

IZVJEŠĆE
STRUČNOG POVJERENSTVA
O
REAKREDITACIJI
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
GEOTEHNIČKOG FAKULTETA

Datum posjeta:
27. - 29. listopada 2025.

Travanj, 2026.

SADRŽAJ

UVOD	2
KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA	5
PREDNOSTI VISOKOG UČILIŠTA	8
NEDOSTACI VISOKOG UČILIŠTA	8
POPIS DOBRIH PRAKSI UOČENIH NA VISOKOM UČILIŠTU.....	9
PRIMJERI DOBRE PRAKSE	9
ANALIZA SVAKE TEME, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKE TEME	10
I. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete	10
II. Studijski programi i programi cjeloživotnog učenja	11
III. Učenje i poučavanje usmjereno na studenta – nastavni proces i podrška.....	12
IV. Nastavnički kapaciteti i infrastruktura visokog učilišta.....	13
V. Znanstvena/umjetnička i stručna djelatnost.....	14
DETALJNA ANALIZA SVAKOG STANDARDA, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKOG STANDARDA	16
I. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete	16
II. Studijski programi i programi cjeloživotnog učenja	24
III. Učenje i poučavanje usmjereno na studenta – nastavni proces i podrška.....	29
IV. Nastavnički kapaciteti i infrastruktura visokog učilišta.....	35
V. Znanstvena/umjetnička i stručna djelatnost.....	41
PRILOZI	47
PROTOKOL POSJETA.....	54
SAŽETAK	57

UVOD

Agencija za znanost i visoko obrazovanje (Agencija) samostalna je pravna osoba s javnim ovlastima, upisana u sudski registar te punopravan član Europskoga registra agencija za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (European Quality Assurance Register for Higher Education – EQAR) i Europske udruge za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (European Association for Quality Assurance in Higher Education – ENQA).

Sva javna i privatna visoka učilišta podliježu reakreditaciji, koju svakih pet godina provodi Agencija na temelju Zakona o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti (Narodne novine 151/2022) i podzakonskih propisa, poštujući Standarde i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskome prostoru visokog obrazovanja (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area – ESG) i međunarodnu praksu na području osiguravanja kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju.

Akreditacijski savjet Agencije imenovao je Stručno povjerenstvo kako bi provelo neovisno vrednovanje Sveučilišta u Zagrebu Geotehničkog fakulteta.

Članovi Stručnog povjerenstva:

- izv. prof. dr. sc. Apostolos Giannis, Technical University of Crete, School of Chemical and Environmental Engineering, Helenska Republika, predsjednik Povjerenstva
- izv. prof. dr. sc. Sanja Dugonjić Jovančević, Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet, Republika Hrvatska
- izv. prof. dr. sc. Goran Vlastelica, Sveučilište u Rijeci, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Republika Hrvatska
- prof. dr. sc., Marco Barla, Politecnico di Torino, Talijanska Republika
- Marta Bikić, studentica, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski i arhitektonski fakultet u Osijeku, Republika Hrvatska.

Tijekom reakreditacije Stručno je povjerenstvo održalo sastanke:

- s upravom
- s predstavnicima Radne skupine za izradu samoanalize
- sa studentima
- s voditeljima studijskih programa

- s nastavnicima u stalnom radnom odnosu
- s vanjskim suradnicima
- s asistentima i znanstvenim novacima
- s voditeljima doktorskih programa i voditeljima istraživačkih projekata
- s gospodarstvenicima, potencijalnim poslodavcima.

Stručno je povjerenstvo posjetilo nastavna radilišta, laboratorije, knjižnicu, informatičke kabinete, studentsku referadu i učionice te prisustvovalo nastavi, tijekom koje je održalo kratak razgovor sa studentima.

Stručno je povjerenstvo prema protokolu posjeta pregledalo dostupnu dodatnu dokumentaciju te studijske programe (ishode učenja).

Stručno povjerenstvo izradilo je Izvješće o reakreditaciji Geotehničkog fakulteta na temelju samoanalize Geotehničkog fakulteta, popratne dokumentacije i posjeta.

Izvješće sadržava:

- kratak opis vrednovanoga visokog učilišta
- kratku analizu prednosti i nedostataka
- popis dobrih praksi uočenih na visokom učilištu
- analizu svake teme, preporuke za poboljšanje i ocjenu kvalitete svake teme
- detaljnu analizu svakog standarda za vrednovanje kvalitete, preporuke za poboljšanje i ocjenu kvalitete svakog standarda
- priloge (sažetak ocjena kvalitete po svakoj temi i po svakom standardu i protokol Stručnog povjerenstva)
- sažetak.

U analizi dokumenata, posjetu Geotehničkom fakultetu i pisanju Izvješća, podršku radu Stručnog povjerenstva pružili su:

- Nika Hećej, koordinatorica, AZVO
- Igor Opić, simultani prevoditelj tijekom posjeta
- Dragan Koruga, prevoditelj Izvješća.

Odluku o izdavanju dopusnice donosi Agencija.

Na osnovi obrazloženog prijedloga Akreditacijskog savjeta i očitovanja Povjerenstva za prigovore, ako je izjavljen prigovor, o izdavanju pisma očekivanja odnosno o ukidanju dopusnice za rad visokog učilišta odnosno znanstvenog instituta ili o ukidanju dopusnice za izvođenje studija Agencija odlučuje rješenjem, najkasnije u roku od 30 dana od dana zaprimanja obrazloženog prijedloga odnosno očitovanja Povjerenstva za prigovore.

Rješenjem kojim je izdano pismo očekivanja određuju se mjere koje visoko učilište treba poduzeti kako bi ispunjavalo kriterije za rad visokog učilišta ili kako bi ispunjavalo kriterije za izvođenje studija te rok za poduzimanje ovih mjera.

Protiv rješenja Agencije ne može se izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor.

KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA

NAZIV VISOKOG UČILIŠTA: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, GEOTEHNIČKI FAKULTET

ADRESA: Hallerova aleja 7, 42000 Varaždin, Republika Hrvatska

DEKANICA: izv. prof. dr. sc Ivana Grčić

ORGANIZACIJSKA STRUKTURA:

Nastavna, znanstveno-istraživačka i stručna djelatnost Geotehničkog fakulteta odvija se putem temeljnih ustrojstvenih jedinica – zavoda. Na Geotehničkom fakultetu djeluju četiri zavoda o kojima se više informacija može naći na njihovim mrežnim stranicama: Zavod za opće znanosti, Zavod za geotehniku, Zavod za upravljanje vodama i Zavod za inženjerstvo okoliša. Svaki od zavoda ima svojeg predstojnika. U sastavu Zavoda za geotehniku ustrojeni su Geotehnički laboratorij i Geotehnički praktikum, u sastavu Zavoda za upravljanje vodama ustrojeni su Laboratorij za geokemiju okoliša i Kemijski praktikum, a u sastavu Zavoda za inženjerstvo okoliša ustrojen je Laboratorij za inženjerstvo okoliša. Dodatno je ustrojen i jedan integrirani virtualni laboratorij (VIRTULAB). Svaki od laboratorija ima svojeg voditelja.

Centar za podršku istraživanju i studente (CEPIS), u skladu s člankom 33. Statuta Geotehničkog fakulteta (2023.), ustrojstvena je jedinica Geotehničkog fakulteta koja pruža podršku studentima i istraživačima u provođenju istraživanja i razvoju novih tehnologija te potiče interdisciplinarnost, multidisciplinarnost, kreativnost i inovativnost, kao i razvoj karijera studenata. CEPIS obuhvaća sljedeće službe: Ured za međunarodnu suradnju i projekte, Ured za transfer tehnologija, Centar za razvoj karijera, Radionicu stručne prakse (Makerspace).

Tajništvo je ustrojstvena jedinica Geotehničkog fakulteta koja organizira i obavlja stručne, administrativne, tehničke i pomoćne poslove koji omogućuju redovan rad Geotehničkog fakulteta. Tajništvo obuhvaća sljedeće službe: Ured dekana, Opću i kadrovsku službu, Studentsku referadu, Službu za informatičku potporu te Službu održavanja objekata i imovine. Tajništvom rukovodi tajnik Fakulteta, koji pomaže u radu dekanici i prodekanima.

Računovodstvo je ustrojstvena jedinica Geotehničkog fakulteta koja organizira i obavlja knjigovodstvene i financijske poslove te materijalno poslovanje. Voditelj računovodstva za rad Računovodstva odgovora prodekanu za poslovanje i dekanici.

Knjižnica Geotehničkog fakulteta ustrojstvena je jedinica Geotehničkog fakulteta te je dio sveučilišnog knjižničnog sustava. Ustrojstvo i djelokrug rada Knjižnice, rad knjižničnih zaposlenika i upravljanje knjižnicom uređeni su općim aktom Geotehničkog fakulteta.

Voditelj Knjižnice za svoj rad odgovara prodekanu za nastavu i dekanici. Nadzor nad razvojem i radom knjižničkog sustava ima Knjižnično povjerenstvo, koje imenuje Fakultetsko vijeće na prijedlog dekanice. Rad Knjižnice reguliran je Pravilnikom o radu knjižnice Geotehničkog fakulteta (2019.).

STUDIJSKI PROGRAMI:

Geotehnički fakultet (GFV) organizira i izvodi sveučilišne i stručne studijske programe (prijediplomski, diplomski i poslijediplomski) u znanstvenom području tehničkih znanosti, u polju interdisciplinarnih tehničkih znanosti, građevinarstva i drugim srodnim poljima. Provodi i znanstvene te visokostručne aktivnosti u području tehničkih, prirodnih i interdisciplinarnih znanosti. Na Geotehničkom fakultetu izvode se sveučilišni studijski programi Inženjerstva okoliša na tri razine visokoškolskog obrazovanja:

- prijediplomski sveučilišni studijski program Inženjerstvo okoliša (šifra upisnika 1952),
- diplomski sveučilišni studijski program Inženjerstvo okoliša (šifra iz upisnika 2277),
- poslijediplomski doktorski studijski program Inženjerstvo okoliša (šifra iz upisnika 2461).

BROJ STUDENATA: 111 redovnih i 24 izvanredna

BROJ NASTAVNIKA: 31 nastavnika, 1 viši asistent, 2 asistenta, 4 predavača

KRATAK OPIS VREDNOVANOGA VISOKOG UČILIŠTA:

Geotehnički fakultet (GFV) javno je visoko učilište koje djeluje kao sastavnica Sveučilišta u Zagrebu (UNIZG-a). Geotehnički fakultet već više od 50 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 Sveučilišta u tehničkom području s dopusnicama za izvođenje sveučilišnih programa u Varaždinu. Današnji Geotehnički fakultet kroz povijest je mijenjao usmjerenja, nazive te sjedišta. Visokoškolsko obrazovanje započelo je s osnivanjem Više tehničke rudarsko-geoistraživačke škole Varaždin, koja je osnovana odlukom Savjeta centra za obrazovanje naftnih, geoistraživačkih, rudarskih i metalskih kadrova u Varaždinu 20. rujna 1969. godine. Rješenjem Okružnog privrednog suda u Zagrebu od 11. prosinca 1970. godine određeno je da se na osnovi prijedloga Radne zajednice škole naziv škole promijeni u Viša geotehnička škola Varaždin. Osnivanje Više geotehničke škole Varaždin svojim je zahtjevima poduprlo i niz tadašnjih radnih organizacija, od kojih su najznačajnije „Geotehnika“ Zagreb, „Geofizika“ Zagreb, „Geosonda“ Beograd, „Geoistraga“ Sarajevo i Geološki zavod Ljubljana. Nastava na Višoj geotehničkoj školi provodila se na tri nastavna usmjerenja: Geotehnika, Hidrotehnika, Površinski kopovi i kamenolomi, a trajala je pet semestara. U to je doba u cijeloj bivšoj

državi vladao velik interes za školovanje za taj profil zanimanja. U početku je Višu geotehničku školu Varaždin završavalo više od pedesetak studenata godišnje. Na zahtjev građevinskih poduzeća 1974. godine ustrojeno je i građevinsko usmjerenje. Od 4. rujna 1972. godine Viša geotehnička škola Varaždin djelovala je u sastavu Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Nastavu je izvodilo 17 stalno zaposlenih nastavnika iz Varaždina te nastavnici s Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta i Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom svog postojanja Viša geotehnička škola Varaždin u području geotehničkih i hidrotehničkih radova razvila je kroz stručne projekte suradnju s gospodarskim tvrtkama s gotovo cijelog područja Hrvatske. Ta je suradnja omogućila proširenje prostora zgrade škole, opremanje laboratorija, nabavu opreme za terenske radove, kao i stručno usavršavanje vlastitih kadrova.

Nagli razvoj građevinske djelatnosti na području današnje Varaždinske županije početkom 1970-ih godina stvorio je potražnju za građevinskim stručnjacima. Stoga je 1974. godine tadašnja Viša geotehnička škola pokrenula studijski program građevinarstva – smjer visokogradnja na VI. stupnju (na razini više stručne sprema) u trajanju od pet semestara. U akademskoj godini 1977./1978. taj je studij podignut na višu razinu tako što je studijski program postao istovjetan studiju VI. stupnja Fakulteta građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Za dvije generacije studenata organiziran je i studij sedmog stupnja (VII/1) za školovanje diplomiranih inženjera građevine – smjer organizacija i ekonomika građenja. Nastava za redovite studente, kao i nastava za studente uz rad, održavala se u Varaždinu, dok je diplomski ispit održavan u Zagrebu pred zajedničkim povjerenstvom Fakulteta građevinskih znanosti i Više geotehničke škole u Varaždinu. Među nastavnicima su bili nastavnici Fakulteta građevinskih znanosti, Više geotehničke škole i Fakulteta organizacije i informatike te građevinski stručnjaci iz Varaždina i Čakovca. Zajednički studijski program građevinarstva uspješno je djelovao od akademske godine 1977./1978. do akademske godine 1991./1992. Viša geotehnička škola djeluje do 1991. godine, kada prerasta u Geotehnički fakultet, koji postaje samostalnom sastavnicom Sveučilišta u Zagrebu. U svibnju 1990. godine od tadašnjeg Ministarstva prosvjete i kulture zatraženo je odobrenje za početak izvođenja sveučilišnog studija geotehničkog inženjerstva sedmog stupnja (VII/1), kao i odobrenje za promjenu naziva u Geotehnički fakultet u Varaždinu. U akademskoj godini 1993./1994. na Fakultetu je ustrojen studijski program iz usmjerenja „Tehnička zaštita okoliša“. Godine 2005. Geotehnički fakultet je uveo bolonjski sveučilišni studijski program Geoinženjerstvo tako da je s jedne strane nastojao sačuvati tradiciju programa geotehnike i hidrotehnike, a istovremeno se okrenuti zaštiti okoliša. Prvi put je u sveučilišni studijski program uvedeno Inženjerstvo okoliša kao studijski smjer. Fakultet je igrao proaktivnu ulogu u promaknuću inženjerstva okoliša u hrvatskoj zakonskoj regulativi tražeći njegovo priznanje kao struke već široko prihvaćene u razvijenom svijetu. Prijediplomski sveučilišni studijski program Inženjerstvo okoliša uvodi se 2012.

godine kao zamjena za prijediplomski sveučilišni studijski program Geoinženjerstvo, a diplomski sveučilišni studijski program Inženjerstvo okoliša kao zamjena za diplomski sveučilišni studijski program Geoinženjerstvo uvodi se 2015. godine. Godine 2018. pokrenut je poslijediplomski doktorski studijski program Inženjerstvo okoliša, čime je završena tranzicija studijskih programa na svim razinama visokog obrazovanja prema inženjerstvu okoliša. Tijekom akademske godine 2021./2022. počeo se izvoditi izvanredni (stručni) studij Inženjerstvo okoliša na prijediplomskoj i diplomskoj razini, čime se omogućilo studiranje i studentima koji studiraju uz rad.

KRATKA ANALIZA PREDNOSTI I NEDOSTATAKA VISOKOG UČILIŠTA

PREDNOSTI VISOKOG UČILIŠTA

1. Vizija i entuzijazam uprave Fakulteta te definirani kratkoročni i dugoročni planovi razvoja.
2. Atraktivnost studija u vrijeme velikih izazova u inženjerstvu zaštite okoliša i multidisciplinarna priroda studijskih programa koji omogućuju rad na različitim pozicijama.
3. Nastavnici se mogu posvetiti studentima zbog povoljnog omjera studenata i nastavnika.
4. Prepoznavanje određenih timova stručnjaka/znanstvenika u rješavanju izazova u realnom sektoru.
5. Pozitivna atmosfera na Fakultetu.
6. Doprinos lokalnoj radnoj snazi i gospodarstvu.
7. Akreditirani laboratorij za geotehničke analize.
8. Fakultet ima veliku podršku vanjskih dionika i zajednice.

NEDOSTACI VISOKOG UČILIŠTA

1. Mali broj studenata i slab interes za upis na trenutne studijske programe.
2. Nije jasno koliko su utemeljeni smjerovi za razvoj studijskih programa.
3. Fakultetu nedostaje jasna prepoznatljivost jer mu naziv nije usklađen s kvalifikacijom koju dodjeljuje.
4. Postupci za osiguravanje i poboljšanje kvalitete nisu dovoljno definirani, a uloga Povjerenstva za upravljanje kvalitetom nije jasno utvrđena.
5. Nedefinirani postupci za rješavanje studentskih evaluacija, pružanje povratnih informacija studentima i uključivanje voditelja ustrojstvenih jedinica u postupke evaluacije nastavnih procesa.
6. Knjižnica i studijski prostori/resursi dostupni studentima vrlo su niske kvalitete.

7. Slaba ili nikakva podrška studentima iz ranjivih skupina i niska svijest o ovom problemu.
8. Nizak broj objavljenih kvalitetnih radova u prestižnim časopisima i niska aktivnost znanstvenika u priznatim odborima i uredništvima časopisa.
9. Nedovoljan razvoj programa cjeloživotnog učenja.
10. Slab međunarodni ugled Fakulteta.

POPIS DOBRIH PRAKSI UOČENIH NA VISOKOM UČILIŠTU

PRIMJERI DOBRE PRAKSE

1. Izrada studijskog programa u skladu s trenutačnim nacionalnim i regionalnim potrebama (inženjerstvo okoliša).
2. Mobilnost studenata. Nekoliko ostvarenih odlaznih i dolaznih mobilnosti putem programa CEEPUS i Erasmus+. Fakultet organizira promotivne događaje, pruža informacije na mrežnim stranicama, dostupan je koordinator za Erasmus itd.
3. Nabava istraživačke opreme sredstvima iz EU projekata.
4. Integracija praktičnog rada u nastavne programe (studentska praksa, laboratorijski rad, živi laboratorij).
5. Organizacija događanja za popularizaciju struke i promicanje vidljivosti visokog učilišta (Svjetski dan voda, Popularni događaji srijedom, Svjetski dan zaštite okoliša).
6. Suradnja između zavoda u rješavanju stručnih pitanja.
7. Utvrđena kultura prijavljivanja na kompetitivne pozive za financiranje projekata.
8. Snažna povezanost s realnim sektorom kroz projekte i stručni rad, studentsku praksu, rad u povjerenstvima i drugim tijelima visokog učilišta.

ANALIZA SVAKE TEME, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKE TEME

I. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

Analiza

Visoko učilište ima definiranu misiju i djeluje prema postavljenim strateškim ciljevima (Strategija razvoja i Znanstveno-istraživačka strategija). U skladu s namjerom internog i vanjskog vrednovanja Fakultet je ostvario značajna poboljšanja od posljednjih provedenih postupaka. Prema preporuci posljednjeg vanjskog vrednovanja, Fakultet je organizirao unutarnju prosudbu. Preporuka je da se ta praksa nastavi kao obvezni postupak. Fakultet je preustrojen te ima definirane akte i radne skupine koje se bave određenim područjima djelovanja Fakulteta, čime se osigurava ne samo provedba već i poboljšanje kvalitete.

Međutim, napomenuto je da je uloga Povjerenstva za upravljanje kvalitetom u provedbi mjera nakon sveukupnih analiza aktivnosti Fakulteta nejasna ili nepostojeća te da se odluke o nekim pitanjima donose na razini uprave Fakulteta ili dekanice. U sustavu osiguranja kvalitete nisu uočeni veći problemi, ali nužno je jasno uključiti sve dionike u sve procese (ne kao mogućnost, već kao što je propisano propisima). Također je potrebno studentima davati povratne informacije o promjenama provedenim na temelju njihovih evaluacija. Edukacija svih dionika o ranjivim skupinama u sustavu je obavezna.

Preporuke za poboljšanje

- uključiti sve dionike u definiranje misije visokog učilišta i u sve procese donošenja odluka
- definirati obvezne periodične postupke unutarnjeg osiguravanja kvalitete
- uključiti Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom u sve važne aspekte kvalitete i postupke povezane s njom
- sustavno obrađivati studentske ankete osiguravajući anonimnost, sudjelovanje Povjerenstva za upravljanje kvalitetom i povratne informacije o promjenama koje se provode
- definirati i provesti postupak ocjenjivanja za loše ocijenjene nastavnike (kolaborativna procjena)
- educirati sve nastavnike i studente o nedovoljno zastupljenim i ranjivim skupinama.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

II. Studijski programi i programi cjeloživotnog učenja

Analiza

Visoko učilište ima jasno definirane ishode učenja za sve tri razine studija inženjerstva okoliša, usklađene s deskriptorima HKO-a i EQF-a, s detaljnim matricama koje povezuju kolegije s ishodima na razini programa. Ishodi naglašavaju rješavanje problema, moderne inženjerske alate i interdisciplinarnu pristupe, što je potkrijepljeno dokumentiranim metodama poučavanja i ocjenjivanja. Revizijom iz 2023. godine osigurana je usklađenost s nacionalnim standardima i znanstvenim dostignućima.

Ishodi učenja programa definirani su i dostupni na hrvatskom jeziku unutar Fakulteta, ali još uvijek nisu dostupni na engleskom jeziku. Fakultet ima formalizirane postupke za planiranje i reviziju studijskih programa, na temelju podataka i povratnih informacija dionika, a konačna odobrenja daju akademska tijela. Nedavna ažuriranja nastavnog plana i programa odražavaju potrebe tržišta rada i napredak u zelenim tehnologijama, ali broj studenata je malen i planovi za reviziju prijediplomskog studijskog programa ne čine se održivima.

Stručna praksa sastavni je dio programa, a koordinira je Centar za razvoj karijere kroz partnerstva s javnim i privatnim organizacijama.

Konačno, Fakultet je uspostavio okvir za cjeloživotno učenje kroz kratke tečajeve i aktivnosti informiranja javnosti iako su akreditirani programi i sustavni postupci vrednovanja još uvijek u razvoju i ostaju prioritet za buduće poboljšanje.

Preporuke za poboljšanje

- osigurati da se ishodi učenja na razini programa i kolegija, kao i opis studijskog programa za svaki kolegij objave i na hrvatskom i engleskom jeziku na mrežnim stranicama Fakulteta, čime bi postali lako dostupni studentima, poslodavcima i inozemnim partnerima radi jačanja transparentnosti i mobilnosti
- provesti usporednu analizu mjerila međunarodnih kolegija iz područja inženjerstva okoliša te, prije planiranja pokretanja novih smjerova na prijediplomskoj razini, procijeniti je li dostupan minimalan broj studenata
- ojačati suradnju s poslodavcima, alumnima i strukovnim udruženjima putem strukturiranih konzultacija i studija praćenja osiguravajući da ažuriranja

programa kontinuirano odražavaju nove trendove u inženjerstvu zaštite okoliša i zelenim tehnologijama

- proširiti i formalizirati mrežu stručnih partnera za studentsku praksu
- razviti sustavni okvir za vrednovanje studentskog stažiranja koji uključuje mapiranje ishoda učenja, povratne informacije mentora i samoprocjenu studenata
- razviti i akreditirati programe cjeloživotnog učenja u području inženjerstva okoliša kako bi se povećala nacionalna i međunarodna vidljivost
- integrirati cjeloživotno učenje u redovni ciklus osiguravanja kvalitete.

Ocjena kvalitete

Minimalna ispunjenost standarda

III. Učenje i poučavanje usmjereno na studenta – nastavni proces i podrška

Analiza

Na visokom učilištu vlada podržavajuće akademsko okruženje, pri čemu postoje jasne snage, ali i područja koja zahtijevaju daljnji razvoj. Nastava je uglavnom usmjerena na studente kroz projektni rad, laboratorije, terenske aktivnosti i korištenje digitalnih alata. Pripremni tečajevi pomažu studentima s raznolikim predznanjem, no motivacija nastavnog osoblja za poboljšanje pedagoških pristupa ograničena je, a sustavni mehanizmi za praćenje kvalitete nastave još su uvijek nerazvijeni. Postupci ocjenjivanja transparentni su, dobro regulirani i usklađeni s ishodima učenja. Studenti izražavaju zadovoljstvo pravednošću i objektivnošću, a postoje i odgovarajuće prilagodbe za studente s invaliditetom i izvanredne studente. Međutim, osoblju je potrebna dodatna obuka za inkluzivno ocjenjivanje, a studentima bi koristila jača psihološka podrška. Postupci upisa, napredovanja i priznavanja javno su dostupni i dosljedno se primjenjuju, a priznavanje prethodnog učenja usklađeno je s međunarodnim načelima. Iako postoje mogućnosti za mobilnost, sudjelovanje studenata i dalje je slabo, što ukazuje na potrebu za jačim poticanjem i jasnijom komunikacijom. Fakultet nudi akademsku, administrativnu i karijernu podršku, kao i podršku vezanu uz invaliditet, ali studenti izvješćuju o ograničenom pristupu psihološkim uslugama, nedovoljnoj pripremljenosti osoblja za rad s ranjivim skupinama i neadekvatnoj informiranosti o postojećim mehanizmima podrške. U pogledu međunarodne mobilnosti informacije se pružaju putem različitih kanala, osigurano je priznavanje ECTS bodova, a neki tečajevi dostupni su na engleskom jeziku. Ipak, razine mobilnosti ostaju skromne, broj kolegija na engleskom jeziku ograničen je, a mrežne stranice na engleskom jeziku mogu biti teške za navigaciju.

Preporuke za poboljšanje

- poboljšati komunikaciju i vidljivost postojećih službi podrške
- ojačati osposobljavanje osoblja u području pedagogije i inkluzije
- osigurati dostupniju psihološku podršku
- poboljšati promicanje i olakšavanje međunarodne mobilnosti.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

IV. Nastavnički kapaciteti i infrastruktura visokog učilišta

Analiza

Visoko učilište zapošljava više od 30 stalnih akademskih djelatnika u četiri zavoda, od kojih 8 dolazi iz znanstvenog polja programa, što ispunjava regulatorne zahtjeve. Dodatnu podršku pružaju poslijedoktorandi, asistenti i vanjski suradnici. Više od 50 % nastavnih sati održavaju stalni zaposlenici, a omjer studenata i nastavnika, kada se u obzir uzmu izvanredni doktorandi, približno je 2,4 – 3,5 : 1. Sadržaji uključuju predavaonice, sobe za seminare, laboratorije, kao i urede, IT resurse i knjižnicu.

Zapošljavanje, napredovanje i ponovno imenovanje nastavnika slijedi nacionalne standarde, sveučilišne propise i interne kriterije s naglaskom na znanstveno istraživanje, kvalitetu nastave, stručne aktivnosti, međunarodnu suradnju, mentorstvo i osiguravanje vanjskog financiranja. Transparentni postupci uključuju javne natječaje za posao, ocjene stručnih povjerenstava i odobrenja na višoj razini. Međutim, interni elementi konkurentnosti, kao što su međunarodna suradnja, izvrsnost u digitalnoj pedagogiji i sudjelovanje u projektima financiranim izvana, mogli bi dodatno isticati izvrsnost u zapošljavanju i napredovanju.

Profesionalni razvoj i mentorstvo postoje, ali nisu u potpunosti kodificirani. Mentorstvo mlađeg osoblja odvija se kroz istraživačke projekte, doktorsko mentorstvo i sudjelovanje u nastavi. Međunarodna mobilnost novijeg je datuma, a radionice se nude neredovito bez sustavnog praćenja sudjelovanja ili učinka. Slobodna studijska godina dopuštena je u praksi, ali nedostaje formalni pravilnik koji bi detaljno opisao pravo na korištenje, obveze, rezultate i postupke prijave.

Knjižnične usluge zadovoljavaju osnovne funkcionalne zahtjeve uz odgovarajući prostor i poboljšan pristup informacijsko-komunikacijskoj tehnologiji. Međutim, zbirke su

zastarjele, osobito na engleskom jeziku, nedostaju strateški planovi razvoja, a čitaonica se mora modernizirati. Ukupno uzevši, Fakultet ima dostatna financijska sredstva, uključujući radna mjesta koja financira država, školarine, istraživačke projekte i stručne usluge, čime se podupiru nastavne, istraživačke i stručne aktivnosti.

Preporuke za poboljšanje

- ponovno procijeniti status doktoranada i sukladno tome prilagoditi omjer studenata i nastavnika
- procijeniti i pratiti nastavno opterećenje u razdoblju od 5 godina; prilagoditi ga za male grupe studenata
- uvesti strukturirane programe mentorstva i godišnji plan radionica i profesionalni razvoj
- donijeti službeni pravilnik o slobodnoj studijskoj godini u kojem će se predvidjeti uvjete za ostvarenje prava, obveze, očekivani rezultati i vremenski okviri
- unaprijediti zapošljavanje uključivanjem kriterija interne konkurentnosti i strukturiranog bodovanja za vrednovanje
- modernizirati knjižnične prostore, proširiti zbirke, osobito na engleskom jeziku, te poboljšati digitalni pristup i infrastrukturu
- promicati laboratorije na nacionalnoj i regionalnoj razini i osigurati održivo financiranje nastavnih, istraživačkih i stručnih aktivnosti.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

V. Znanstvena/umjetnička i stručna djelatnost

Analiza

Sudeći na temelju samoanalize, popratne dokumentacije i nalaza tijekom posjeta, Geotehnički fakultet uložio je značajne napore u unaprjeđenje istraživačkih aktivnosti i jačanje discipline inženjerstva okoliša. Znanstvena produktivnost potiče se kroz nacionalne i međunarodne istraživačke projekte, suradnju s industrijom i stručne aktivnosti. Fakultet upravlja akreditiranim laboratorijem za geotehničke analize koji pruža jedinstvenu priliku za povezane stručne usluge u cijeloj zemlji. Geotehnički fakultet snažno promiče suradnju s vanjskim dionicima u rješavanju pitanja vezanih uz zaštitu okoliša.

Nastavnici Fakulteta objavljuju znanstvene i stručne radove, dok se glavni rezultati istraživanja prezentiraju na nacionalnim i međunarodnim konferencijama. Međutim,

istraživačku produktivnost i izvrsnost potrebno je ojačati. Potrebni su veći napori za povećanje stručnog angažmana, posebno onih koji imaju stručne programe.

Doktorskim studijskim programom upravlja se odgovorno, a istodobno se ulažu napori u privlačenje međunarodnih studenata putem Erasmus Mundusa i drugih programa. Međutim, potreban je jasniji smjer prema disciplini inženjerstva okoliša uz uključivanje dionika i lokalne zajednice.

Preporuke za poboljšanje

- ojačati znanstvene aktivnosti, osobito promicanjem stručnih postignuća. Potaknuti nastavnike Fakulteta na objavljivanje znanstvenih i stručnih knjiga, sveučilišnih priručnika i udžbenika u okviru izdavačke djelatnosti Fakulteta
- motivirati nastavnike za objavljivanje visokokvalitetnih znanstvenih i stručnih radova u međunarodnim časopisima kategorije Q1. Povezati objavljivanje u časopisima kategorije Q1 s karijernim napredovanjem i promaknućem
- povećati sudjelovanje nastavnika u povjerenstvima i međunarodnim tijelima vezanim uz visoko obrazovanje, znanost i profesionalni razvoj.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

DETALJNA ANALIZA SVAKOG STANDARDA, PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE I OCJENA KVALITETE SVAKOG STANDARDA

I. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

1.1. Misija visokog učilišta usmjerava proces operativnog planiranja i razvoj procesa osiguravanja kvalitete.

Analiza

Visoko učilište posluje u skladu sa svojom misijom i vizijom. Trenutačna misija i vizija Fakulteta definirane su u Strategiji razvoja Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2023. do 2027. te Znanstveno-istraživačkom strategijom Geotehničkog fakulteta za razdoblje od 2023. do 2027. Visoko učilište definiralo je i znanstvenu misiju Fakulteta te je sukladno tome razvilo istraživački profil Fakulteta. Izjava o misiji polazišna je točka za proces strateškog planiranja i postavljanja strateških ciljeva. Stručno povjerenstvo nije pronašlo definiran proces razvoja i definiranja misije visokog učilišta ni dokaze o uključenosti različitih skupina (unutarnjih i vanjskih) dionika u razvoj misije. No pronašlo je povezanost misije s procesima strateškog i operativnog planiranja. U samoanalizi je navedeno da misija i vizija zajedno sa Strategijom razvoja utvrđuju opće strateške ciljeve razvoja. Navedeno je da je nacrt Strategije razvoja pripremila radna skupina u sastavu dekanica (odgovorna za opće strateške ciljeve i usklađivanje specifičnih ciljeva), prodekan za nastavu (ciljevi vezani uz nastavu), prodekan za znanost i međunarodnu suradnju (ciljevi vezani uz istraživanje), prodekan za poslovanje (ciljevi vezani uz profesionalni razvoj) i Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom Fakulteta (ciljevi vezani uz osiguravanje kvalitete i usklađivanje s ESG-jem). Predstojnici zavoda bili su odgovorni za usklađivanje dugoročnih planova svojih zavoda s konačnim nacrtom strategije. Voditelji administrativnih jedinica osigurali su usklađenost svojih područja (tajnik Fakulteta za pravna pitanja i upravljanje, voditelj računovodstva za stručne/poslovne operacije te voditelj knjižnice za knjižnične usluge). Studenti i vanjski dionici bili su uključeni putem Fakultetskog vijeća, u kojem imaju predstavnike koji su imali priliku pridonijeti izradi i usvajanju misije. Ne može se reći da misija usmjerava razvoj sustava kvalitete jer visokom učilištu nedostaju jasni postupci osiguravanja kvalitete. Dekanica i Fakultetsko vijeće odgovorni su za sustav osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu, dok na operativnoj razini ta odgovornost leži na Povjerenstvu za upravljanje kvalitetom (u planiranju, provedbi planiranih aktivnosti i njihovoj provjeri te predlaganju izmjena). S druge strane, Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom nije sustavno uključeno u neke važne aspekte

osiguravanja kvalitete (npr. izmjene postojećih ili pripremu novih studijskih programa, postupanje prema prikupljenim anketama studenata, osiguravanje kvalitete rada nastavnika). Osiguravanje kvalitete na Fakultetu nije strukturirano i smatra se važnim dijelom sporadičnih procesa kao što su rijetke revizije i vanjsko vrednovanje (reakreditacija).

Preporuke za poboljšanje

- uključiti sve dionike u definiranje misije Fakulteta
- definirati obvezne periodične postupke unutarnjeg osiguravanja kvalitete
- osigurati uključenost Povjerenstva za upravljanje kvalitetom u sve važne aspekte i aktivnosti vezane uz kvalitetu.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

1.2. Visoko učilište definiralo je unutarnji ustroj i procese kojima se odgovorno, učinkovito i djelotvorno upravlja te su u procese odlučivanja uključeni dionici visokog učilišta.

Analiza

Upravljanje visokim učilištem temelji se na akademskoj samoupravi visokih učilišta. Sveučilišna autonomija i samouprava temeljne su vrijednosti Sveučilišta u Zagrebu, kako je definirano Statutom Sveučilišta u Zagrebu i Statutom Geotehničkog fakulteta. Visoko učilište je uredilo i unaprijedilo unutarnju organizaciju. Struktura i organizacija Fakulteta definirani su Statutom Geotehničkog fakulteta (2023.) te usklađeni sa Statutom Sveučilišta u Zagrebu (2023.). Vrijedi spomenuti da je osnovan Centar za podršku istraživanju i studente (CEPIS), Ured za međunarodnu suradnju i projekte, Ured za transfer tehnologije (UTT), Centar za razvoj karijera Geotehničkog fakulteta (CRK) i STEM centar za djecu i mlade (STEM centar).

U skladu sa Statutom, Fakultetom upravlja dekanica, koja je njegov voditeljica i glavni izvršni organ. Dekanski kolegij u užem sastavu čine dekanica, prodekani i tajnik Fakulteta. Prošireni sastav uključuje i predstojnike zavoda, tajnika Fakulteta te predsjednika Povjerenstva za upravljanje kvalitetom. Fakultetsko vijeće čine svi zaposlenici na znanstveno-nastavnim radnim mjestima, jedan predstavnik iz redova zaposlenika na nastavnim radnim mjestima, jedan predstavnik iz redova suradničkih radnih mjesta, predstavnici studenata, koji čine 10 % ukupnog broja članova Fakultetskog vijeća (od kojih najviše 20 % mogu biti doktorandi), te jedan predstavnik

ostalnih zaposlenika. Stalna radna tijela Fakultetskog vijeća su: Odbor za nastavu, Odbor za znanost, Odbor za poslijediplomske studije, Knjižnično povjerenstvo, Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom, Povjerenstvo za rodnu ravnopravnost, Etičko povjerenstvo i Stegovno povjerenstvo.

Visoko učilište identificira obrazovne, znanstvene i stručne programe od svog interesa te donosi odluke temeljene na njihovom razvoju. Visoko učilište ima financijsku autonomiju u okviru programskog ugovora te se čini da je odgovorno prema društvenoj zajednici jer pokazuje prilično snažnu, ali neformalnu povezanost i dijalog s vanjskim dionicima. Javnost rada Fakulteta osigurana je posebice putem javne dostupnosti podataka na njegovim mrežnim stranicama i društvenim mrežama. Financijska izvješća i planovi, kao i sadašnje i bivše strategije razvoja te Znanstveno-istraživačka strategija javno su dostupni. Visoko učilište redovito i transparentno informira dionike o provedbi strategije putem objave izvješća na svojim mrežnim stranicama (tj. godišnja izvješća dekanice o provedbi strategije razvoja dostupna su zainteresiranim dionicima).

Visoko učilište organizira događanja otvorena za javnost kao što su konferencije, okrugli stolovi i druga događanja (tj. Svjetski dan voda, Popularni događaji srijedom, Svjetski dan zaštite okoliša, Dani karijera) te prati sva događanja putem objava na društvenim mrežama i svojim mrežnim stranicama. Visoko učilište objavljuje publikacije svojih nastavnika, kao što su knjige i nastavna literatura, kao i svoju periodičnu publikaciju (časopis Environmental Engineering – Inženjerstvo okoliša). Visoko učilište ima dobre odnose s vanjskim dionicima, održava okrugle stolove i neformalni dijalog te ih redovito uključuje u svoje projekte i razvojne planove, međutim, Povjerenstvo je utvrdilo malo definiranih (formalnih) postupaka za njihovo uključivanje u donošenje odluka te smatra da postoji prostor za poboljšanja.

Visoko učilište prikuplja i obrađuje podatke te izrađuje izvješća (primjerice, izvješća pripremljena za Sveučilište u Zagrebu i godišnja izvješća prema strategiji razvoja), ali kao što je spomenuto, nedostaju postupci uključivanja svih dionika u taj proces. Na temelju rezultata analiza, uprava donosi utemeljene odluke. Nije jasno jesu li studenti i ostali dionici uključeni u te procese na način i u mjeri u kojoj bi trebali biti. Povratne informacije studenata sustavno se prikupljaju od 2012. godine putem Ankete za procjenu nastavnika i Ankete za vrjednovanje studija u cjelini. Rezultate tih anketa potrebno je sustavno obrađivati osiguravajući anonimnost, uključivanje Povjerenstva za upravljanje kvalitetom i povratne informacije putem kojih bi studenti mogli doznati što je poboljšano na temelju rezultata anketa. Također je potrebno uspostaviti sustave za praćenje nastavnika koji su dobili lošije ocjene.

Visoko učilište svojim financijskim resursima upravlja transparentno, učinkovito, namjenski i održivo.

Preporuke za poboljšanje

- Definirati formalne postupke za jasno uključivanje dionika visokog učilišta u sve procese donošenja odluka.
- Izvješćivati o provedbi programskog ugovora i učiniti ga vidljivim svim zainteresiranim dionicima.
- Definirati jasne i redovite načine komunikacije između studentskog predstavnika u Vijeću i ostalih studenata.
- Sustavno obrađivati studentske ankete osiguravajući anonimnost, uključivanje povjerenstva za kvalitetu i povratne informacije studentima.
- Definirati i provesti postupak vrednovanja loše ocijenjenih nastavnika (kolaborativna procjena).

Ocjena kvalitete

Minimalna ispunjenost standarda

1.3. Visoko učilište osigurava prikupljanje, analizu i korištenje informacija relevantnih za učinkovito upravljanje svim aktivnostima te objavljuje informacije o svom radu.

Analiza

Članovi Stručnog povjerenstva utvrdili su da visoko učilište prikuplja podatke (o studentima, programima itd.), analizira ih i koristi relevantne informacije za praćenje trendova te donošenje određenih informiranih odluka na razini uprave i razini Fakultetskog vijeća. U nekim procesima visoko učilište koristi informacijske sustave, vodi elektroničku evidenciju te osigurava pristup podacima i njihovu razmjenu u skladu s nacionalnim zakonodavnim okvirom. U sklopu ustrojstvene jedinice Tajništva uspostavljena je administrativno-tehnička Služba za informatičku potporu (radom te službe koordinira prodekan za poslovanje). Prodekan za nastavu redovito prikuplja i ažurira podatke te podnosi izvješća o radu radnih tijela Fakultetskog vijeća koja se bave prijediplomskim i diplomskim studijima. Izvješća uključuju analize prolaznosti studenata na ispitima, analize razloga ranog odustajanja studenata od studija, analize razine provedbe mjera za poboljšanje kvalitete nastave i slično. Na temelju izvješća i analiza vode se rasprave o razlozima utvrđenih neusklađenosti te se daju prijedlozi za poboljšanja.

Visoko učilište ima propisane i dosljedne mjere za korištenje informacijskih sustava i osiguravanje informacijske sigurnosti. Autentikacijska i autorizacijska infrastruktura

sustava znanosti i visokog obrazovanja (AAI@EduHr) svim korisnicima visokog učilišta omogućuje jednostavno, sigurno i pouzdano korištenje mrežnih usluga putem jedinstvenog elektroničkog identiteta. Visoko učilište koristi ISVU, mrežno orijentiran modularni informacijski sustav koji podržava procese vezane uz nastavu i praćenje napredovanja studenata, kako je propisano zakonskim aktima. Doktorski studijski program nije implementiran u sustavu ISVU. Za komunikaciju sa studentima (objavljivanje obavijesti, nastavnih materijala i uputa, kao i dijeljenje informacija o studijskim programima, postupcima odobravanja i ažuriranjima nastavnih planova i programa), visoko učilište koristi SRCE-ov sustav za e-učenje Merlin. Pristup Merlinu omogućen je studentima i nastavnicima putem njihova elektroničkog identiteta u sustavu AAI@EduHr. Da bi osigurali čuvanje i širenje znanstvenih, obrazovnih i drugih rezultata u digitalnom obliku (više od 60 % toga dostupno je u otvorenom pristupu), kao institucionalni repozitorij koriste DABAR. Za prikupljanje informacija o istraživačkim aktivnostima visoko učilište koristi Informacijski sustav evidencija u visokom obrazovanju (ISeVO) i CroRIS. Jedna od specifičnih CARNET-ovih usluga implementiranih na Fakultetu uvedena je kako bi se osigurao kvalificirani elektronički potpis i pečat. Kako bi se osiguralo pravodobno informiranje o planiranim sastancima, sjednicama i drugim događajima tijekom akademske godine, visoko učilište svake godine priprema GFV iCalendar pomoću MS Plannera. Svi usvojeni dokumenti dostupni su svim zaposlenicima putem intranetskog sustava Fakulteta (uz identitet u sustavu AAI@EduHr i odgovarajuće razine ovlasti). GOSSIP je implementiran kao glavni organizacijski sustav za studente i poslodavce kako bi se zadovoljile potrebe i zahtjevi za provedbu stručne prakse na Fakultetu.

Visoko učilište informira javnost o upisnim kriterijima, upisnim kvotama, studijskim i obrazovnim programima, ishodima učenja i kvalifikacijama, oblicima potpore dostupnim studentima, postupcima koji se primjenjuju u poučavanju, učenju i ocjenjivanju, stopama prolaznosti, mogućnostima učenja dostupnim studentima, kao i informacijama o zapošljavanju studenata koji su nedavno diplomirali. Fakultet sustavno prati zapošljivost diplomiranih studenata od akademske godine 2020./2021. Osim putem mrežnih stranica, studenti i dionici informiraju se i putem društvenih mreža (Linkedina, Instagrama, Facebooka, Tik Toka, YouTubea).

Fakultet obrađuje osobne podatke u skladu s Općom uredbom o zaštiti podataka (OUZP-om) i u skladu s Pravilnikom o obradi i zaštiti osobnih podataka, uz primjenu odgovarajućih tehničkih i organizacijskih mjera radi sprječavanja neovlaštenog pristupa, zlouporabe, gubitka ili uništenja osobnih podataka.

Djelomične informacije o studijskim programima i radu visokog učilišta javno su dostupne na mrežnim informacijama, ali ne u jednom jedinstvenom dokumentu.

Dostupni su prezentacija studija i ishodi učenja studija. Informacije su dostupne na hrvatskom jeziku, a trebale bi biti dostupne i na engleskome.

Preporuke za poboljšanje

- Uključiti studente i ostale dionike u procese analize podataka i donošenja odluka.
- Provesti strategiju digitalne transformacije radi unaprjeđenja institucionalnog razvoja, osiguravanja kvalitete, efikasnosti, transparentnosti te dostupnosti svih usluga studentima i osoblju.
- Implementirati administraciju doktorskog studija u sustavu ISVU.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

1.4. Visoko učilište podupire etičnost i transparentnost rada, akademski integritet i slobode te sprječava sve oblike neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije.

Analiza

Visoko učilište promiče, podržava i osigurava etičan i transparentan rad, akademski integritet i slobodu. Rad zaposlenika visokog učilišta, njegovih studenata i vanjskih dionika temelji se na etičkim standardima u visokom obrazovanju. Etički kodeks temeljni je akt kojim se uređuju načela akademske etike i njime se propisuju osnovna etička načela, etička načela u znanosti i visokom obrazovanju, ustroj i rad Etičkog povjerenstva te postupak pred Etičkim povjerenstvom Fakulteta. Etički savjet Sveučilišta u Zagrebu koordinira rad etičkih povjerenstava na pojedinim sastavnicama. U cilju učinkovite provedbe akademske etike Fakultet nema vlastiti poseban kodeks, već postupa prema Etičkom kodeksu Sveučilišta u Zagrebu. Zaposlenici Fakulteta podliježu i odredbama Pravilnika o radu Geotehničkog fakulteta kojim se, između ostalog, vrlo precizno utvrđuju zaštita dostojanstva zaposlenika od uznemiravanja i spolnog uznemiravanja, njihovo pravo na poštivanje osobe i zaštitu dostojanstva, zabrana uznemiravanja i spolnog uznemiravanja te način primanja, procesuiranja i rješavanja pritužbi.

Fakultet podliježe i primjeni Zakona o pravu na pristup informacijama, koji svim domaćim i stranim fizičkim i pravnim osobama, ravnopravno i pod istim uvjetima, daje pravo na pristup informacijama. Godišnja izvješća o provedbi tog zakona na Fakultetu objavljuju se redovito, najmanje jednom godišnje na mrežnim stranicama.

Visoko učilište učinkovito poduzima mjere za sprječavanje neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije. Etičko povjerenstvo Fakulteta prati primjenu načela u području etičnog ponašanja, provodi postupak ispitivanja osnovanosti pritužbi na neetično ponašanje te daje mišljenja o pritužbama zaposlenika i studenata. Postupci su definirani, ali nema zabilježenih slučajeva koje je trebalo riješiti ili sankcionirati zbog neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije. Kao kanal za prikupljanje anonimnih povratnih informacija studenata (pozitivnih i negativnih iskustava u nastavnom procesu) koristi se fizički sandučić za anonimne prijedloge.

Radi ostvarivanja ciljeva definiranih Etičkim kodeksom na razini Fakulteta donesen je Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata. Pravilnikom se uređuje postupak utvrđivanja povreda obveza studenata. Za svaku povredu obveze studenti podliježu stegovnom postupku. U razdoblju od akademske godine 2020./2021. do akademske godine 2023./2024. studentima nije izrečena nijedna stegovna mjera. Visoko učilište primjenjuje nove tehnologije za rješavanje pitanja plagijata (do 2023./24. koristilo je softver PlagScan, a od 2023./24. Turnitin). Svi članovi akademske zajednice koji sudjeluju u znanstveno-istraživačkom radu moraju jamčiti izvornost objavljenih znanstvenih radova i autorstvo koje im se pripisuje, kao i točnost i poštenje u iznošenju i navođenju podataka o podrijetlu ideja i citata koji se koriste u radovima. Studenti prilažu Izjavu o akademskoj čestitosti kojom se potvrđuje izvornost i daje suglasnost za javnu objavu.

Iz razgovora tijekom posjeta Fakultetu Povjerenstvo je ipak steklo dojam da nedostaje svijesti o određenim ranjivim skupinama studenata te da je sve nastavnike i studente potrebno educirati o mogućim poteškoćama s kojima se neki studenti suočavaju i zbog kojih pripadaju podzastupljenim i ranjivim skupinama.

Preporuke za poboljšanje

- Usvojiti vlastiti (institucijski) etički kodeks.
- Razmotriti uključivanje barem jednog studenta u etičke postupke koji se odnose na studente.
- Educirati sve nastavnike i studente o mogućim poteškoćama s kojima se neki studenti suočavaju i zbog kojih pripadaju podzastupljenim i ranjivim skupinama.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

1.5. Sustav osiguravanja kvalitete periodički se unaprjeđuje i revidira temeljem rezultata provedbe redovnih postupaka unutarnjeg i vanjskog osiguravanja kvalitete.

Analiza

Sastavni je dio Strategije razvoja Geotehničkog fakulteta planiranje sustava osiguravanja kvalitete. Fakultet, uz pomoć Povjerenstva za upravljanje kvalitetom (kako je napisano u samoanalizi, kao da Povjerenstvo nije dio „Fakulteta“), putem sustava osiguravanja kvalitete i dostupnih informacijskih sustava prikuplja dostupne podatke o različitim metodama, obrađuje ih i analizira. Na temelju rezultata analiza, Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom planira daljnje aktivnosti i poboljšanja, provodi strateško planiranje te predlaže smjernice i postupke za osiguravanje i unaprjeđenje kvalitete u svim područjima djelovanja Fakulteta. Međutim, čini se da su „Fakultet“ i Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom donekle razdvojeni, što znači da „Fakultet“ (uprava, a možda i sama dekanica) donosi neke odluke na temelju analiza u kojima povjerenstvo nema jasnu ulogu. Kako bi se dodatno ojačao sustav osiguravanja kvalitete i uskladile njegove aktivnosti, na Fakultetu je osnovana nova ustrojstvena jedinica – Ured za kvalitetu, koji provodi sustav unutarnjeg osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete. Odluku o imenovanju tog voditelja Ureda donosi Fakultetsko vijeće na prijedlog dekana.

Visoko učilište potiče razvoj kulture kvalitete kroz aktivno sudjelovanje u vanjskim procesima osiguravanja kvalitete u svrhu usvajanja korisnih promjena i novih perspektiva na visokom učilištu. Sustav osiguravanja kvalitete povremeno se unaprjeđuje i revidira na temelju rezultata provedbe redovitih unutarnjih i vanjskih postupaka osiguravanja kvalitete u skladu s ESG-jem. Visoko učilište je na temelju preporuka iz posljednjeg vanjskog vrednovanja uvelo značajna poboljšanja. Također je organizirano unutarnje vrednovanje, što Stručno povjerenstvo prepoznaje te preporučuje da se s time nastavi. Na temelju unutarnje revizije sustav osiguravanja kvalitete Fakulteta ocijenjen je učinkovitim.

Visoko učilište pruža izvješća svim zainteresiranim dionicima kako bi ih informiralo o planovima za poboljšanje i napretku prema tim planovima. Visoko učilište na mrežnim stranicama objavljuje jasne, točne, objektivne, valjane i lako dostupne informacije o postupcima unutarnjeg i vanjskog vrednovanja.

Visoko učilište provelo je unutarnje vrednovanje sustava osiguravanja kvalitete u ciklusu koji je kraći od ciklusa vanjskog vrednovanja, ali budući da to nije definirani postupak već preporuka iz posljednje vanjske reakreditacije, članovi Stručnog povjerenstva suglasni su da se periodični postupci unutarnjeg osiguravanja kvalitete trebaju redovito definirati i provoditi. Visoko učilište osigurava da se pri pripremi za

postupke unutarnjeg i vanjskog osiguravanja kvalitete uzme u obzir napredak postignut od posljednjih postupaka osiguravanja kvalitete, koji čine ciklus kontinuiranog poboljšanja.

Preporuke za poboljšanje

- Definirati i provoditi periodične postupke unutarnjeg osiguravanja kvalitete.
- Ojačati ulogu Povjerenstva za upravljanje kvalitetom u postupcima vanjskog i unutarnjeg vrednovanja te donijeti jasne propise o njihovim ulogama i postupcima.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

II. Studijski programi i programi cjeloživotnog učenja

2.1. Predviđeni ishodi učenja studijskog programa u skladu su s kompetencijama koje student treba steći završetkom studija i odgovaraju razini HKO-a.

Analiza

Visoko učilište je definiralo i strukturiralo ishode učenja za sve tri razine studija Inženjerstva okoliša: prijediplomsku, diplomsku i doktorsku, usklađene s deskriptorima Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO-a) i Europskog kvalifikacijskog okvira (EQF-a). Detaljne matrice ishoda u Prilogu II. povezuju svaki kolegij s određenim ishodima programske razine, čime se osigurava vertikalna usklađenost znanja, vještina i kompetencija. Ishodi učenja naglašavaju rješavanje problema, primjenu suvremenih inženjerskih alata, procjenu okoliša i interdisciplinarnu integraciju, što odražava stručni profil inženjera okoliša. Svaki ishod je mjerljiv i podržan odgovarajućim metodama poučavanja i procjene zabilježenim u ISVU-u. Proces revizije osigurao je 2023. godine usklađenost s nacionalnim standardima i suvremenim znanstvenim i stručnim spoznajama. Ishodi učenja studijskog programa definirani su i dostupni na hrvatskom jeziku unutar Fakulteta, a na engleskom jeziku samo u akreditacijskoj dokumentaciji. Sveukupno, dizajn nastavnog plana i programa temeljen na ishodima sada pruža koherentnost kroz razine studija i osigurava da diplomanti postignu očekivane kompetencije definirane za razine HKO-a 6, 7 i 8. Štoviše, ishodi učenja usklađeni su s usporedivim programima u drugim nacionalnim i međunarodnim institucijama.

Dokument o studijskom programu ne postoji kao jedinstveni dokument na mrežnim stranicama. Prema Zakonu o visokom obrazovanju moraju se dati sve sljedeće informacije (što nije slučaj za visoko učilište): 1. Stručni ili akademski naziv ili akademski stupanj koji se stječe završetkom studija; 2. Usklađenost studijskog programa s odgovarajućom kvalifikacijom u Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, 3. Uvjete za upis na studij, uvjete za upis u sljedeći semestar, trimestar ili studijsku godinu te uvjete za upis ostalih studijskih obveza; 4. Popis obveznih i izbornih kolegija s naznakom opterećenja u ECTS bodovima, oblika nastave, sadržaja kolegija, planiranih ishoda učenja i nositelja kolegija; 5. Planirani ishodi učenja koji se stječu završetkom studija; 6. Broj upisnih mjesta na studiju; 7. Organizacija i oblik nastave; 8. Način provjere stečenih ishoda učenja za svaki kolegij ili drugu studijsku obvezu i; 9. Način završetka studija.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi osigurati da ishodi učenja na razini programa i kolegija budu objavljeni na hrvatskom i engleskom jeziku na mrežnim stranicama Fakulteta, čineći ih lako dostupnima studentima, poslodavcima i inozemnim partnerima. To će ojačati transparentnost i međunarodnu mobilnost.
- Visoko učilište trebalo bi osigurati da opis studijskog programa za svaki kolegij bude dostupan studentima, uključujući sve informacije (prema Zakonu o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti) o studijskim programima.
- Prevesti studijske programe na engleski jezik i objaviti ih.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina ispunjenosti standarda

- 2.2. Visoko učilište ima uspostavljene procese za planiranje i razvoj novih te praćenje i periodičku reviziju postojećih studijskih programa. Time se osigurava suvremenost programa i usklađenost sadržaja studijskih programa s najnovijim znanstvenim / umjetničkim / stručnim spoznajama (ESG 1.2. i ESG 1.9.).**

Analiza

Visoko učilište uspostavilo je formalizirane procese za planiranje, razvoj, praćenje i periodičnu reviziju studijskih programa, usklađene s Pravilnikom o postupku vrednovanja studijskih programa Sveučilišta u Zagrebu (2024.) te ESG-jem 1.2 i 1.9. Procesom koordiniraju prodekan za nastavu i Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom, uz aktivno sudjelovanje pročelnika zavoda, studenata i vanjskih dionika. Prijedlozi

izmjena potkrijepljeni su podacima iz sustava ISVU, anketama studenata, povratnim informacijama alumna te preporukama Međunarodnog savjetodavnog odbora. Revizije programa odobravaju Fakultetsko vijeće i Senat Sveučilišta, čime se osigurava usklađenost s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom te suvremenim znanstvenim i stručnim spoznajama.

Sadržaj studijskih programa osigurava horizontalnu i vertikalnu mobilnost studenata u nacionalnom i europskom obrazovnom prostoru. Strategija razvoja za razdoblje od 2023. do 2027. naglašava određenu modernizaciju nastavnih planova i programa kako bi odražavali napredak u zaštiti okoliša, zelenim tehnologijama i dekarbonizaciji. Nedavna ažuriranja programa Inženjerstva okoliša pokazuju osjetljivost na prijedloge dionika i rastuće potrebe tržišta rada, čime se osigurava stalna relevantnost i kvaliteta svih studijskih programa.

Visoko učilište planira izmijeniti trenutačni studijski program povećanjem broja smjerova na prijediplomskoj razini unatoč tome što je ukupni broj studenata jako malen. Dodatno, taj bi postupak bio u suprotnosti s postupcima vodećih međunarodnih sveučilišta.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi provesti usporednu analizu međunarodnih kolegija inženjerstva okoliša kako bi potkrijepilo svoje procese ažuriranja.
- Visoko učilište trebalo bi pažljivo razmotriti opravdanost povećanja broja studijskih smjerova za prijediplomske studente kako bi izbjeglo rizik stvaranja grupa s vrlo ograničenim brojem studenata.
- Visoko učilište trebalo bi objaviti ažurne verzije studijskih programa, uključujući i verzije na engleskom jeziku.
- Visoko učilište trebalo bi poboljšati mehanizme dobivanja povratnih informacija od dionika i s tržišta rada. Potrebno je ojačati suradnju s poslodavcima, alumnima i strukovnim udrugama putem strukturiranih konzultacija i praćenja zapošljivosti, čime bi se osiguralo da ažuriranja programa kontinuirano odražavaju nove trendove u inženjerstvu okoliša i zelenim tehnologijama.
- Visoko učilište trebalo bi unaprijediti suradnju s domaćim i stranim institucijama kako bi se proširile mogućnosti za horizontalnu i vertikalnu mobilnost.

Ocjena kvalitete

Minimalna ispunjenost standarda

2.3. Studentska je praksa sastavni dio studijskih programa, gdje je to primjenjivo.

Analiza

Stručna praksa studenata postala je strukturirana i sastavna komponenta i prijediplomskih i diplomskih studijskih programa Inženjerstva okoliša. Od 2020. godine Fakultet je radi koordinacije stručnih praksi, terenskog rada i suradnje s industrijskim partnerima institucionalizirao Centar za razvoj karijera (CRK) unutar Centra za podršku istraživanju i studente (CEPIS-a). Praktična nastava provodi se kroz kolegije kao što su Geotehnički laboratorij 1, Hidrogeologija i Kemija okoliša, a dodatno je podržana radionicom stručne prakse. Sporazumi s lokalnim vlastima, komunalnim poduzećima i privatnim tvrtkama osiguravaju studentima stjecanje relevantnog terenskog i profesionalnog iskustva. Povratne informacije poslodavaca i studenata prikupljaju i analiziraju svake godine prodekan za nastavu i Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom. Te mjere izravno se odnose na preporuku iz 2018. o proširenju učenja temeljenog na praksi. Tekući ciljevi uključuju širenje mreže partnera i uvođenje formalnog priznavanja vanjskih praksi unutar ECTS struktura radi daljnjeg jačanja zapošljivosti i profesionalne kompetencije.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi proširiti i formalizirati mrežu stručnih partnera za studentsku praksu. Potrebno je proširiti suradnju s javnim institucijama, privatnim tvrtkama i nevladinim organizacijama na nacionalnoj i regionalnoj razini putem novih sporazuma i zajedničkih projekata.
- Visoko učilište trebalo bi uspostaviti središnju bazu podataka partnerskih organizacija kojom koordinira Centar za razvoj karijera (CRK) kako bi se osigurala dosljedna kvaliteta, nadzor i relevantnost praksi na svim razinama studija.
- Visoko učilište trebalo bi ojačati praćenje i priznavanje ishoda učenja ostvarenih putem prakse. Potrebno je razviti sustavan okvir za vrednovanje studentskih praksi koji bi uključivao mapiranje ishoda učenja, povratne informacije mentora i samoprocjenu studenata.
- Visoko učilište trebalo bi pojasniti ulogu i broj mentora za vanjske prakse.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća razina ispunjenosti standarda

2.4. Osiguravanje kvalitete programa cjeloživotnog učenja dio je unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta. Time se osigurava suvremenost tih programa i njihova usklađenost s aktualnim društvenim potrebama.

Analiza

Fakultet je kroz svoj Statut (2023.) i sveučilišni Pravilnik o cjeloživotnom učenju (2024.) uspostavio regulatorni i organizacijski okvir za cjeloživotno učenje, integrirajući te aktivnosti u svoj unutarnji sustav osiguravanja kvalitete. Opći nadzor provodi Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom, koje prati planiranje, izvođenje i povratne informacije sudionika unutar istog PDCA ciklusa koji se primjenjuje na studijske programe. Iako Fakultet trenutačno provodi cjeloživotno učenje uglavnom kroz kratke tečajeve, seminare, STEM centar za djecu i mlade te stručne radionice unutar CEPIS-a, postupci za njihovo vrednovanje, izvješćivanje i poboljšanje su definirani. Dionici i alumni doprinose procjeni potreba, osiguravajući tematsku relevantnost za regionalne izazove u zaštiti okoliša, ali njihovo je sudjelovanje prilično neformalno i ne slijedi standardizirane postupke. Štoviše, formalno akreditirani programi cjeloživotnog učenja još su u fazi razvoja, a sustavni podaci o učinku i zadovoljstvu polaznika su ograničeni. Fakultet to prepoznaje kao razvojni prioritet u svom petogodišnjem akcijskom planu (2023. – 2027.) jer namjerava pokrenuti strukturirane, akreditirane programe koji izravno odgovaraju na potrebe društva i tržišta rada u inženjerstvu okoliša.

Preporuke za poboljšanje

- Visoko učilište trebalo bi nastaviti razvijati i akreditirati programe cjeloživotnog učenja u inženjerstvu okoliša, poboljšati kompetencije nastavnog i akademskog osoblja, osigurati dodatne prihode te povećati svoju nacionalnu i međunarodnu vidljivost.
- Visoko učilište trebalo bi osigurati uključenost Povjerenstva za upravljanje kvalitetom u proces razvoja i u vrednovanje ishoda, integrirajući cjeloživotno učenje u redoviti ciklus osiguravanja kvalitete.
- Visoko učilište trebalo bi definirati jasne postupke za uključivanje dionika, prelazeći s neformalnih rasprava na planiranu i strukturiranu interakciju, vrednovanje povratnih informacija i izvješćivanje.

Ocjena kvalitete

Minimalna ispunjenost standarda

III. Učenje i poučavanje usmjereno na studenta – nastavni proces i podrška

3.1. Učenje i poučavanje usmjereni su na studenta i osiguravaju postizanje svih predviđenih ishoda učenja.

Analiza

Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu oblikuje svoje studijske programe i metode poučavanja kako bi poticao motivaciju studenata, samorefleksiju i aktivno sudjelovanje u procesu učenja. Od prve godine studenti sudjeluju u projektnoj nastavi, laboratorijskom i terenskom radu te timskom radu, što povećava motivaciju i povezuje teorijsko znanje s praktičnom primjenom.

Prepoznajući raznolikost prethodnog obrazovnog iskustva studenata, Fakultet je uveo pripremljene kolegije iz Matematike, Fizike i Kemije kako bi osigurao nesmetan tijek studiranja. Oblici nastave (predavanja, seminari te laboratorijske i terenske vježbe) kontinuirano se prilagođavaju na temelju povratnih informacija studenata i ostvarenih ishoda učenja, podržavajući inkluzivnost i angažman.

Digitalni alati za učenje, prvenstveno putem sustava za e-učenje Merlin, olakšavaju interaktivno i pristupačno obrazovanje. Sustav podržava mrežne konzultacije, kvizove, komunikaciju i materijale za učenje, dok se alati kao što su MS Teams i Zoom koriste za aktivnosti na daljinu. Integracija s repozitorijem DABAR dodatno unapređuje akademsku pismenost studenata i potiče neovisno istraživanje.

Međutim, Fakultet priznaje da postoji nekoliko područja za poboljšanje. Povjerenstvo je utvrdilo da mnogi nastavnici pokazuju ograničenu motivaciju za poboljšanje ili inoviranje svojih metoda poučavanja. Iako su u suradnji s drugim fakultetima planirane radionice za pedagoško usavršavanje, one nisu ostvarile značajno sudjelovanje, osobito među starijim profesorima. Nadalje, sustavni mehanizmi za praćenje i osiguravanje kvalitete nastave te dosljedna uporaba različitih pedagoških metoda još nisu u potpunosti razvijeni.

Preporuke za poboljšanje

- Uvesti redovite radionice za usavršavanje nastavnika na temu aktivnog učenja i metoda poučavanja usmjerenih na studenta.
- Potaknuti kolegijalno opažanje nastave među nastavnim osobljem.
- Integrirati interdisciplinarni projektni rad kroz različite godine studija za studente i nastavno osoblje.
- Razviti jasne mehanizme za osiguravanje kvalitete pedagoških metoda.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

3.2. Vrednovanje i ocjenjivanje objektivno je i dosljedno te osigurava postizanje svih predviđenih ishoda učenja.

Analiza

Metode i kriteriji vrednovanja jasno su definirani u svakom izvedbenom planu kolegija prije početka semestra te su usklađeni s Pravilnikom o studiranju na prijediplomskom i diplomskom studiju i nacionalnim propisima. Studenti se o metodama ocjenjivanja obavještavaju tijekom uvodnih predavanja i putem sustava za e-učenje Merlin. Provjera znanja provodi se u pisanom i/ili usmenom obliku, a kontinuirano vrednovanje pruža studentima višestruke prilike za dokazivanje napretka i kompetencija.

Tijekom posjeta Stručnog povjerenstva studenti su izrazili zadovoljstvo transparentnošću i pravednošću sustava ocjenjivanja te prilikama za pokazivanje svojeg znanja. Objektivnost se osigurava putem strukturiranih postupaka, uključujući pravo na žalbu i ponovno ocjenjivanje od strane neovisnog povjerenstva. Studenti mogu pregledati svoje pisane ispite, a usmeni se ispiti provode kako bi se osigurala transparentnost.

Fakultet osigurava razumne prilagodbe za studente s invaliditetom i druge ranjive skupine, kao što su produljeno vrijeme ispitivanja, digitalni materijali ili podrška asistenata. Rasporedi su prilagođeni izvanrednim studentima koji su često u radnom odnosu. Studenti su, međutim, naglasili potrebu za većom sviješću i osposobljavanjem osoblja i suradnika u vezi s podrškom studentima s poteškoćama, kao i za prisutnošću stručnog savjetnika ili psihologa za rješavanje pitanja mentalnog zdravlja i akademskog stresa.

Iako postoje pojedinačne inicijative za poboljšanje vještina ocjenjivanja i poučavanja, sustavno pedagoško osposobljavanje i osiguravanje kvalitete nastavne prakse još nisu

institucionalizirani. Interes za takve inicijative ostaje ograničen, osobito među starijim nastavnim osobljem.

Preporuke za poboljšanje

- Provoditi godišnje revizije formata ispita kako bi se osigurala usklađenost s ishodima učenja.
- Osigurati osposobljavanje za osoblje za inkluzivno ocjenjivanje studenata s invaliditetom.
- Ojačati komunikaciju o postupcima žalbe i ponovnog ocjenjivanja kako bi se osigurala transparentnost.
- Razviti repozitorij primjera dobre prakse u ocjenjivanju i davanju povratnih informacija.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

3.3. Uvjeti upisa i napredovanja studenata, priznavanja i certificiranja jasni su, javno objavljeni i dosljedno se primjenjuju.

Analiza

Upisna politika i strategija Fakulteta usklađene su s nacionalnim zakonodavstvom i strategijom Sveučilišta u Zagrebu. Upisna politika osjetljiva je na potrebe i poteškoće studenata iz ranjivih i podzastupljenih skupina; Fakultet pruža pristupačne informacije i individualne konzultacije u Studentskoj službi kako bi se osigurala jednake mogućnosti za sve kandidate.

Kriteriji i postupci upisa javno su dostupni na mrežnim stranicama Fakulteta i dosljedno se primjenjuju. Odabir se temelji na transparentnim pokazateljima kao što su uspjeh u srednjoj školi, rezultati državne mature iz matematike te dodatna postignuća (npr. nagrade na nacionalnim natjecanjima u STEM području). Postoje posebne kvote za Hrvate izvan Hrvatske i strane studente, uz uvjet poznavanja hrvatskog jezika koji osigurava pravednost i akademsku spremnost.

Fakultet primjenjuje formalne postupke za priznavanje prethodnog učenja u skladu s Lisabonskom konvencijom o priznavanju. Odluke o priznavanju uključuju koordinatore za ECTS, nastavnike relevantnih kolegija te odobrenje prodekana za nastavu i dekanice. Fakultet surađuje s ENIC/NARIC uredom i Uredom za akademsko priznavanje inozemnih visokoškolskih kvalifikacija Sveučilišta u Zagrebu.

Mobilnost studenata potiče se putem programa Erasmus+, CEEPUS i drugih programa razmjene. Međutim, Stručno povjerenstvo primijetilo je da su, iako institucija pruža povoljne uvjete za mobilnost studenata, stope sudjelovanja i dalje niske te bi studente trebalo snažnije poticati na korištenje prilika, osobito u zapadnoj Europi.

Nakon završetka studija studenti besplatno dobivaju diplomu i dopunsku ispravu o studiju na hrvatskom i engleskom jeziku.

Preporuke za poboljšanje

- Uspostaviti redovito vanjsko mjerilo postupaka upisa i priznavanja.
- Uvesti informativne sastanke za kandidate iz ranjivih skupina ili stranog podrijetla.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

3.4. Visoko učilište osigurava dostatne i lako dostupne resurse za podršku studentima.

Analiza

Visoko učilište sustavno pruža akademsku i osobnu potporu studentima, naglašavajući individualizirani pristup zbog svoje manje veličine.

Nekoliko institucionalnih tijela (Studentska služba, Centar za razvoj karijera, Centar za podršku istraživanju i studentima itd.) osiguravaju studentima pristup tutorstvu, karijernom savjetovanju, akademskom savjetovanju, psihološkoj potpori te pravnom vođenju i vođenju mobilnosti.

Od 2016./2017. visoko učilište provodi „sustav razredništva” za studente prijediplomskih studija (imenovani su voditelji studijskih godina, nastavnici koji prate napredak studenata). Godine 2024. taj je sustav ažuriran na jednog voditelja odgovornog za sve prijediplomske godine. Fakultet ima sustav demonstratora u kojem studenti viših godina ili oni s visokim postignućima pomažu kolegama u temeljnim kolegijima.

Studenti su upoznati sa svim mehanizmima potpore od početka studija putem uvodnih predavanja, Vodiča za bruoše i aktivnosti tjedna orijentacije. Studenti su također upoznati sa Savjetovalištem Sveučilišta u Zagrebu, koje pruža psihološku i akademsku

potporu. Međutim, studenti su izvijestili o ozbiljnom nedostatku usluga psihološke potpore u Varaždinu i nedovoljnoj osviještenosti studenata i osoblja o tome kako komunicirati s osobama s invaliditetom ili drugim poteškoćama. Infrastruktura također nije prilagođena osobama s invaliditetom.

Iako Fakultet osigurava pristup računalima i digitalnim resursima u knjižnici, studenti su izrazili zabrinutost zbog zastarjele opreme, ograničene pristupačnosti i nedostatka modernih, udobnih prostora (npr. temperatura u prostoriji).

Postoji imenovani koordinator za studente s invaliditetom, koji osigurava individualnu podršku i vođenje. Kao što se može vidjeti na mrežnim stranicama, Fakultet nudi izborni kolegij „Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom“.

Preporuke za poboljšanje

- Organizirati posjete na licu mjesta ili mjesečne sesije s psihologom iz sveučilišnog Savjetovališta.
- Nadograditi knjižnična računala i osigurati da knjižnica bude udoban, prostran i ugodan prostor.
- Poboljšati komunikaciju i vidljivost usluga podrške (ažurne mrežne stranice, vizualni plakati itd.).
- Osposobiti nastavno i administrativno osoblje za rad sa studentima s invaliditetom i ranjivim skupinama.
- Poboljšati vidljivost i komunikaciju postojećih inicijativa usmjerenih na promicanje inkluzije među studentima.
- Provesti periodičnu evaluaciju zadovoljstva podrškom (polugodišnje ankete, fokusne grupe).
- Kreirati kolegijalni sustav uparivanjem studenata prve godine i studenata viših godina.
- Uvesti načela inkluzivnog dizajna u sve infrastrukturne projekte.

Ocjena kvalitete

Minimalna ispunjenost standarda

3.5. Visoko učilište osigurava povoljne uvjete i podršku studentima koji se uključuju u programe međunarodne odlazne i dolazne mobilnosti.

Analiza

Visoko učilište redovito informira studente o mogućnostima mobilnosti, uvjetima sudjelovanja, postupcima prijave i priznavanju ECTS bodova. Informacije su dostupne putem mrežne stranice Fakulteta, oglasnih ploča, sustava Merlin i Dana karijera, Ureda za međunarodnu suradnju i projekte, ECTS koordinatora te putem individualnih konzultacija i radionica. Ured za međunarodnu suradnju i projekte koordinira sve aktivnosti vezane uz mobilnost studenata.

Visoko učilište jamči priznavanje ECTS bodova s drugih visokih učilišta putem svog ECTS koordinatora i utvrđenih postupaka koji su usklađeni s propisima Erasmusa+ i Sveučilišta u Zagrebu.

Informacije o upisu i mogućnostima studiranja dostupne su na engleskom jeziku na mrežnim stranicama Fakulteta (pomoću ugrađenog alata za automatski prijevod) i u promotivnim materijalima pripremljenim za dolazne studente. Međutim, stranim studentima snalaženje na mrežnim stranicama može biti izazovno, a oslanjanje na automatski prijevod može ograničiti točnost i jasnoću.

Neki se kolegiji i materijali nude na engleskom jeziku, posebno za studente koji sudjeluju u programima razmjene. Strani studenti mogu učiti hrvatski jezik putem centra Croaticum na Sveučilištu u Zagrebu, što se promiče na mrežnim stranicama Fakulteta. Neki se kolegiji izvode na engleskom jeziku.

Visoko učilište sustavno prikuplja povratne informacije od studenata nakon mobilnosti. Prema Odluci o poticanju mobilnosti studenata (na snazi od 2012. godine), studenti povratnici moraju održati 30-minutnu prezentaciju o svom iskustvu kako bi informirali i motivirali druge.

Fakultet prepoznaje da, iako mnogi studenti iskazuju interes za mobilnost, na kraju ih se malo prijavi ili ostvari razmjenu. Čimbenici koji tome pridonose uključuju neodlučnost, strah od prilagodbe, financijsku nesigurnost i jezične barijere.

Preporuke za poboljšanje

- Poboljšati vidljivost i jasnoću informacija o mobilnosti na mrežnim stranicama u obliku namjenske stranice na engleskom jeziku.
- Pojačati promociju mogućnosti mobilnosti putem društvenih mreža.
- Poticati mobilnost osoblja kako bi se studentima pružio primjer međunarodnog angažmana.
- Poboljšati materijale za podršku na engleskom jeziku za dolazne studente.
- Povećati broj kolegija koji se izvode na engleskom jeziku kako bi se privuklo više dolaznih studenata.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

IV. Nastavnički kapaciteti i infrastruktura visokog učilišta

4.1. Visoko učilište osigurava odgovarajuće nastavničke kapacitete.

Analiza

Geotehnički fakultet (GFV) izričito navodi da je samostalna sastavnica Sveučilišta u Zagrebu koja izvodi sveučilišne prijediplomske, diplomske i doktorske studije Inženjerstva okoliša, potpolja unutar polja interdisciplinarnih tehničkih znanosti (2.16).

Visoko učilište ima odgovarajući broj nastavnika zaposlenih u punom radnom vremenu na znanstveno-nastavnim radnim mjestima. Prema izvješću, Fakultet zapošljava više od 30 nastavnika u punom radnom vremenu na znanstveno-nastavnim radnim mjestima, raspoređenih u četiri zavoda: Zavodu za opće znanosti, Zavodu za geotehniku, Zavodu za upravljanje vodama i Zavodu za inženjerstvo okoliša.

Među njima je 8 nastavnika iz relevantnog znanstvenog polja (inženjerstvo okoliša unutar polja interdisciplinarnih tehničkih znanosti), čime se zadovoljava minimum od 3 nastavnika specifična za polje. Dodatno, Fakultet zapošljava asistente, postdoktorande i istraživače koji pružaju podršku nastavi i istraživanju, vanjske suradnike s drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu (prema potrebi za specifične interdisciplinarne ili izborne kolegije).

Stoga kadrovska struktura ispunjava regulatorni standard (≥ 21 nastavnika za sastavnicu sveučilišta, ≥ 3 iz znanstvenog polja programa).

Više od 50 % ukupnih nastavnih sati u sveučilišnim studijskim programima izvodi stalno zaposleno akademsko osoblje (znanstveno-nastavna radna mjesta i postdoktorandi). Svi nastavnici, uključujući vanjske suradnike, kvalificirani su za kolegije koje izvode, imaju relevantno radno iskustvo te u nastavni proces integriraju najnovije trendove i znanja s tržišta rada.

Omjer između ukupnog broja upisanih studenata i ukupnog broja nastavnika u punom radnom vremenu te onih s naslovnim nastavnim zvanjima je zadovoljavajući. Trenutačni omjer od $\sim 3,5 : 1$ znatno je ispod regulatorne gornje granice od $30 : 1$, koja je propisana standardom kvalitete. Međutim, u ukupnom broju studenata (111), svi su poslijediplomski studenti u tablici 1 navedeni kao redoviti studenti.

S obzirom na to da je njihov broj relativno velik (33) te da većina njih radi tijekom studija i, kako je navedeno, smatraju se izvanrednim studentima, taj bi broj trebalo revidirati. Također, u opterećenju nastavnika navedeno je da se dodatni rad na doktorskim studijima dodatno plaća i smatra prekovremenim radom. Stoga bi se omjer studenata i nastavnika trebao smatrati približno 2,4 : 1.

Ukupno godišnje nastavno opterećenje svih nastavnika ne prelazi 20 % ukupnog godišnjeg nastavnog opterećenja. Postoje nastavnici koji prelaze to ograničenje. Međutim, navedeno je da se nastavnicima priznaje puno opterećenje za kolegije čak i ako imaju upisanog samo jednog studenta, što nije u skladu s KUZVO-om. Opterećenje bi se u tim slučajevima trebalo razmjerno smanjiti barem za ex ante i ex post aktivnosti, u skladu s posebnom odlukom institucije.

Preporuke za poboljšanje:

- Ponovno procijeniti status doktoranada jer su većina očito izvanredni studenti.
- Procijeniti nastavno opterećenje na petogodišnjoj razini kako bi se osiguralo da nijedan nastavnik ne prekorači standardno opterećenje tijekom petogodišnjeg razdoblja.
- Ponovno procijeniti opterećenje za vrlo mali broj studenata i donijeti odluku o standardizaciji kolegija s vrlo malim brojem studenata.

Ocjena kvalitete

Standard ispunjen u potpunosti

4.2. Zapošljavanje, napredovanje i reizbor nastavnika temelje se na objektivnim i transparentnim postupcima koji uključuju vrednovanje izvrsnosti.

Analiza

U proteklom razdoblju visoko učilište je izradilo i redovito ažuriralo politiku i plan zapošljavanja osoblja kako bi se osigurali odgovarajući nastavni kapaciteti. Međutim, kriteriji napredovanja na visokom učilištu danas se temelje na nacionalno propisanim standardima, kriterijima Sveučilišta u Zagrebu te jasno definiranim internim zahtjevima koji naglašavaju izvrsnost u znanstvenom istraživanju, kvalitetu nastave, stručne aktivnosti, međunarodni doprinos, mentorstvo i osiguravanje vanjskih sredstava. Postupci zapošljavanja nastavnika usklađeni su s razvojnim ciljevima visokog učilišta, relevantnim zakonodavstvom i internim propisima.

Transparentan plan napredovanja osiguran je putem javno objavljenih natječaja za posao, pisanih ocjena stručnih povjerenstava i postupaka odobravanja na više razina. Ti procesi jamče objektivno, konkurentno, transparentno i na izvrsnost usmjereno zapošljavanje, napredovanje i ponovni izbor nastavnika.

Postupak zapošljavanja u potpunosti ispunjava nacionalne zahtjeve; međutim, dodatni kriteriji interne konkurentnosti mogli bi izvrsnost učiniti vidljivijom. Uključivanje elemenata interne konkurentnosti u oglase za slobodna radna mjesta, kao što su snažni rezultati u međunarodnoj suradnji; izvrsnost u suvremenim metodama poučavanja / digitalnoj pedagogiji ili doprinos projektima financiranim iz vanjskih izvora.

Preporuke za poboljšanje:

- Uključiti interne elemente konkurentnosti u natječaje za slobodna radna mjesta.
- Dodati strukturirani sustav bodovanja pomoću kojeg bi stručno povjerenstvo ocjenjivalo kandidate i osiguravalo odabir najboljih kandidata za svako radno mjesto.

Ocjena kvalitete

Standard ispunjen u potpunosti

4.3. Visoko učilište osigurava podršku nastavnicima u njihovu profesionalnom razvoju.

Analiza

Kriteriji za nagrađivanje izvrsnosti jasni su, transparentni i dosljedno se primjenjuju. Vidljivo je i da visoko učilište potiče prijenos znanja unutar organizacije. Visoko učilište nominalno podržava nastavnike u njihovu profesionalnom i karijernom razvoju, no malo je slučajeva završenog osposobljavanja. Visoko učilište ne koristi podatke iz samoprocjene nastavnika, kolegijalnog opažanja i studentskih anketa kako bi ih uputilo na tečajeve osposobljavanja. Profesionalni razvoj postoji, ali se ne prati sustavno (nema formalnih godišnjih planova razvoja po nastavniku). Spominje se zajednički rad, ali nedostaje konkretno sustavno praćenje (npr. nema ključnih pokazatelja uspješnosti za stope zajedničkih publikacija ni za suradnju među zavodima). Neke su se radionice održavale, ali ne često, a vrednovanje njihova dugoročnog učinka nije u potpunosti potkrijepljeno dokazima. Potrebno je uložiti više truda kako bi se osiguralo više radionica za profesionalni razvoj nastavnika, što bi se trebalo dodatno vrednovati u godišnjem planu nastavnika te kao dodatni interni uvjet za napredovanje ili nagrađivanje.

Visoko učilište potiče i podržava sudjelovanje nastavnika u međunarodnim i nacionalnim kompetitivnim projektima. Također potiče sudjelovanje nastavnika u programima međunarodne mobilnosti i suradničkim mrežama, ali postoji prostor za moguća poboljšanja u području mobilnosti nastavnika. Međunarodna mobilnost je uočena; međutim, ona je tek odnedavno prisutna.

Mentoriranje mlađih kolega kroz istraživačke projekte, nadzor doktoranada i strukturirano uključivanje u nastavu. Kultura suradnje postoji, što se očituje kroz zajedničke projekte, nastavne aktivnosti i događanja. Postoje područja koja zahtijevaju jače dokaze ili poboljšanja, kao što je nedostatak formalnog pisanog pravilnika o mentoriranju. Mentoriranje se provodi na neki način, ali nije u potpunosti kodificirano kao strukturirani program mentorstva.

Ne postoji Pravilnik o slobodnoj studijskoj godini; Fakultet dopušta slobodne studijske godine, ali mu nedostaje formalni pravilnik koji regulira taj proces.

Preporuke za poboljšanje:

- Uvesti godišnji plan radionica i profesionalnog razvoja za nastavnike u svim područjima njihova rada.
- Upućivati nastavnike na tečajeve osposobljavanja na temelju podataka iz studentskih anketa, samovrednovanja nastavnika i kolegijalnog opažanja (obvezno za loše ocijenjene nastavnike).
- Svake godine pratiti sudjelovanje nastavnika u programima i provoditi razgovore s nastavnicima koji nisu aktivni u programima.
- Dovršiti i usvojiti Pravilnik o slobodnoj studijskoj godini.
- Ispitati mogućnost uvođenja pedagoških uvjeta za novozaposleno osoblje (kao preduvjet ili naknadni uvjet, npr. uvođenje petogodišnjeg ugovora za docenta s tim uvjetom).
- Poticati sudjelovanje nastavnika u programima međunarodne mobilnosti.

Ocjena kvalitete

Minimalna ispunjenost standarda

4.4. Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura odgovarajući su za obavljanje nastavne, znanstvene/umjetničke i stručne djelatnosti.

Analiza

Geotehnički fakultet osigurava prostranu, dobro održavanu i funkcionalno organiziranu infrastrukturu, podržavajući sve temeljne nastavne, znanstvene i stručne djelatnosti.

Samoanaliza i institucionalni opis ukazuju na to da Fakultet djeluje unutar namjenske zgrade koja nudi znatno više od traženog minimuma od 1 m² prostora po upisanom studentu, što osigurava ugodne uvjete za učenje, laboratorijski rad, konzultacije, projektni rad i samostalno učenje. Dostupni nastavni prostori uključuju predavaonice, seminarske dvorane, računalne učionice i specijalizirane laboratorije koji odražavaju ekološki i geotehnički profil Fakulteta, npr. laboratorije za geotehniku, hidrologiju, geokemiju, geofiziku, GIS i praćenje okoliša. Ti su prostori opremljeni alatima i instrumentima potrebnim za podršku znanstvenim istraživanjima i praktičnoj nastavi, čime se osigurava usklađenost s ishodima učenja studijskog programa. To je potvrđeno tijekom posjeta visokom učilištu.

Fakultet također održava knjižnicu i čitaonicu s pristupom računalima, dopunjenu institucionalnim intranetom i digitalnim platformama koje osiguravaju mrežne nastavne materijale i bibliografske izvore. IT infrastruktura adekvatna je za trenutni broj studenata i nastavne potrebe, a učionice su opremljene standardnom tehnološkom opremom za nastavu. Važno je istaknuti da Fakultet aktivno modernizira i unaprjeđuje svoje prostore: jedna prostorija trenutno je u fazi rekonstrukcije kako bi postala namjenski studio za snimanje podcasta/videosadržaja, što će poboljšati digitalne nastavne kapacitete, podržavati izradu multimedijских materijala za učenje i ojačati inovativne pedagoške prakse.

Učionice su opremljene sjedalima za studente, katedrom i opremom potrebnom za prezentaciju nastavnih sadržaja. Laboratoriji su opremljeni adekvatnom laboratorijskom opremom potrebnom za provođenje istraživanja za sveučilišta i za izvođenje praktične nastave. Uredi nastavnog osoblja i uredi djelatnika stručnih službi opremljeni su uredskom opremom potrebnom za rad nastavnog osoblja i stručnih službi.

Preporuke za poboljšanje:

- Nema dodatnih preporuka.

Ocjena kvalitete

Standard ispunjen u potpunosti

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

Analiza

Terenski posjet potvrdio je da je Fakultet riješio nekoliko nedostataka uočenih u vrednovanju 2018. godine. Prostor knjižnice odgovarajuće je veličine za trenutačnu populaciju studenata (samo zbog trenutačno malog broja studenata), a poboljšanja u IKT infrastrukturi povećala su dostupnost digitalnih materijala. Studenti su izvijestili da je mrežni pristup člancima i znanstvenoj literaturi zadovoljavajući te da računala u čitaonici uglavnom podržavaju potrebe studiranja. Osoblje navodi da elektronički izvori i međuknjižnična suradnja omogućuju pristup znanstvenim bazama podataka u tom području.

Međutim, neka ograničenja i dalje postoje i mogu se primijetiti. Fizički prostor knjižnice ostaje skromne veličine, a radno vrijeme možda nije u potpunosti usklađeno s potrebama studenata. Fakultet je poboljšao digitalni pristup, ali mu nedostaje strateški plan razvoja za proširenje zbirke, posebno na engleskom i drugim stranim jezicima. Tijekom posjeta nisu uočeni dokazi o sustavnom ažuriranju knjižnične građe. Osim toga, konkretne radnje poduzete kao odgovor na negativnu ocjenu iz 2018. pokazane su samo djelomično.

Sveukupno, knjižnica funkcionira u svakodnevnoj praksi i ispunjava neke od temeljnih zahtjeva za potporu studijskim programima, ali ostaju brojne mogućnosti za jačanje zbirke, korisničkih usluga i transparentnosti u pogledu razvoja knjižnice.

U knjižnici Geotehničkog fakulteta (čitaonici) nalazi se stalni postav „Zemljomjerstvo”, doniran knjižnici Geotehničkog fakulteta. Iako ga je lijepo vidjeti, potrebno je razmisliti o premještanju postava na bolju lokaciju. Čitaonica knjižnice zahtijeva hitnu i temeljitu rekonstrukciju u modernu i ugodnu čitaonicu za 21. stoljeće.

Preporuke za poboljšanje:

- Povećati broj suvremenih udžbenika (knjižnični fond je uglavnom zastario).
- Povećati broj udžbenika, monografija i časopisa dostupnih na engleskom jeziku te osigurati da su elektronička sučelja i korisnički priručnici dostupni na engleskom jeziku za strane studente i osoblje.
- Izraditi strukturirani plan razvoja knjižnice koji obuhvaća nabavu, digitalne resurse, obnovu opreme i poboljšanje usluga.
- Poboljšati vidljivost usluga jasnim objavljivanjem radnog vremena, dostupnih resursa i uputa za pristup e-resursima.
- Poboljšati dostupnost knjižnice studentima (dulje radno vrijeme, dostupnost osoblja, a u slučaju manjka osoblja razmotriti pomoć studenata knjižničara).
- Ojačati IKT i digitalnu infrastrukturu, uključujući redovitu obnovu računala i osiguravanje jakog Wi-Fi signala u cijeloj knjižnici.

Ocjena kvalitete

Minimalna ispunjenost standarda

4.6. Visoko učilište osigurava potrebna financijska sredstva za obavljanje nastavne, znanstvene i stručne djelatnosti.

Analiza

Fakultet je predočio dokaze da raspolaže dostatnim financijskim sredstava za izvođenje svojih akreditiranih studijskih programa. To potkrepljuje sljedeće:

- sudjelovanje u Programskom ugovoru potpisanom između Sveučilišta u Zagrebu i Ministarstva znanosti i obrazovanja
- stabilna radna mjesta financirana iz državnog proračuna za akademsko osoblje
- predvidljivi prihodi od školarina izvanrednih i poslijediplomskih studenata
- dodatni prihodi od projekata, stručnih usluga i istraživačkih ugovora.

Ukupno uzevši, Fakultet pokazuje financijsku stabilnost i adekvatno financiranje za podršku nastavi, istraživanju i stručnim aktivnostima.

Preporuke za poboljšanje:

- Daljnja promocija laboratorija na regionalnoj i nacionalnoj razini.

Ocjena kvalitete

Standard ispunjen u potpunosti

V. Znanstvena/umjetnička i stručna djelatnost

5.1. Visoko je učilište prepoznatljivo po znanstveno-istraživačkim i/ili umjetničkim postignućima u svim znanstvenim poljima u kojima izvodi studije.

Analiza

Geotehnički fakultet pokazuje svoju posvećenost znanstvenoj izvrsnosti kroz unutarnje politike koje potiču nastavnike na objavljivanje visokokvalitetnih istraživanja. Znanstveni rad temelji se na izvornim istraživačkim konceptima, geotehničkim metodologijama i interdisciplinarnim znanstvenim pristupima. Članovi osoblja aktivno

se bave istraživanjem u područjima geotehničke mehanike, geodezije, rudarstva i geološkog inženjerstva, inženjerstva okoliša i kemijskog inženjerstva te interdisciplinarnih tehničkih znanosti pazeći da istraživački rezultati odražavaju i izvornost i znanstvenu strogoću. Naglasak je stavljen na načela znanstvenog pisanja i objavljivanja (sesija osposobljavanja). Međutim, osoblje ima ograničen broj znanstvenih radova objavljenih u časopisima kategorije Q1 (manje od 8 u proteklih 5 godina), a njegovi istraživački rezultati ne zadovoljavaju u potpunosti očekivane standarde iako objavljuje znatan broj radova u raznim časopisima s otvorenim pristupom. Nastavnici i suradnici fakulteta aktivno sudjeluju na domaćim i međunarodnim znanstvenim konferencijama te doprinose objavljivanju brojnih zbornika radova s konferencija.

Projektne aktivnosti u geotehničkom inženjerstvu i inženjerstvu okoliša jasno su prepoznate kao prioriteta Fakulteta, s naporima usmjerenim na primijenjena istraživanja, praćenje okoliša i razvojne inicijative usmjerene na tehnologiju. Međutim, konkurentni projekti i dalje su ograničeni, što smanjuje prilike za širu međunarodnu suradnju i sudjelovanje u globalnim inženjerskim mrežama.

S obzirom na kapacitet osoblja i interdisciplinarni potencijal Fakulteta, veći naglasak potrebno je staviti na poticanje organizacije međunarodnih konferencija i motiviranje nastavnika na objavljivanje istraživačkih članaka, udžbenika i priručnika. Fakultet izdaje časopis „Environmental Engineering – Inženjerstvo okoliša”, što pokazuje izdavačke aktivnosti usmjerene prema javnosti. Ta inicijativa pomaže u povećanju vidljivosti, vjerodostojnosti i akademskog utjecaja istraživačkih rezultata osoblja. Nadalje, Fakultet promiče uključivanje studenata u laboratorijska i terenska istraživanja, osigurava mentorstvo i metodološko vodstvo te podupire sudjelovanje na akademskim seminarima, konferencijama i radionicama.

Preporuke za poboljšanje

- Ojačati institucionalnu podršku za povećanje broja istraživačkih publikacija u časopisima kategorije Q1.
- Poticati visoki standard znanstvene izvrsnosti kako bi se ojačala globalna konkurentnost Fakulteta.
- Povećati institucionalnu podršku članovima osoblja koji preuzimaju uloge u uredništvima recenziranih znanstvenih časopisa.
- Povećati organizaciju međunarodnih znanstvenih i stručnih konferencija, posebno onih usmjerenih na međunarodnu suradnju.
- Dizajnirati radionice za poboljšanje istraživačkih aktivnosti koje bi za sve sveučilišne nastavnike vodili uspješniji istraživači na Sveučilištu.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

5.2. Visoko je učilište prepoznatljivo po stručnim postignućima u svim poljima u kojima izvodi stručne studije.

Analiza

Geotehnički fakultet nastoji ojačati prepoznatljivost svojih stručnih postignuća na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Prema samoanalizi, Fakultet aktivno radi na unaprjeđenju suradnje s gospodarskim sektorom, posebice u područjima vezanim uz zaštitu okoliša. Ti naponi uključuju partnerstva s vladom, industrijom i lokalnim dionicima, sudjelovanje u istraživačkim projektima koji se bave stvarnim izazovima u okolišu te promicanje prijenosa znanja i inovativnih tehnologija. Usklađivanjem svojih stručnih aktivnosti s potrebama sektora okoliša Fakultet nastoji povećati svoj društveni utjecaj, unaprijediti praktičnu stručnost svog osoblja te dodatno učvrstiti svoj položaj u široj stručnoj i industrijskoj zajednici.

Akreditirani geotehnički laboratorij pruža širok spektar stručnih usluga vezanih uz geotehničke analize i procjenu opasnog onečišćenja okoliša. Njegove aktivnosti uključuju karakterizaciju i ispitivanje tla, kao i analitičke postupke za otkrivanje kontaminanata u tlu, podzemnim vodama i drugim materijalima. Geotehnički laboratorij djeluje u skladu s priznatim stručnim standardima, čime se osigurava pouzdanost i znanstvena utemeljenost njegovih rezultata.

Geotehnički fakultet organizira rasprave o stručnim studijama s gospodarskim sektorom i lokalnom zajednicom. Osim toga, Fakultet pruža savjetodavne i konzultantske usluge dionicima sa specifičnim društvenim i industrijskim potrebama i očekivanjima. Međutim, stručne aktivnosti manje su intenzivne u usporedbi s istraživačkim radovima. Unatoč tome, Fakultet ima potencijal za postizanje većeg stručnog priznanja na nacionalnoj i međunarodnoj razini s obzirom na svoje kapacitete i znanstvene discipline koje pokriva.

Preporuke za poboljšanje

- Poboljšati konkurentnost Fakulteta, posebno se usredotočujući na stručne publikacije koje doprinose razvoju specifičnih sektora.
- Potaknuti aktivnu ulogu ureda za transfer tehnologije.

- Nastaviti nagradivati i priznavati znanstveni rad i iznimna postignuća vezana uz projektne prijave i dobivena sredstva.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

5.3. Visoko učilište utječe znanstvenim i/ili umjetničkim radom svojih nastavnika na gospodarstvo i društvo u cjelini.

Analiza

Samoanaliza ističe proaktivni pristup fakulteta poticanju suradnje s gospodarskim sektorom i širokim spektrom vanjskih dionika. Ta se partnerstva razvijaju kroz različite mehanizme, uključujući sudjelovanje u zajedničkim istraživačkim i razvojnim projektima, organizaciju stručnih praksi koje studentima pružaju praktično iskustvo te dugogodišnju suradnju s institucijama u javnom sektoru. Takve suradnje podupiru prijenos znanja i stručnosti, povećavaju relevantnost akademskih programa i doprinose rješavanju stvarnih izazova u geotehničkom inženjerstvu i inženjerstvu okoliša.

Fakultet također aktivno promiče završne i diplomske radove koji proizlaze iz tih suradničkih inicijativa. Poticanjem studenata na bavljenje istraživačkim temama razvijenim u partnerstvu s dionicima iz industrije i javnog sektora Fakultet osigurava da rad studenata bude utemeljen u praktičnim izazovima i odražava trenutačne potrebe struke. Naposljetku, Fakultet često organizira i promiče diseminacijske aktivnosti te lokalna događanja (STEM aktivnosti, Svjetski dan zaštite okoliša itd.).

Fakultet pokazuje snažne veze s vanjskim dionicima radi širenja svojih aktivnosti u skladu s potrebama društva i gospodarstva. STEM centar za djecu i mlade temelj je za angažman studenata i lokalne zajednice u formalnim i neformalnim akademskim aktivnostima. Kroz aktivnosti nastavnika, alumna i diplomanata Fakultet blisko surađuje s brojnim strukovnim udrugama povezanim s geotehničkim aktivnostima i aktivnostima u području okoliša. Naposljetku, Geotehnički fakultet uspostavlja novo polje inženjerstva okoliša kako bi se zadovoljila nacionalna potreba za rješavanjem pitanja zaštite i obnove okoliša. Ta inicijativa može stvoriti specijalizirane kadrove i programe usmjerene na primjenu znanstvenih i inženjerskih načela za rješavanje ekoloških problema kao što su kontrola onečišćenja, gospodarenje otpadom te poboljšanje kvalitete vode i zraka.

Preporuke za poboljšanje

- Koristiti interne politike za povećanje sudjelovanja osoblja u upravljačkim tijelima na nacionalnoj i međunarodnoj razini.
- Poticati nastavnike na vrednovanje međunarodnih programa i projekata.
- Iskoristiti alumne i vanjske dionike za jačanje projektnih prijava i uspostaviti nove oblike suradnje koji povezuju Fakultet s gospodarstvom i društvom.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

5.4. Doktorski studiji visokog učilišta usklađeni su sa strateškim programom visokog učilišta, suvremenim znanstvenim/umjetničkim dostignućima, standardima struke i međunarodno prihvaćenim standardima kvalitetna dokorskog obrazovanja, gdje je primjenjivo.

Analiza

Fakultet nudi doktorski studijski program Inženjerstvo okoliša, koji je osmišljen za pružanje interdisciplinarnih istraživanja visoke razine i podršku prijenosu znanstvenih spoznaja u društvo i gospodarski sektor. Stavljajući naglasak na rigorozno znanstveno istraživanje, međunarodnu suradnju i suradnju s industrijom, program igra značajnu ulogu u jačanju ukupne znanstvene izvrsnosti Fakulteta. Prema samoanalizi, Fakultet provodi sustavne mjere za praćenje, vrednovanje i kontinuirano unaprjeđenje kvalitete dokorskog programa.

Fakultet smatra da doktorski studijski program Inženjerstvo okoliša ima snažan potencijal za privlačenje inozemnih studenata (programi mobilnosti kao što je Erasmus Mundus). Osim toga, postojeće istraživačke suradnje Fakulteta, sudjelovanje u međunarodnim projektima i povezanost sa stranim sveučilištima pružaju čvrst temelj za povećanje međunarodne vidljivosti programa. Doktorski program nastoji povezati međunarodnu mobilnost i poduzetništvo jer međunarodno kretanje može dovesti do poduzetničkih prilika kroz izloženost novim tržištima, mrežama i idejama, a poduzetnici često traže međunarodnu mobilnost kako bi razvili svoju karijeru.

Preporuke za poboljšanje

- Procijeniti potencijalnu dodanu vrijednost provedbe združenog dokorskog studijskog programa.

- Potaknuti jaču usklađenost tema doktorskih istraživanja s društvenim i gospodarskim potrebama.
- Definirati temu istraživanja ranije tijekom studija.
- Ojačati internacionalizaciju doktoranada.
- Razmotriti mobilnost studenata i/ili suradnju s međunarodnim institucijama pri ispunjavanju kao dio obveza na doktorskom studiju.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

5.5. Visoko učilište u svojim aktivnostima, procesima i aktima primjenjuje načela otvorene znanosti.

Analiza

Sudeći po samoanalizi, fakultet nije usvojio politiku otvorene znanosti. Fakultet, međutim, potiče nastavnike, osoblje, istraživače i studente da svoje znanstvene radove objavljuju na platformama repozitorija s otvorenim pristupom te dijele istraživačke podatke i metodologije sa znanstvenom zajednicom i društvom.

Fakultet koristi institucionalni repozitorij (DABAR) koji služi kao digitalna platforma za pohranu završnih, diplomskih i doktorskih radova. Taj repozitorij osigurava dugoročno očuvanje, dostupnost i vidljivost rezultata te studentima, istraživačima i vanjskim dionicima omogućuje da na otvoren i transparentan način pristupaju relevantnim akademskim radovima. Pohranjivanjem radova u DABAR Fakultet podržava načela otvorene znanosti i unaprjeđuje širenje znanja povezanog s geotehnikom i inženjerstvom okoliša. Međutim, unatoč dostupnosti repozitorija DABAR, postotak javno dostupnih radova i dalje je razmjerno nizak, što ograničava širu vidljivost i utjecaj akademskih rezultata Fakulteta. Povećanje udjela materijala u otvorenom pristupu i uspostava postupaka za pohranu istraživačkih podataka značajno će unaprijediti znanstveni angažman.

Fakultet ima ograničen pristup znanstvenim člancima i zbornicima skupova, što ograničava dostupnost suvremene znanstvene literature nastavnicima, osoblju i studentima. Dostupni materijali pribavljaju se neformalno putem osobnih kontakata i strukovnih mreža osoblja, a ne putem institucionalnih pretplata ili strukturiranog pristupa akademskim bazama podataka. Jačanje institucionalnih mehanizama za

pristup znanstvenim publikacijama značajno bi unaprijedilo istraživačko okruženje te podržalo kvalitetu i produktivnost istraživanja.

Konačno, fakultet izdaje časopis s otvorenim pristupom „Environmental Engineering – Inženjerstvo okoliša”, čime jača svoju predanost otvorenom širenju znanstvenih spoznaja. Omogućivanjem neograničenog pristupa recenziranim istraživanjima časopis podržava politiku otvorene znanosti Fakulteta i povećava vidljivost svojih akademskih rezultata.

Preporuke za poboljšanje

- Usvojiti politiku otvorene znanosti.
- Povećati broj znanstvenih i stručnih radova dostupnih putem otvorenih podataka.
- Provoditi sustavne procjene kako bi se ocijenilo u kojoj se mjeri provode načela i politike otvorene znanosti.

Ocjena kvalitete

Zadovoljavajuća ispunjenost standarda

ZAKLJUČNA PREPORUKA STRUČNOG POVJERENSTVA NA TEMELJU ISHODA PROVEDENOG POSTUPKA:

- a. IZDAVANJE DOPUSNICE
- b. IZDAVANJE PISMA OČEKIVANJA
- c. USKRATA DOPUSNICE

PRILOZI

1. Sažetak ocjena kvalitete – tablice

2. Protokol posjeta

<i>Ocjena razine kvalitete po temama</i>				
<i>Naziv teme</i>	Standard nije ispunjen	Minimalna ispunjenost standarda	Zadovoljavajuća ispunjenost standarda	Standard ispunjen u potpunosti
<i>I. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete</i>			×	
<i>II. Studijski programi i programi cjeloživotnog učenja</i>		×		
<i>III. Učenje i poučavanje usmjereno na studenta – nastavni proces i podrška</i>			×	
<i>IV. Nastavnički kapaciteti i infrastruktura visokog učilišta</i>			×	
<i>V. Znanstvena/umjetnička i stručna djelatnost</i>			×	

Ocjena razine kvalitete po standardima

<i>I. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete</i>	<i>Standard nije ispunjen</i>	<i>Minimalna ispunjenost standarda</i>	<i>Zadovoljavajuća ispunjenost standarda</i>	<i>Standard ispunjen u potpunosti</i>
1.1. Misija visokog učilišta usmjerava proces operativnog planiranja i razvoj procesa osiguravanja kvalitete.			×	
1.2. Visoko učilište definiralo je unutarnji ustroj i procese kojima se odgovorno, učinkovito i djelotvorno upravlja te su u procese odlučivanja uključeni dionici visokog učilišta.		×		
1.3. Visoko učilište osigurava prikupljanje, analizu i korištenje informacija relevantnih za učinkovito upravljanje svim aktivnostima te objavljuje informacije o svom radu.			×	
1.4. Visoko učilište podupire etičnost i transparentnost rada, akademski integritet i slobode te sprječava sve oblike neetičnog ponašanja, netolerancije i diskriminacije.			×	
1.5. Sustav osiguravanja kvalitete periodički se unaprjeđuje i revidira temeljem rezultata provedbe redovnih postupaka unutarnjeg i vanjskog osiguravanja kvalitete.			×	

Ocjena razine kvalitete po standardima

<i>II. Studijski programi i programi cjeloživotnog učenja</i>	<i>Standard nije ispunjen</i>	<i>Minimalna ispunjenost standarda</i>	<i>Zadovoljavajuća ispunjenost standarda</i>	<i>Standard ispunjen u potpunosti</i>
2.1. Predviđeni ishodi učenja studijskog programa u skladu su s kompetencijama koje student treba steći završetkom studija i odgovaraju razini HKO-a.			×	
2.2. Visoko učilište ima uspostavljene procese za planiranje i razvoj novih te praćenje i periodičku reviziju postojećih studijskih programa. Time se osigurava suvremenost programa i usklađenost sadržaja studijskih programa s najnovijim znanstvenim / umjetničkim / stručnim spoznajama (ESG 1.2. i ESG 1.9.).		×		
2.3. Studentska je praksa sastavni dio studijskih programa, gdje je to primjenjivo.			×	
2.4. Osiguravanje kvalitete programa cjeloživotnog učenja dio je unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta. Time se osigurava suvremenost tih programa i njihova usklađenost s aktualnim društvenim potrebama.		×		

Ocjena razine kvalitete po standardima

<i>III. Učenje i poučavanje usmjereno na studenta – nastavni proces i podrška</i>	<i>Standard nije ispunjen</i>	<i>Minimalna ispunjenost standarda</i>	<i>Zadovoljavajuća ispunjenost standarda</i>	<i>Standard ispunjen u potpunosti</i>
3.1. Učenje i poučavanje usmjereni su na studenta i osiguravaju postizanje svih predviđenih ishoda učenja.			×	
3.2. Vrednovanje i ocjenjivanje objektivno je i dosljedno te osigurava postizanje svih predviđenih ishoda učenja.			×	
3.3. Uvjeti upisa i napredovanja studenata, priznavanja i certificiranja jasni su, javno objavljeni i dosljedno se primjenjuju.			×	
3.4. Visoko učilište osigurava dostatne i lako dostupne resurse za podršku studentima.		×		
3.5. Visoko učilište osigurava povoljne uvjete i podršku studentima koji se uključuju u programe međunarodne odlazne i dolazne mobilnosti.			×	

Ocjena razine kvalitete po standardima

<i>IV. Nastavnički kapaciteti i infrastruktura visokog učilišta</i>	<i>Standard nije ispunjen</i>	<i>Minimalna ispunjenost standarda</i>	<i>Zadovoljavajuća ispunjenost standarda</i>	<i>Standard ispunjen u potpunosti</i>
4.1. Visoko učilište osigurava odgovarajuće nastavničke kapacitete.				×
4.2. Zapošljavanje, napredovanje i reizbor nastavnika temelje se na objektivnim i transparentnim postupcima koji uključuju vrednovanje izvrsnosti.				×
4.3. Visoko učilište osigurava podršku nastavnicima u njihovu profesionalnom razvoju.		×		
4.4. Prostor, oprema i cjelokupna infrastruktura odgovarajući su za obavljanje nastavne, znanstvene/umjetničke i stručne djelatnosti.				×
4.5. Knjižnica i njezina opremljenost te pristup dodatnim sadržajima osiguravaju dostupnost literature i knjižničnih usluga za potrebe kvalitetna studiranja i kvalitetne znanstveno-nastavne /umjetničko-nastavne djelatnosti.		×		
4.6. Visoko učilište osigurava potrebna financijska sredstva za obavljanje nastavne, znanstvene i stručne djelatnosti.				×

Ocjena razine kvalitete po standardima

<i>Znanstvena/umjetnička i stručna djelatnost</i>	<i>Standard nije ispunjen</i>	<i>Minimalna ispunjenost standarda</i>	<i>Zadovoljavajuća ispunjenost standarda</i>	<i>Standard ispunjen u potpunosti</i>
5.1. Visoko je učilište prepoznatljivo po znanstveno-istraživačkim i/ili umjetničkim postignućima u svim znanstvenim poljima u kojima izvodi studije.			×	
5.2. Visoko je učilište prepoznatljivo po stručnim postignućima u svim poljima u kojima izvodi stručne studije.			×	
5.3. Visoko učilište utječe znanstvenim i/ili umjetničkim radom svojih nastavnika na gospodarstvo i društvo u cjelini.			×	
5.4. Doktorski studiji visokog učilišta usklađeni su sa strateškim programom visokog učilišta, suvremenim znanstvenim/umjetničkim dostignućima, standardima struke i međunarodno prihvaćenim standardima kvalitetna doktorskog obrazovanja, gdje je primjenjivo.			×	
5.5. Visoko učilište u svojim aktivnostima, procesima i aktima primjenjuje načela otvorene znanosti.			×	

Protokol posjeta

Prvi dan posjeta stručnog povjerenstva visokom učilištu/First day of Site-visit of expert panel members to HEI

Sveučilište u Zagrebu Geotehnički fakultet, Hallerova aleja 7, 42000 Varaždin

	Ponedjeljak, 27. listopada 2025.	Monday, 27 th October, 2025
10:00- 10:30	Interni sastanak članova Stručnog povjerenstva	Internal meeting of the Expert panel members
10:30 - 11:30	Sastanak s dekanicom, prodekanima i tajnicom Fakulteta	Meeting with the Dean, Vice-deans and Secretary of the Faculty
11:30 - 12:30	Sastanak s predsjednikom i članovima Povjerenstva za upravljanje kvalitetom, voditeljicom Centra za razvoj karijera i voditeljicom Ureda za transfer tehnologija	Meeting with the Quality Assurance Committee, Head of Center for Career Development and Head of Technology Centre Office
12:30 - 14:00	<i>Radni ručak</i>	<i>Working lunch</i>
14:00 - 15:00	Sastanak s alumnima (bivši studenti koji nisu zaposlenici visokog učilišta)	Meeting with alumni (former students who are not employed by HEI)
15:00 -15:30	Organizacija dodatnog sastanka o otvorenim pitanjima, prema potrebi	Organisation of an additional meeting on open questions, if needed

***Drugi dan posjeta stručnog povjerenstva visokom učilištu/ Second day of Site-visit of expert panel members to HEI
Sveučilište u Zagrebu Geotehnički fakultet, Hallerova aleja 7, 42000 Varaždin***

	Utorak, 28. listopada 2025.	Tuesday, 28 th October, 2025
09:00 – 10:00	Sastanak s prodekanicom za nastavu, predstojnicima zavoda i ECTS koordinatoricom	Meeting with the Vice-Dean for teaching, heads of departments and ECTS coordinator
10:00 – 11:00	Sastanak s nastavnicima (u stalnom radnom odnosu, osim onih na rukovodećim mjestima)	Meeting with full-time employed teachers, except those in managerial positions
11:00– 12:00	Sastanak sa studentima (otvoreni sastanak za sve studente)	Meeting with students (open meeting for all students)
12:00– 13:30	Radni ručak	<i>Working lunch</i>
13:30– 15:30	Obilazak fakulteta (predavaonice, informatički laboratoriji, uredi studentskih službi, knjižnica) i prisustvovanje nastavi	Tour of the Faculty (classrooms, IT laboratories, student services, library) and participation in teaching classes
15:30 –16:00	Organizacija dodatnog sastanka o otvorenim pitanjima, prema potrebi	Organisation of an additional meeting on open questions, if needed

Treći dan posjeta stručnog povjerenstva visokom učilištu/ Third day of Site-visit of expert panel members to HEI

Sveučilište u Zagrebu Geotehnički fakultet, Hallerova aleja 7, 42000 Varaždin

	Srijeda, 29. listopada 2025.	Wednesday, 29 th October 2025
09:00 – 09:45	Sastanak s prodekanom za znanost i voditeljicom doktorskog studija	Meeting with the Vice-dean for Science and Head of Doctoral study programme
09:45 - 10:45	Sastanak s voditeljima znanstvenih i stručnih projekata	Meeting with the heads of research and professional projects
10:45 – 11:00	Pauza	Break
11:00 – 12:00	Sastanak s asistentima	Meeting with teaching assistants
12:00 – 13:30	<i>Radni ručak</i>	<i>Working lunch</i>
13:30 –14:30	Sastanak s vanjskim dionicima (nenastavnim) s kojima visoko učilište surađuje.	Meeting with external stakeholders (non-teaching) with which the institution cooperates.
14:30–15:00	Organizacija dodatnog sastanka o otvorenim pitanjima – prema potrebi	Organisation of an additional meeting on open questions, if needed
15:00–15:30	Priprema za završni sastanak s upravom	Preparation for the Exit meeting with the Management
15:30–15:45	Završni sastanak s dekanicom, prodekanima i tajnicom Fakulteta	Exit meeting with the Dean, Vice-deans and Secretary of the Faculty

SAŽETAK

Stručno povjerenstvo primjećuje da je Geotehnički fakultet proteklih godina ostvario vidljiv napredak. Mnogi su nedostaci otklonjeni, a Fakultet se kreće u pozitivnom smjeru. Postoji vizija i za kratkoročni i za dugoročni razvoj, posebno u pogledu studijskih programa i strateškog zaokreta prema Inženjerstvu okoliša, koji bi se trebali razvijati na temelju potreba tržišta rada i interesa za studiranje. Studenti imaju koristi od mogućnosti razvoja multidisciplinarnih znanja kroz prakse učenja i poučavanja usmjerene na studenta. Također su izrazili zadovoljstvo svojim okruženjem za učenje i istaknuli pozitivnu i poticajnu atmosferu unutar Fakulteta. Fakultet održava dobru suradnju s industrijom, tijelima lokalne uprave i ostalim dionicima, što pridonosi razvoju projekata, studentskoj praksi i rješenjima za društvene izazove. Njegov doprinos prepoznaju i cijene lokalna zajednica i dionici. Fakultet također pokazuje predanost istraživačkim projektima i promotivnim aktivnostima.

Ipak, nekoliko područja zahtijeva daljnje poboljšanje. Mali broj studenata i ograničen interes za upis ukazuju na to da trenutačnom studijskom programu nedostaje dovoljno jasan smjer. Usklađivanje naziva Fakulteta s njegovim strateškim fokusom na inženjerstvo okoliša ojačalo bi identitet i vidljivost. Fakultet bi trebao jasno definirati ulogu, postupke i odgovornosti Povjerenstva za upravljanje kvalitetom. Potrebni su i veći naponi u promociji doktorskog studija i jačanju međunarodne vidljivosti kako bi se privukli studenti iz inozemstva. Treba poboljšati akademski učinak osoblja, kako u nastavnim kompetencijama, tako i u kvaliteti istraživačkih publikacija. Jačanje Ureda za projekte i pružanje kontinuirane podrške istraživačkim timovima dodatno bi poboljšalo ishode projekata i povećalo sposobnost Fakulteta da osigura nove istraživačke potpore. Naposljetku, rad i usluge knjižnice zahtijevaju značajno poboljšanje.