoređenost nastavnih obveza, znanstvenog rada, profesionalnog i osobnog razvoja te administrativnih obveza.

Na preddiplomskom studijskom programu ukupni broj norma sati predavanja i seminara iznosi 7.409,5 norma sati, od čega 73,15 % pokriva vlastiti kadar Geotehničkog fakulteta (nastavnici u znanstveno-nastavnom, nastavnom i suradničkom zvanju). Od ukupnog broja norma sati na preddiplomskom studijskom programu 50,34 % norma sati pokrivaju nastavnici u znanstveno-nastavnom zvanju. Na diplomskom studijskom programu vlastiti kadar Geotehničkog fakulteta pokriva 72,66 % ukupnog broja norma sati predavanja i seminara, dok nastavnici u znanstveno-nastavnom zvanju pokrivaju 64,47 % ukupnog broja norma sati.

Temeljem iznesenoga vidljivo je da pokrivenost nastave vlastitim kadrom u oba studijska programa, svaki zasebno, **ispunjavaju minimum o pedeset postotnoj pokrivenosti svih norma sati nastave vlastitim kadrom** te je opterećenje nastavnika usklađeno s važećim zakonskim i podzakonskim propisima, aktima nadležnih tijela, kolektivnim ugovorima i sl.

Sveukupno opterećenje nastavnika u pojedinim slučajevima nije optimalno izbalansirano te dio nastavnika preuzima znatno veći dio administrativnih obveza od prosjeka. Stoga je potrebno razraditi sustav nagrađivanja onog dijela nastavnika koji u značajnijoj mjeri participira u administrativnim obvezama Fakulteta, a kojih je, što se također mora naglasiti, sve više i više. Znanstveno opterećenje nije strogo normirano iako se očekuje da svaki nastavnik godišnje publicira određeni broj znanstvenih radova i aplicira na natječaje HRZZ-a i sličnih ustanova. Minimalna znanstvena aktivnost trebala bi pojedincu osigurati uvjete za napredovanje u više znanstveno zvanje u periodu od pet godina. Uključivanje u stručne projekte prema Kolektivnom ugovoru nije obveza zaposlenika pa i intenzitet uključenosti znatno varira. Ipak, smanjeno financiranje iz državnih izvora prisiljava Fakultet na što snažniju orijentaciju prema tržištu što posljedično umanjuje nastavne i znanstvene aktivnosti dijela zaposlenika.

DOKAZI/POKATATELJI

Podaci o pokrivenosti nastave vlastitim kadrom za svaki studijski program

- Studija izvodljivosti doktorskog studijskog programa
- Izvedbeni plan nastave javno je dostupan na web stranicama Geotehničkog fakulteta
- Aktualan podatak prikazan je u analitičkom prilogu iz MOZVAG-a

Kvalificiranost nastavnika za predmete koji se izvode

- potvrde o izboru u znanstveno-nastavno zvanje koje su pohranjene u kadrovskoj službi Geotehničkog fakulteta

Podaci o omjeru studenata i nastavnika i o tome kako se on mijenjao tijekom vremena i budućim planovima

- ovaj podatak može se točno utvrditi temeljem broja upisanih studenata u svakoj godini (podatak iz ISVU sustava)
- Izvedbeni plan za određenu ak. god. koji je pohranjen u referadi Geotehničkog fakulteta
- studija izvodljivosti doktorskog studijskog programa
- izvještaji prodekana za nastavu za Fakultetsko vijeće kroz ak. god. od 2013./2014. do 2017./2018.)

Podaci o nastavnom opterećenju nastavnika

- Izvedbeni plan nastave javno je dostupan na web stranicama Geotehničkog fakulteta
- Aktualan podatak prikazan je u analitičkom prilogu iz MOZVAG-a

tablice 4.1.a, 4.2., 4.3. i 4.4. iz MOZVAG-a

STANDARD 4.2. Postoji objektivni i transparentan postupak zapošljavanja nastavnika na temelju izvrsnosti

Sveučilište u Zagrebu izdaje suglasnost za raspisivanje natječaja na Geotehničkom fakultetu. Na temelju dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće donosi odluku kojom se započinje postupak izbora u znanstveno-nastavno ili nastavno zvanje. Na temelju navedene odluke raspisuje se natječaj u Narodnim novinama, dnevnom tisku, na stranicama Europskog istraživačkog prostora i na mrežnim stranicama Geotehničkog fakulteta. Natječaj je sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju otvoren 30 dana.

Nakon zatvaranja natječaja, pregledavaju se pristigle prijave te se dostavljaju Stručnom povjerenstvu koje je imenovano od strane Fakultetskog vijeća i zaduženo je za provedbu daljnjeg postupka izbora i pripremu izvješća o kandidatu/ima. Ako se radi o izboru u znanstveno-nastavno zvanje, a kandidat/i nemaju izbor u odgovarajuće znanstveno zvanje, Geotehnički fakultet upućuje dokumentaciju kandidata ovlaštenom fakultetu koji provodi izbor u odgovarajuće znanstveno zvanje. Nakon odluke o izboru u znanstveno zvanje, na Geotehničkom fakultetu se provodi daljnji postupak izbora te imenovano Stručno povjerenstvo priprema izvješće o ispunjavanju svih kriterija kandidata za izbor u znanstveno-nastavno zvanje. Nakon toga Fakultetsko vijeće donosi odluku o izboru kandidata koji ispunjava sve uvjete za izbor te Odluku o izboru proslijeđuje Sveučilištu u Zagrebu na potvrdu (Senatu Sveučilišta ili odgovarajućim Vijećima područja). Uz odluku se dostavljaju i svi potrebni dokumenti koji se pripremaju tijekom izbora. Nakon dobivene potvrde odgovarajućeg tijela Sveučilišta, obavještavaju se svi kandidati te se s izabranim kandidatom sklapa ugovor o radu. U slučaju izbora u nastavno zvanje postupak je jednostavniji i kraće traje jer se ne provodi izbor u znanstveno zvanje.

DOKAZI/POKATATELJI

Interni akti koji propisuju postupak izbora nastavnika:

- Statut Geotehničkog fakulteta (GFV 2013, 2018)
- Pravilnik o ustrojstvu radnih mjesta
- Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju

Natječaji za zapošljavanje

- objavljeni natječaji za zapošljavanje nastavnika
- primjeri provedenih postupaka

Primjeri provedenih zapošljavanja (preslike natječaja, sastav povjerenstava, izvješća povjerenstava i odluke stručnih tijela)

- primjeri provedenih postupaka

STANDARD 4.3. Napredovanje i reizbor nastavnika temelji se na objektivnim i transparentnim postupcima

Sa svim osobama izabranim u znanstveno-nastavna i nastavna zvanja i radna mjesta sklapa se ugovor o radu na neodređeno vrijeme s obvezom provođenja reizbora ili izbora na više radno mjesto nakon pet godina. Ukoliko neki od zaposlenika ima uvjete za napredovanje u više zvanje, a Geotehnički fakultet raspolaže slobodnim koeficijentom, od Sveučilišta u Zagrebu se zatraži izdavanje suglasnosti za raspisivanje natječaja za određeno više zvanje u određenom znanstvenom području, polju i grani.

Nakon dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće donosi odluku kojom daje suglasnost za raspisivanje natječaja te se provodi postupak izbora naveden u prethodnoj točki 4.2. Ako zaposlenik nakon proteka 5 godina od zadnjeg izbora nema uvjete za izbor na više radno mjesto ili ako Geotehnički fakultet ne raspolaže slobodnim koeficijentom, provodi se postupak reizbora sukladno čl. 102. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju na način da Fakultetsko vijeće imenuje Stručno povjerenstvo koje priprema izvješće o radu zaposlenika. Izvješće se zatim prihvaća odlukom o reizboru na sjednici Fakultetskog vijeća. Odluka o reizboru dostavlja se Ministarstvu znanosti i obrazovanja. U slučaju da Fakultetsko vijeće ne prihvati izvješće o radu odnosno prihvati negativno izvješće o radu, postupak reizbora na opisan način ponavlja se nakon dvije godine.

DOKAZI/POKATATELJI

Primjeri provedenih izbora u viša zvanja i reizbora

- primjeri provedenih postupaka (sastav povjerenstava, izvješća povjerenstava i odluke stručnih tijela)

Interni akti koji propisuju postupak izbora nastavnika

- Statut Geotehničkog fakulteta (GFV 2013, 2018)
- Pravilnik o ustrojstvu radnih mjesta
- Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju

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

Na Geotehničkom fakultetu se organiziraju tribine, seminari i radionice za nastavnike na kojima se obrađuje problematika primjene raznih nastavnih alata, primjene informatičkih alata. Dodatno se nastavnicima omogućava odlazak na tribine, seminare i radionice izvan institucije koje pokrivaju različita područja, kao što je edukacija o mogućnostima i načinima prijave znanstvenih projekata s ciljem postizanja veće uspješnosti u povlačenju sredstava za znanstvene aktivnosti, edukacija o bazama podataka te novim informatičkim alatima koje omogućava Sveučilište u Zagrebu. Na taj se način usavršavaju nastavničke kompetencije i usvajaju novi alati za izradu i usavršavanje nastavnih materijala.

Geotehnički fakultet nema sistematičan pristup prema usavršavanju nastavnika i vanjskih suradnika na drugim domaćim i inozemnim visokim učilištima. Uglavnom se očekuje da nastavnici sami iniciraju boravak i usavršavanje na drugim ustanovama. Za sada ne postoji sustavan pristup profesionalnom razvoju nastavnika.

U ak. god. 2016./2017. uvedena je praksa da se nakon boravka nastavnika na drugoj visokoškolskoj ustanovi pripremi izvješće o aktivnostima koje je nastavnik proveo. Izvješće se predaje predstojniku zavoda i prodekanu za znanost.

Svake godine Fakultetsko vijeće donosi Odluku o dodjeli nagrada i priznanja za različite kategorije unutar znanstvenog rada (najveći broj radova, visoki impakt faktor ili kvartila Q1, radovi sa studentima...). Svake godine prilikom svečane sjednice na Dan Geotehničkog fakulteta dodjeljuje se nagrada znanstveniku koji je protekle godine objavio najveći broj radova indeksiranih u bazi WoS. Jedan od oblika potpore znanstvenicima koji neizravno utječe na kvalitetu objavljenih radova je financiranje od strane Geotehničkog fakulteta njihovog sudjelovanja na konferencijama. Od 2016. godine osim nagrade za najproduktivnijeg znanstvenika, uvedena je i nagrada za rad objavljen u časopisu koji je kategoriziran u prvom kvartilu (Q1), uvedena je i nagrade za objavljivanje rada sa studentima.

Geotehnički fakultet je na teret vlastitih sredstava u ak. god. 2013./2014. organizirao tečaj engleskog jezika za sve zaposlenike u trajanju od 60 nastavnih sati.

Od 2017. godine nastavnici se potiču na sudjelovanje u projektima prijenosa tehnologija kroz sustav nagrađivanja, pa se tako nagrađuju nastavnici za uključivanje studenata u znanstveni rad koji uključuje i potkategoriju mentoriranja nagrađenog znanstveno-inovacijskog projekta zajedno sa studentima.

Sustavno se potiče podizanje razine kompetencija nastavnika za primjenu e-učenja kroz organizaciju tematskih radionica te mogućnosti individualnog savjetovanja od strane predstavnika za e-učenje, odnosno CARNet koordinатора na Geotehničkom fakultetu.

Na razini Geotehničkog fakulteta postoji i odluka o sufinanciranju odlazaka na konferencije, a u skladu s financijskim sredstvima na Geotehničkom fakultetu se povremenom donosi i odluka o raspodjeli financijskih sredstava za znanstveno-istraživačku djelatnost iz vlastitih sredstava.

DOKAZI/POKATATELJI

Podaci o načinu poticanja na sudjelovanje i stvarnom sudjelovanju u programima usavršavanja nastavničkih kompetencija

- Primjeri i izvješća o sudjelovanju na različitim radionicama

Podaci o načinu poticanja na sudjelovanje u programima mobilnosti i stvarnoj mobilnosti nastavnika u inozemstvu

- Ispis iz baze podataka Evidencije međunarodne suradnje Sveučilišta u Zagrebu prema ključnim kriterijima
- Primjeri izvješće o međunarodnoj mobilnosti nastavnika

Motiviranje nastavnika na povećanje znanstvene produkcije:

- podaci o rastu znanstvene produktivnosti po nastavniku / ustrojstvenoj jedinici / cijelom visokom učilištu u posljednjih 5 godina

Poticanje znanstvenika na sudjelovanje i stvarnom sudjelovanju u međunarodnim natjecanjima za istraživanje i inovacije

- Odluka dekana o sufinanciranju odlazaka na konferencije (2012)
- Odluka o raspodjeli financijskih sredstava za znanstveno-istraživačku djelatnost u 2017. godini iz vlastitih sredstava (GFV, 2017)
- Odluka o dodjeli nagrade za znanstvenu djelatnost

Poticanje znanstvenika na sudjelovanje i stvarnom sudjelovanju u projektima prijenosa tehnologija i prijavama na relevantne natječaje

- Primjeri sudjelovanja na izložbama inovacija

tablice 4.5., 4.6. i 4.7. iz MOZVAG-a

KLJUČNI STANDARD 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 i stručne djelatnosti.

Geotehnički fakultet raspolaže s ukupno 5144 m² prostora na lokaciji Hallerova aleja 7 u Varaždinu. Zaposlenici većinu svojih aktivnosti obavljaju na površini od 1669 m². Od toga se 1405 m² odnosi na prostore za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja (predavaonice, laboratoriji i praktikumi, knjižnica s čitaonicom) i dodatnih 264 m² na prostore za provedbu znanstvenih istraživanja.

Za potrebe izvođenja nastave koristi se ukupno šest predavaonica, dvije računalne učionice i Aula Magna. Svi prostori u kojima se odvija nastava zadovoljavaju potrebne materijalno-tehničke uvjete za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja. To se odnosi na minimalne standarde i normative koje trebaju zadovoljavati predavaonice i drugi nastavni prostori tehničkog učilišta. Ukupna površina svih prostorija u kojima se odvija nastava (osam predavaonica i Aula Magna, laboratoriji i praktikumi) iznosi 1287 m², a ukupan broj sjedećih mjesta za studente je 618. Ukupan broj nastavničkih kabineta je 36, a njihova prosječna površina iznosi 16 m². U svim kabinetima uveden je priključak na Internet te su prikladni za obavljane nastavne i znanstvene djelatnosti. Dio kabineta opremljen je klimatizacijskim uređajima. U 2016. godini, sve predavaonice su opremljene novim projektorima, koji omogućuju bežično povezivanje.

U svrhu izvođenja nastave, računalne učionice opremljene su sa 35 računala. Osim osnovnih alata, za potrebe održavanja nastave i izrade diplomskih i završnih radova, na računalima u računalnim učionicama instalirani su AutoCad, Plateia, Urbano, ArcGIS, FeFlow i GeoSlope programi. Radi podizanja kvalitete izvođenja nastave, u predavaonici br. 8 postavljena je „pametna ploča“, koja omogućava digitalizaciju materijala koji su na njoj napisani.

Radi unapređenja sustava, 2015. godine zamijenjena je postojeća (fiksna i bežična) mrežna infrastruktura. Sva tri djela zgrade fakulteta (kabineti nastavnika, predavaonice i Aula Magna) povezane su optikom velike brzine, dok je lokalni razvod mrežnih priključaka izveden žičanom instalacijom. Žičana instalacija je certificirana i podržava kategoriju 6.

U izvođenju nastave, ali i u znanstveno-istraživačkim projektima, kao i u projektima suradnje s gospodarstvom (stručni projekti) koriste se i moderno opremljeni Geotehnički laboratorij, Laboratorij za geokemiju okoliša i Laboratorij za inženjerstvo okoliša. Za potrebe nastavnog procesa osnovani su i opremljeni Kemijski praktikum i Geotehnički praktikum. U ak. god. 2014./2015. su u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025:2007 akreditirani Geotehnički laboratorij (10.12.2014.) i Laboratorij za geokemiju okoliša (18.12.2014.). U međuvremenu se odustalo od daljnje akreditacije Laboratorija za geokemiju

okoliša koji se u zadnjih nekoliko godina transformira u primarno nastavni laboratorij, dok je akreditacija za Geotehnički laboratorij obnovljena. Time je Geotehničkom laboratoriju omogućeno daljnje ostvarivanje prihoda iz suradnje s gospodarstvom budući da prema novom Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/2015) djelatnost prethodnih istraživanja može obavljati pravna osoba ili fizička osoba obrtnik koja ima potvrdu o akreditaciji koju je izdalo nacionalno akreditacijsko tijelo za ispitivanja.

Na Geotehničkom fakultetu se u nastavnom procesu, ali i u znanstveno-istraživačkom radu koristi i brojna terenska oprema u vlasništvu Geotehničkog fakulteta (dostupna oprema je u popisu dokaza i na mrežnoj stranici Geotehničkog fakulteta).

U prostoru knjižnice, studentima je na raspolaganju 12 računala. Osim navedenog, u knjižnici se nalaze 4 prijenosna računala namijenjena održavanju nastave. U auli fakulteta postavljena su 4 studomata, putem kojih studenti prijavljuju ispite. Korisnicima AAI elektronskog identiteta omogućen je bežični pristup internetu putem sustava Eduroam. Od 2015. godine Geotehnički fakultet je pretplaćen na tadašnji Microsoft Dreamspark, nekadašnji MSDN, a današnji Microsoft Imagine. Ovime je svim djelatnicima i studentima Geotehničkog fakulteta omogućeno preuzimanje i korištenje mnogih Microsoftovih produkata. Geotehnički fakultet je uključen u besplatni (za fakultete) sustav „Office 365“. Na taj način je djelatnicima i studentima omogućen besplatan pristup „Office“ alatima. Prosječna starost informatičke opreme je tri godine i to je nešto što bi trebalo održati. U razdoblju od 2012. do 2017. godine provedena je značajna informatizacija fakulteta, što uključuje unapređenje infrastrukture, nabavu nove opreme, besplatni pristup različitim programskim rješenjima te pristup internetu putem Eduroama. Potrebno je nastaviti kontinuirano ulagati u nabavu nove računalne opreme i programskih rješenja.

U zadnjih nekoliko godina kontinuirano su izvođeni radovi održavanja i sanacije zgrade Geotehničkog fakulteta. Provedeni radovi uključuju izgradnju nadstrešnice i sanaciju odvodnje sa stražnje strane zgrade Geotehničkog fakulteta, prenamjenu prostora stare arhive u Laboratorij za inženjerstvo okoliša, sanaciju odvodnje dijela krovništa za koji su osigurana sredstva iz vlastitih prihoda Geotehničkog fakulteta.

S ciljem racionalizacije troškova grijanja i učinkovitije potrošnje plina i struje za grijanje zgrade, izvedeni su radovi rekonstrukcije toplinske stanice (glavne i pomoćne toplinske stanice). Ugradnjom frekventnih crpki, kao i potpunom promjenom svih klasičnih ventila u zgradi u termoregulacijske, povećala se efikasnost sustava grijanja i eliminirala vibracija i buka te su znatno smanjeni ukupni troškovi potrebnih za energente (plin i struja).

Prema rezultatima vrjednovanja preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša od strane studenata za razdoblje od 2012./2013. do 2015./2016. ak. god., a koji se odnose na prostor, opremu i cjelokupnu infrastrukturu fakulteta, dobivene su sljedeće prosječne ocjene:



Akadska godina	2012./2013.	2013./2014.	2014./2015.	2015./2016.
Opća kvaliteta i uređenost prostora	4,31	4,38	3,86	4,48
Opremljenost nastavnih dvorana	4,24	4,06	3,90	4,30
Opremljenost prostora u kojima se izvode vježbe	4,12	4,44	4,13	4,47
Primjerenost prostora s obzirom na broj studenata	4,56	4,08	4,13	4,55
Mogućnost pristupa računalima i Internetu u prostoru fakulteta	3,71	3,45	3,52	4,05
Koliko ste zadovoljni cjelokupnim iskustvom studiranja	4,12	3,71	3,95	4,23
DOKAZI/POKATATELI				
Uvid u resurse tijekom posjeta visokom učilištu				
Podaci o prostoru, opremi i cjelokupnoj infrastrukturi				
▪ studija izvodljivosti doktorskog studija ▪ Projekt zgrade ▪ Izvješće o inventuri od 2012. do 2017. godine ▪ Plan javne nabave, odabir najpovoljnijeg izvođača ▪ ulazne fakture provedenih planova javne nabave ▪ http://www.eduroam.hr/sp_mon.php ▪ popis dostupne opreme po pojedinim zavodima (mrežna stranica Geotehničkog fakulteta)				
Podaci dobiveni od studenata i nastavnika o zadovoljstvu prostornim uvjetima za studiranje i studentske aktivnosti				
▪ studentske ankete o zadovoljstvu studijem za završene studente preddiplomskog i diplomskog studija				
tablice 4.8. i 4.9. iz MOZVAG-a				

STANDARD 4.6. Knjižnica i njezina opremljenost te pristup dodatnim sadržajima osiguravaju dostupnost literature i knjižničnih usluga za potrebe kvalitetnog studiranja i kvalitetne znanstveno-nastavne djelatnosti

Prostor knjižnice podijeljen je na dva dijela, čitaonicu i knjižni prostor (ukupna površina: 118 m²). Obje prostorije imaju ugrađene klime radi dodatnog prozračivanja i održavanja kontrolirane razine temperature i vlažnosti. U prvom dijelu je smještena čitaonica za tihi rad, računalna radionica i čitaonica časopisa. Posebni ulazni prostor nije predviđen, ali je ulaz dovoljno udaljen da ne ometa pretjerano rad čitaonice. U drugom dijelu se nalazi ured knjižničara i sva građa knjižnice: osnovna i dopunska literatura, zbirke diplomskih i završnih radova, referentna zbirka i zbirka časopisa. U ovom prostoru se obavljaju svi knjižničarski poslovi poput nabave građe, zaprimanja građe i njene stručne obrade.

Radno vrijeme knjižnice je od 7:00 do 15:00 sati svakog radnog dana (od ponedjeljka do petka). U tom razdoblju su korisnicima nesmetano na raspolaganju svi resursi knjižnice. Osnovne informacije vezane za rad knjižnice dostupne su i putem mrežne stranice: <http://www.gfv.unizg.hr/hr/knjiznica.html>

Fond knjižnice se povećava sustavno, a nabava uglavnom prati potrebe nastavnog plana. Nabavlja se domaća i strana literatura, uglavnom udžbenici, zbirke, rječnici i priručnici, pri čemu financijska sredstva dostatno pokrivaju tek potrebe nabave osnovne literature. Dopunska literatura se nastoji osigurati među-knjižničnom posudbom.

Znatan dio stručne i specijalističke literature Geotehnički fakultet nabavlja iz vlastitih sredstava prema potrebama pojedinih zavoda, odnosno nastavnika. Nastoji se pratiti trend nabave minimalno jednog naslova po zaposleniku tijekom godine. Dostupnost literature za potrebe nastave je u kontinuiranom porastu.

Kao nedostatak može se istaknuti nepostojanje vlastite arhive, naročito za odlaganje posebnih dokumenata po sadržaju i formatu kao što su geodetske i geološke karte. Knjižnici je potrebna i osnovna tehnička podrška u obliku fotokopirnog aparata i skenera, koji su prema Standardu neophodni za rad knjižnice. Knjižnica izuzetno dobro surađuje s Nacionalnom i sveučilišnom knjižnicom (NSK), u domeni među-knjižnične posudbe kojom je osigurana dostupnost različitih vrsta građe (knjige i članci) iz drugih sveučilišnih, nacionalnih ili međunarodnih knjižnica.

Putem mrežnih stranica Geotehničkog fakulteta, u odjeljku knjižnica (<http://www.gfv.unizg.hr/hr/knjiznica.html>) dostupni su svi linkovi na bibliografske baze podataka i baze podataka s cjelovitim tekstovima, mrežni katalog knjižnice te Repozitorij završnih i diplomskih radova koji se promptno i kontinuirano vodi.

Sveučilište u Zagrebu redovito anketira studentice i studente koji su završili preddiplomski i diplomski studij. Cilj anketa je omogućiti studentima vrjednovanje različitih aspekata završenog studija. Prema rezultatima vrjednovanja preddiplomskog studija Inženjerstvo okoliša od strane studenata za razdoblje od 2012./2013. do 2015./2016. ak. god., a koji se odnose na rad i opremljenost knjižnice, dobivene su sljedeće prosječne ocjene:

Akadska godina	2012./2013.	2013./2014.	2014./2015.	2015./2016.
Opremljenost i ponuda literature u knjižnici	4,00	4,28	4,12	4,45
Organizacija rada knjižnice	3,88	4,00	3,86	4,39
Mogućnost pristupa računalima i Internetu u prostoru fakulteta	3,71	3,45	3,52	4,05
Korisnost i kvaliteta izvora informacija za učenje	4,38	4,00	4,15	4,38

DOKAZI/POKATATELJI

uvid u opremljenost knjižnice tijekom posjeta (za sve razine)

Dostupnost suvremene nastavne literature kao i nastavnih sadržaja putem zaštićenih stranica

- baza podataka

Odgovarajuće pretplaćene bibliografske baze podataka i baza podataka s cjelovitim tekstom

- vidljive na <http://baze.nsk.hr/vrsta-baze/baza-cjelovitih-tekstova/>

Dostupnost mrežnog kataloga knjižnice predmetnoga visokog učilišta kao i odgovarajući broj primjeraka obvezne literature

- vidljivo na <https://library.foi.hr/m3/k.aspx?B=405>

Odgovarajući broj pohranjenih završnih, diplomskih, specijalističkih, doktorskih radova u institucijskom repozitoriju

- dostupni su u Repozitoriju geotehničkog fakulteta na <https://repozitorij.gfv.unizg.hr/>

Povratna informacija studenata o mogućnostima korištenja knjižnice

- studentske ankete o nastavi, ankete o zadovoljstvu studijem za završene studente preddiplomskog i diplomskog studija

tablica 4.10. iz MOZVAG-a

KLJUČNI STANDARD 4.7. Visoko učilište racionalno upravlja financijskim resursima**FINANCIJSKA ODRŽIVOST I UČINKOVITOST VIDLJIVA JE U SVIM ASPEKTIMA RADA VISOKOG UČILIŠTA**

Racionalno upravljanje financijskim resursima osnovni je preduvjet stabilnom funkcioniranju Geotehničkog fakulteta. Prihodi Geotehničkog fakulteta podijeljeni su u tri kategorije: prihodi od nastavnog segmenta rada, prihodi od suradnje s gospodarstvom, prihodi od iznajmljivanja prostora i prihodi od znanstveno-istraživačkih projekata iz domaćih i međunarodnih fondova i zaklada (HRZZ, Obzor 2020,...).

Prihodi od nastavnog segmenta Geotehničkog fakulteta čine značajan dio ukupnih prihoda Geotehničkog fakulteta. To su prihodi od participacija školarina iz proračuna i prihodi od uplaćenih školarina od studenata po ostvarenim ECTS bodovima. Ti se prihodi koriste za podmirenje troškova nastavnog procesa (nastavna pomagala i oprema, vanjski suradnici u nastavi,...) i za podmirenje najvećeg dijela materijalnih troškova Geotehničkog fakulteta (plin, struja, voda, ...).

Na godišnjoj razini se donosi Financijski plan te sukladno donesenom planu i Plan javne nabave. Pri tome se vodi računa o racionalnom upravljanju financijskim resursima. Financijska izvješća se podnose svakih šest mjeseci (Financijsko izvješće za razdoblje 1.1.-30.06. i Financijsko izvješće za razdoblje 1.1.-31.12.) čime se osigurava transparentnost financijskog poslovanja Geotehničkog fakulteta.

DODATNI IZVORI FINANCIRANJA

Vrlo značajan prihod Geotehničkog fakulteta su projekti suradnje s gospodarstvom koji čine 20-ak % ukupnih prihoda i primitaka Geotehničkog fakulteta. Prihodi od suradnje s gospodarstvom raspodjeljuju se prema Pravilniku o ostvarivanju i pravima korištenja vlastitih sredstava Geotehničkog fakulteta (2012). Prema Pravilniku, 70 % naplaćenih sredstava troši se za kvalitetno izvođenje projekta i nabavu i održavanje opreme za stručne projekte, a 30 % naplaćenih sredstava raspodjeljuje se na podmirenje materijalnih troškova Geotehničkog fakulteta i unaprjeđenje znanstvene djelatnosti. Kroz ova se sredstva nabavlja istraživačka i znanstvena oprema koja se koristi, osim u znanstvenom segmentu djelovanja Geotehničkog fakulteta, također i u nastavnom procesu (rad laboratorija, završni i diplomski radovi, radovi za Rektorovu nagradu, seminarski radovi,...). Iz ovih su sredstava u prethodnom razdoblju bili financirani interni znanstveni projekti, a financiraju se odlasci znanstveno-nastavnog i suradničkog osoblja na seminare, konferencije i kongrese.

Prihodi iz znanstveno-istraživačkih projekata uglavnom imaju već unaprijed razrađene kriterije raspodjele i prihvatljive troškove projekata, ali se iz tih projekata može financirati dodatno zapošljavanje doktoranada i poslijedoktoranada te nabava visoko sofisticirane opreme za znanstveno-istraživački rad.

DOKAZI/POKATATELJI

Podaci o prihodima i rashodima

- Financijski plan za svaku godinu
- Plan javne nabave za svaku godinu

Dokazi o održivosti i transparentnosti financiranja

- Periodična financijska izvješća

Podaci o trošenju prihoda ostvarenih iz subvencija, participacija i školarina

Pravilnik ili odluke o načinu korištenja vlastitih i namjenskih sredstava

- Pravilniku o ostvarivanju i pravima korištenja vlastitih sredstava Geotehničkog fakulteta (GFV, 2012)
- Inventurni izvještaji

tablice 4.11. i 4.12. iz MOZVAG-a

TEMA V. ZNANSTVENA DJELATNOST

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

NASTAVNICI I SURADNICI OBJAVLJUJU ODGOVARAJUĆI BROJ KVALITETNIH ZNANSTVENIH PUBLIKACIJA

Znanstvene aktivnosti djelatnika Geotehničkog fakulteta u proteklom razdoblju (2013.-2017.) očituju se kroz znanstvene publikacije koje su u kontinuiranom porastu. U 2017. godini prema podacima dostupnim putem Web of Science Core Collection, publicirana su 24 izvorna znanstvena rada, dok je prethodnih godina ovaj broj bio nešto manji. U 2017. godini znatno je povećan broj prijava znanstvenika za znanstveno-istraživačke projekte u odnosu na prethodne godine. Publicirani znanstveni radovi rezultat su znanstveno-istraživačke djelatnosti kroz znanstvene projekte te suradnju djelatnika Geotehničkog fakulteta s domaćim i međunarodnim znanstvenoistraživačkim institucijama.

POSTUPCI POTICANJA ZNANSTVENOG OBJAVLJIVANJA

Svake godine Fakultetsko vijeće donosi Odluku o dodjeli nagrada i priznanja za različite kategorije unutar znanstvenog rada (najveći broj radova, visoki impakt faktor ili kvartila Q1, radovi sa studentima...). Prilikom svečane sjednice na Dan Geotehničkog fakulteta dodjeljuje se nagrada znanstveniku koji je protekle godine objavio najveći broj radova indeksiranih u bazi WoS. Jedan od oblika potpore znanstvenicima koji neizravno utječe na kvalitetu objavljenih radova je financiranje od strane Geotehničkog fakulteta njihovog sudjelovanja na konferencijama. Od 2016. godine osim nagrade za najproduktivnijeg znanstvenika, uvedena je i nagrada za rad objavljen u časopisu koji je kategoriziran u prvom kvartilu (Q1), uvedena je i nagrade za objavljivanje rada sa studentima. Od 2017. godine nastavnici se potiču na sudjelovanje u projektima prijenosa tehnologija kroz sustav nagrađivanja pa se tako nagrađuju nastavnici za uključivanje studenata u znanstveni rad koji uključuje i potkategoriju mentoriranja nagrađenog znanstveno-inovacijskog projekta zajedno sa studentima. Kontinuirano se, svake godine povećava broj prijava djelatnika koji udovoljavaju kriterijima za izbor za najproduktivnijeg znanstvenika te znanstvenika s radovima objavljenim u visokorangiranim časopisima.

Geotehnički fakultet još nema vlastiti doktorski studijski program. Trenutno, doktorski studijski program je u postupku recenzije te se očekuje njegova implementacija iduće akademske godine. Iz tog razlika znanstvena aktivnost Geotehničkog fakulteta nije vidljiva u doktorskim radovima.

Visoko učilište nema sistematsko prikupljanje podataka o publikacijama (indeksiranost, citiranost, h-indeks), ali nastavnici se od 2017. potiču da promptno ažuriraju svoje CROSBİ profile.

NASTAVNICI I SURADNICI AKTIVNO PROMIČU ZNANSTVENA POSTIGNUĆA NA SKUPOVIMA U ZEMLJI I INOZEMSTVU

Nastavnici i suradnici Geotehničkog fakulteta aktivno promiču znanstvena i stručna postignuća u zemlji i inozemstvu kroz sudjelovanje na međunarodnim i domaćim znanstvenim i stručnim konferencijama. U razdoblju od 2013. do 2017. nastavnici i suradnici Geotehničkog fakulteta su bili članovi organizacijskih odbora na ukupno 33 znanstvene i stručne konferencije.

Dodatno, Geotehnički fakultet suorganizira u dvogodišnjem ciklusu Međunarodni simpozij gospodarenja otpadom Zagreb; znanstveno-stručni skup, gdje osim aktivnog uključivanja u organizaciju skupa, nastavnici sudjeluju u izlaganjima kroz znanstvene i stručne radove.

DOKAZI/POKATATELJI

Popis publikacija kategoriziranih u skladu s važećim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja za područje i polje

Odluke o dodjeli nagrada za znanstveno istraživački rad

Popis sudjelovanja nastavnika i suradnika na znanstvenim / stručnim skupovima, popis skupova (znanstvenih / stručnih), koje je organiziralo visoko učilište

tablice 5.1. i/ili 5.2. iz MOZVAG-a

STANDARD 5.2. Visoko učilište dokazuje društvenu relevantnost svojih znanstvenih i stručnih istraživanja i prijenosa znanja

VISOKO UČILIŠTE PRATI POTREBE DRUŠTVA I TRŽIŠTA RADA

Geotehnički fakultet ulaže znatne napore kako bi pratio potrebe društva i tržišta rada. Diplomski radovi u većini slučajeva vezani su za konkretne gospodarske subjekte i njihove probleme koji su povezani s inženjerstvom okoliša te se na taj način pokušava uspostaviti suradnja znanstveno-istraživačke zajednice, studenata i gospodarskih subjekata. Veliki broj znanstveno-nastavnog osoblja aktivno je uključen u suradnju s gospodarstvom pri čemu se koriste znanstvene metode u rješavanju problematike gospodarstva.

VISOKO UČILIŠTE PODUPIRE ISTRAŽIVANJA

U 2014. godini Geotehnički fakultet je raspisao interni natječaj za dodjelu potpora za znanstvene projekte koje je financirao vlastitim sredstvima u iznosu od 100.000,00 kn. U ak. god. 2016./2017. u vidu potpora za znanstveno-istraživačke projekte ostvareno 94.000,00 kn, dok je u 2017. godini iz vlastitih sredstava za potrebe publiciranja znanstveno istraživačkog rada i odlazaka na znanstveno – stručne konferencije izdvojeno 60.000,00 kn i ravnomjerno

raspoređeno na četiri zavoda. Nekoliko tema znanstvenog istraživanja koja su odobrena i provedena uključivala su istraživanja na problematici gospodarskih subjekata u RH. Pojedinci, djelatnici Geotehničkog fakulteta angažirani su na razne načine u javni sektor. Interni natječaji za znanstvene projekte nisu sustavni već sporadični, obzirom da ovise o prihodima Geotehničkog fakulteta.

Nastavnici Geotehničkog fakulteta dobitnici su više od 20 znanstvenih nagrada i priznanja u razdoblju od 2013. do 2018. godine te su autori i koautori znanstvenih i stručnih izvješća i ekspertiza.

Na Geotehničkom fakultetu kontinuirano se održavaju tribine koje su otvorene za javnost. Teme tribina pokrivaju različita područja i uglavnom su popularne ili znanstveno popularne.

NASTAVNICI I SURADNICI SUDJELUJU U AKTIVNOSTIMA ZNANSTVENIH I STRUKOVNIH UDRUŽENJA

U razdoblju od 2012. do 2016. godine djelatnici Geotehničkog fakulteta su sudjelovali u 18 različitih strukovnih, javnih i savjetničkih tijela čime su doprinosili društvenoj relevantnosti prijenosom znanstvenog i stručnog znanja. Dva djelatnika Geotehničkog fakulteta su članovi Nacionalnog vijeća za suradnju s UNESCO-IHP, jedan je član Upravnog vijeća SC Varaždin, jedan je član Nadzornog odbora Centra kompetencije za obnovljive izvore energije, nekoliko nastavnika nalazi se na listi članova Povjerenstva u postupku procjene utjecaja, jedan nastavnik član je upravnog odbora Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i jedan član Upravnog odbora CROLAB-a.

Stručni doprinosi djelatnika Geotehničkog fakulteta očituje se u direktnom ili indirektnom sudjelovanju na razvoju projekata Centara za gospodarenje otpadom Republike Hrvatske (Regionalni centar za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske Piškornica, Županijski centar za gospodarenje otpadom Biljane Donje..). Djelatnici fakulteta imali su niz medijskih nastupa vezanih za problematiku gospodarenja otpadom i općenito zaštite okoliša na državnoj i lokalnoj razini (državni i lokalni mediji).

Neki djelatnici aktivno su uključeni u djelovanje strukovnih udruga te svojim medijskim istupima sudjeluju u stvaranju javnog mnijenja, posebice u području gospodarenja otpadom.

DOKAZI/POKATATELJI

Primjeri znanstvene/tehnološke suradnje s gospodarstvom i javnim sektorom u primjeni znanja i prijenosu tehnologije

- Primjeri diplomskih radova

▪ Popis stručnih poslova
Uključenost u strukovna, javna, savjetnička tijela i odbore u privatnom i javnom sektoru
Primjeri popularizacije znanosti i savjetovanja javnosti
Popis stručnih izvješća i ekspertiza (tablica iz MOZVAG-a)
Popis publikacija u stručnim časopisima
Popis popularizacijskih članaka
Popis članstava u lokalnim stručnim i građanskim udrugama
Popis održanih radionica, tribina

STANDARD 5.3. Znanstvena i stručna postignuća visokog učilišta prepoznata su u nacionalnim i međunarodnim okvirima
NASTAVNICI, SURADNICI I STRUČNO OSOBLJE DOBITNICI SU SVEUČILIŠNIH, NACIONALNIH I MEĐUNARODNIH NAGRADA U razdoblju od 2013. do 2018. godine djelatnici Geotehničkog fakulteta bili su dobitnici 30-ak različitih nagrada za svoja stručna i znanstvena postignuća. Nagrade i priznanja odnose se na nacionalne okvire. VISOKO UČILIŠTE NOSITELJ JE ZNANSTVENIH I STRUČNIH PROJEKATA, BAZA PODATAKA U razdoblju od 2013. do 2018. godine Geotehnički fakultet bio je nositelj 40 nacionalnih projekata, dok je sudjelovao u 2 međunarodna projekta. Podaci iz baze podataka koriste se za znanstvena istraživanja, međunarodnu suradnju, nastavu i stručni rad. NASTAVNICI, SURADNICI I STRUČNJACI SUDJELUJU NA POZVANIM PREDAVANJIMA NA NACIONALNIM I MEĐUNARODNIM SKUPOVIMA Djelatnici Geotehničkog fakulteta redovito sudjeluju na nacionalnim i međunarodnim konferencijama, a vrlo su aktivni i u radu znanstveno-organizacijskih odbora nacionalnih i međunarodnih konferencija s velikim brojem sudionika. NASTAVNICI I SURADNICI ČLANOVI SU ZNANSTVENIH/STRUČNIH ODBORA SKUPOVA, UREDNIŠTVA ČASOPISA Geotehnički fakultet je 2014. godine pokrenuo znanstveno-stručni časopis Inženjerstvo okoliša u kojem nastavnici aktivno sudjeluju kao članovi uredništva, autori, koautori i recenzenti. Dodatno, djelatnici su sudjeluju kao dio znanstvenog uredništva drugih domaćih i međunarodnih časopisa i zbornika.

DOKAZI/POKATATELJI
Popis nagrada i priznanja
Popis projekata - Popis znanstvenih projekata - Popis stručnih poslova - Baze podataka o staništima Hrvatske pod nazivom „Fitocenološke baza podataka ne-šumske vegetacije Hrvatske“ (Phytosociological Database of Non-Forest Vegetation in Croatia) (napomena: baza je registrirana u Global Index of Vegetation-Plot Databases (GVID): http://www.givd.info/db_details.html?choose_db=183&choose=Load), dio je europske baze podataka pod nazivom European Vegetation Archive (EVA): http://euroveg.org/eva-database), globalne baze podataka sPlot (https://www.idiv.de/splot)
Popis pozvanih predavanja
Popis članstava u znanstvenim odborima skupova i uredništvima časopisa
tablice 5.3., 5.4. i 5.5. iz MOZVAG-a.

STANDARD 5.4. Znanstvena djelatnost visokog učilišta održiva je i razvojna
STRATEGIJA RAZVOJA ZNANSTVENE DJELATNOSTI USKLAĐENA JE S VIZIJOM RAZVOJA VISOKOG UČILIŠTA Geotehnički fakultet usvojio je Znanstveno-istraživačku strategiju za razdoblje od 2018. do 2022. godine. Geotehnički fakultet je kao sastavnica Sveučilišta u Zagrebu s jasnim istraživačkim profilom, koji se na nacionalnoj razini želi potvrditi kao jedna od vodećih istraživačkih institucija u području inženjerstva okoliša, posebno onih njegovih segmenata koji su usmjereni na identifikaciju, projektiranje, gradnju i upravljanje sustavima za rješavanje problema zaštite i onečišćenja zraka, tla, vode i prirode, na sustav rješavanja sektorskih pritisaka buke, svjetlosnog onečišćenja, prometa te utjecaja na stanovništvo i lokalnu zajednicu te pružanje odgovora na međusektorske izazove. Vizija je postati nacionalno i međunarodno prepoznatljiva institucija u svojoj istraživačkoj djelatnosti koja je uključena u međunarodnu istraživačku suradnju i programe mobilnosti istraživača. Znanstveno-istraživačka strategija usklađena je s misijom i vizijom Sveučilišta u Zagrebu. VISOKO UČILIŠTE RASPOLAŽE ODGOVARAJUĆIM RESURSIMA ZA ZNANSTVENE AKTIVNOSTI

Geotehnički fakultet je u proteklih 10 godina sustavno provodio kadrovsku politiku usmjerenu prema interdisciplinarnosti kako bi bio u mogućnosti kvalitetno se pozicionirati u području inženjerstva okoliša. Sveukupno gledajući, znanstveno područje djelovanja Geotehničkog fakulteta je u području tehničkih znanosti, polje Interdisciplinarne tehničke znanosti, grana inženjerstvo okoliša. Međutim, uslijed različite strukture znanstveno-nastavnog osoblja, znanstveno područje djelovanja je i šire. To podrazumijeva 5 nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima iz područja prirodnih znanosti (matematika, kemija, fizika, biologija i geofizika) i 20 nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima iz područja tehničkih znanosti (geodezija; građevinarstvo; rudarstvo, nafta i geološko inženjerstvo; temeljne tehničke znanosti i interdisciplinarne tehničke znanosti.

Infrastruktura opremljenost Geotehničkog fakulteta je zadovoljavajuća. Na Geotehničkom fakultetu djeluju tri laboratorija i to Laboratorij za geokemiju okoliša, Geotehnički laboratorij, i novoosnovani Laboratorij za inženjerstvo okoliša. Geotehnički laboratorij i Laboratorij za geokemiju dostatno su opremljeni. Navedeni laboratoriji primarno služe za obavljanje nastavne i znanstvene djelatnosti te stručne djelatnosti u sklopu suradnje s gospodarstvom. Dodatno je opremljen i Kemijski praktikum u kojem se odvijaju nastavne aktivnosti. Geotehnički laboratorij akreditiran je po HRN 17025.

U 2017. godini osnovan je Laboratorij za inženjerstvo okoliša koji je sustavno opreman tijekom 2016. i 2017. godine. Trenutno je opremljen osnovnom znanstveno istraživačkom opremom, međutim u idućem periodu potrebna su dodatna značajnija ulaganja kako bi se osigurala platforma za provedbu kvalitetnijeg znanstveno istraživačkog rada. Laboratorij se planira opremiti u idućem periodu iz sredstava fakulteta, suradnje s gospodarstvom i znanstveno istraživačkih projekata.

DOKAZI/POKATATELJI

Strateški program znanstvenih istraživanja

- Znanstveno-istraživačka strategija 2012-2017
- Plana znanstveno-istraživačke djelatnosti Geotehničkog fakulteta za 2017.
- Znanstveno-istraživačka strategija 2018-2022

Realizacija strateškog programa znanstvenih istraživanja

- Analiza provedbe Znanstveno-istraživačka strategija 2012-2017

Raspoloživi resursi za znanstvene aktivnosti visokog učilišta:

- Uvid u bazu Šestar (<https://sestar.irb.hr/>)
- Plan rada Geotehničkog laboratorija, Laboratorija za geokemiju okoliša i Laboratorija za inženjerstvo okoliša

Popis dodijeljenih nagrada i priznanja
Ulaganja u znanstvene resurse ▪ Primjeri i odluke o sufinanciranju znanstvene aktivnosti
Izdavački rad ▪ Izdavanje časopisa Inženjerstvo okoliša ▪ podrška objavljivanju udžbenika i skripti svojih zaposlenika

KLJUČNI STANDARD 5.5. Znanstvena aktivnost i postignuća visokog učilišta unapređuju nastavni proces.

OPREMA ZA ZNANSTVENA ISTRAŽIVANJA I STRUČNU DJELATNOST KORISTI SE U NASTAVI

Znanstvene aktivnosti i postignuća Geotehničkog fakulteta kontinuirano se implementiraju u nastavni proces. Znanstveni projekti vezani su za terenski i laboratorijski rad. Na fakultetu djeluju tri laboratorija i to Laboratorij za geokemiju okoliša, Geotehnički laboratorij, i novoosnovani Laboratorij za inženjerstvo okoliša. Sva oprema u laboratorijima fakulteta koristi se primarno za izvođenje nastave, i to u preddiplomskoj i diplomskoj nastavi. Dodatno laboratorijska oprema koristi se također za znanstvenu i stručnu djelatnost. Geotehnički laboratorij akreditiran je po HRN 17025. Kapitalna oprema iz popisa u bazi Šestar u Laboratoriju za geokemiju okoliša su luminiscencijski spektrometar Perkin Elmer LS55; analizator ukupnog organskog ugljika; atomski apsorpcijski spektrometar Perkin Elmer AAnalyst 800 i FIAS 100 za Hg; kuglični mlin i UV-VIS spektrofotometar, dok u Geotehničkom laboratoriju kapitalna oprema je statički sCPTu Penetrometar. Laboratorij za inženjerstvo okoliša osnovan je 2017. godine te je u postupku opremanja.

STUDENTI SU UKLJUČENI U ZNANSTVENE I STRUČNE PROJEKTE VISOKOG UČILIŠTA

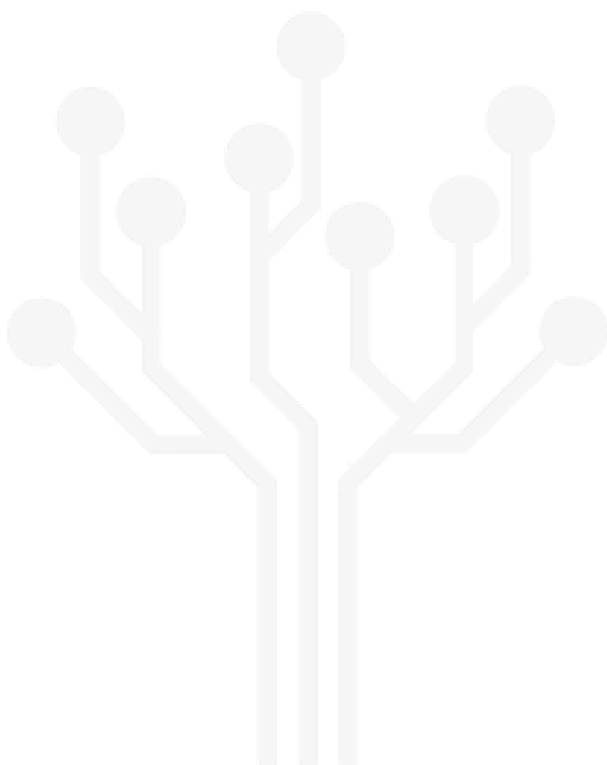
Geotehnički fakultet također potiče znanstvenu aktivnost djelatnika kroz interno financiranje/sufinanciranje znanstvenih projekata. U ove znanstvene projekte uključuju se i studenti koji aktivno sudjeluju u provedbi. Uključivanje studenata u znanstveno istraživačke aktivnosti rezultira publiciranjem radova sa studentima. Veliki broj završnih i diplomskih radova vezan je za stručne, ali i znanstvene projekte fakulteta. U razdoblju od 2013. do 2017. ukupno je 6 studenata bilo uključeno u znanstvene projekte na Geotehničkom fakultetu te je suradnja na projektima osim znanstvenim i stručnim radovima rezultirala i izradom pet diplomskih i jednim završnim radom. U istom je vremenskom periodu nastalo ukupno 39 radova u koautorstvu sa studentima.

DOKAZI/POKATATELJI

Završni, diplomski i doktorski radovi proizašli iz projekata



▪ Primjeri radova
Znanstveni i stručni radovi na kojima su studenti koautori
▪ Primjeri radova
Popis studenata svih razina studija uključenih u znanstvene/umjetničke projekte





3 ANALITIČKI PRILOZI IZ MOZVAG-a

