



agencija za znanost i visoko obrazovanje

KLASA: 602-04/12-04/0076
URBROJ: 355-02-04-12-0006

Zagreb, 20. srpnja 2012.

REPUBLIKA HRVATSKA SVEUČILIŠTE U ZAGREBU 2186-73-GEOTEHNIČKI FAKULTET		
Primljeno:	26-07-2012	
Klasifikacijska oznaka:	Ustr. jed.	
Urudžbeni broj:	Pril.	Vrij.

Sveučilište u Zagrebu

Trg maršala Tita 14

10000 Zagreb

n/p rektora: **prof.dr.sc. Aleksa Bjeliš**

Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Hallerova aleja 7

42000 Varaždin

n/p dekana: **prof.dr.sc. Josip Mesec**

PREDMET: Reakreditacija Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Poštovani gospodine rektore, poštovani gospodine dekane,

u prilogu Vam dostavljamo Završno izvješće Stručnog povjerenstva u postupku reakreditacije Geotehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na engleskom (izvorni dokument) i hrvatskom jeziku. Izvješće sadrži i ocjenu kvalitete vrednovanoga visokog učilišta.

Ukoliko imate primjedbe ili su Vam potrebna pojašnjenja vezana uz moguće formalne propuste, neadekvatno korištenu terminologiju na hrvatskom jeziku ili netočne činjenice u Izvješću, ljubazno Vas molim da se očitujete u roku od 15 dana od primitka ovog Izvješća.

Uz izuzeće godišnjih odmora (15.7.2012. do 31.8.2012.), krajnji rok za dostavu očitovanja je **15. rujna 2012. godine.**

Zahvaljujemo na Vašoj suradnji.

S poštovanjem,



Ravnateljica

Prof.dr.sc. Jasmina Havranek

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Pismohrana, ovdje

**OCJENA KVALITETE VREDNOVANOG VISOKOG UČILIŠTA**

Naziv visokog učilišta: Geotehnički fakultet Varaždin Sveučilišta u Zagrebu

Datum posjete visokom učilištu: 26. ožujka 2012.

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

**REAKREDITACIJA
GEOTEHNIČKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

**Datum i mjesto posjeta:
26. ožujka 2012. godine, Varaždin**

Srpanj, 2012.

SASTAV STRUČNOG POVJERENSTVA ZA PROVOĐENJE REAKREDITACIJE GEOTEHNIČKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

- dr. Johannes Bouman, Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut (DGFI), Munchen, Njemačka – predsjednik Stručnog povjerenstva
- dr. sc. Mira Morović, Institutu za oceanografiju i ribarstvo, Split, Hrvatska
- Željko Šreng, student, Građevinski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Hrvatska
- dr. sc. Josip Terzić, Hrvatski geološki institut, Zagreb, Hrvatska
- prof. Martin Vermeer, Katedra za geodeziju, Odsjek za mjerenje i planiranje, Sveučilište Aalto, Finska

Podrška radu Stručnog povjerenstva

- Maja Šegvić, koordinatorica, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Đurđica Dragojević, prof., prevoditeljica tijekom posjeta te prevoditeljica Izvješća, Agencija za znanost i visoko obrazovanje

SADRŽAJ

UVOD.....	4
KRATKI OPIS VREDNOVANOG VISOKOG UČILIŠTA	4
RAD STRUČNOG POVJERENSTVA	6
DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU	8
1. UPRAVLJANJE VISOKIM UČILIŠTEM I OSIGURAVANJE KVALITETE	8
2. STUDIJSKI PROGRAMI	10
3. STUDENTI.....	12
4. NASTAVNICI.....	15
5. ZNANSTVENA I STRUČNA DJELATNOST.....	16
6. MOBILNOST I MEĐUNARODNA SURADNJA	18
7. RESURSI: STRUČNE SLUŽBE, PROSTOR, OPREMA I FINACIJE.....	19
ZAVRŠNO IZVJEŠĆE I PREPORUKE STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE ZA ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE	21
PREDNOSTI.....	21
NEDOSTACI.....	22
PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE	24

UVOD

Kratki opis vrednovanog Visokog učilišta

Geotehnički fakultet je sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Osnovan je 1969. godine kao Viša tehnička rudarska geoistraživačka škola, a preimenovan u Višu geotehničku školu nakon restrukturiranja studijskog programa. Škola je postala Geotehnički fakultet u sklopu Sveučilišta 1991. godine, kad se odvojila od Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Riječ je o jedinom fakultetu ove vrste u Republici Hrvatskoj.

Fakultet je smješten u Varaždinu (oko osamdeset kilometara sjeverno od Zagreba). Fakultet posjeduje vlastitu zgradu opremljenu auditorijem, učionicama, administrativnim uredima i uredima nastavnika, laboratorijima i knjižnicom. Grad Varaždin trenutno osigurava studentima smještaj i studentsku menzu. Fakultet planira izgradnju adekvatnog prostora za ovu namjenu.

Fakultet ima akreditaciju za izvođenje redovnih studijskih programa u Varaždinu. Riječ je o preddiplomskim i diplomskim studijima, koji se izvode u dva ciklusa, u trajanju od 3, odnosno 2 godine. U navedenim studijskim programima su zastupljena tri područja: geoinženjerstvo, hidrotehnika i inženjerstvo okoliša. Fakultet ne izvodi doktorski program, ali je u tijeku osnivanje združenog dokorskog studija. Fakultet dodjeljuje kvalifikacije sveučilišnog prvostupnika i magistra inženjera geoinženjerstva. U skoroj budućnosti se očekuju značajne izmjene u studijskom programu, budući da će naglasak cijelog studija biti stavljen na inženjerstvo okoliša. Prijedlog preddiplomskog sveučilišnog programa je već dobio pozitivnu recenziju, a diplomski sveučilišni program je još u pripremi.

Godine 2011. na preddiplomski studij je upisano 119, a na diplomski 21 student. Ovo predstavlja porast broja u odnosu na protekle godine i to za obje razine. Ukupno je na Fakultetu upisano oko 450 studenata. Gotovo svi studenti dolaze iz najuže okolice Varaždina (iz kruga od oko 100 kilometara). Prema podacima iz Samoanalize za akademsku godinu 2010./11., na Fakultetu je, zajedno s asistentima, zaposleno 24 nastavnika. Ovo uključuje četiri profesora u trajnom zvanju, četiri izvanredna profesora i devet docenata. S obzirom na trenutni broj studenata, ovo ukazuje da omjer nastavnika i studenata iznosi otprilike 1:20.

Upravno tijelo Fakulteta je Fakultetsko vijeće, čiji su članovi uglavnom nastavnici u znanstveno-nastavnim zvanjima, uz predstavnike nastavnika u nastavnim zvanjima, tehničkog osoblja i studenata, koji redom čine 10, 10 i 17% glasova u Vijeću. Fakultetom upravlja dekan uz pomoć tri prodekana zadužena za posebna područja i administrativno osoblje. Dekanski kolegij, kojim predsjedava dekan, nadgleda rad Fakulteta. Fakultet ima četiri zavoda (od kojih je Zavod za inženjerstvo okoliša osnovan u listopadu 2011. godine) i četiri katedre. Trenutni omjer nenastavnog i nastavnog osoblja je oko 1:3.5.

Misija Fakulteta je izvoditi znanstvena istraživanja i na znanstvenom radu utemeljeno visoko obrazovanje u interdisciplinarnom polju inženjerstva okoliša te prenositi znanje i primjene znanja poslovnim sektoru. Misija se prije može primijeniti na restrukturirane studijske programe Inženjerstva okoliša koji su u planu, nego na postojeće studijske programe.

Rad Stručnog povjerenstva

U radu se Stručno povjerenstvo oslanjalo na Samoanalizu koju je izradio Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Studijski posjet prostorima u Varaždinu u kojima visoko učilište održava nastavu održan je 26. ožujka 2012. godine. Tijekom posjeta, Stručno povjerenstvo je razgledalo prostorije i fizičke resurse Visokog učilišta i održalo sastanke sa sljedećim skupinama:

- Upravom Fakulteta
- grupom zaduženom za pisanje Samoanalize, prodekanom za nastavu i predstavnicima za kvalitetu Povjerenstva za nastavu te Povjerenstva za osiguravanje kvalitete
- asistentima
- nastavnicima
- prodekanom za znanost i međunarodnu suradnju, predstavnicima Povjerenstva za znanost i voditeljima znanstvenih projekata
- studentima.

Stručno povjerenstvo je prisustvovalo i nastavi na nekoliko kolegija i pritom održalo kratke razgovore sa studentima.

Tijekom posjeta, Stručnom povjerenstvu su podršku pružali djelatnice Agencije za znanost i visoko obrazovanje, koje su bile zadužene za poslove organizacije, administrativne podrške i prijevoda.

Ostali izvori informacija bili su:

1. Statut Geotehničkog fakulteta
2. Pravilnik o studiranju na sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju na Geotehničkom fakultetu
3. Istraživačka strategija Geotehničkog fakulteta 2012.-2016.
4. Pravilnik u sustavu osiguravanja kvalitete na Geotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
5. Pravilnik o završetku preddiplomskog studija na Geotehničkom fakultetu
6. Pravilnik o završetku diplomskog studija na Geotehničkom fakultetu

7. Pravilnik o radu knjižnice Geotehničkog fakulteta
8. Poslovnik o radu Fakultetskog vijeća
9. Zapisnici sa sjednica Povjerenstva za upravljanje kvalitetom održanih 12. rujna 2011. godine, 07. listopada 2011. godine i 31. siječnja 2012. godine
10. Odluka Fakultetskog vijeća o imenovanju Povjerenstva za reakreditaciju Geotehničkog fakulteta, Odluka o imenovanju Povjerenstva za upravljanje kvalitetom na Geotehničkom fakultetu, Odluka o imenovanju Odbora za nastavu i upravljanje kvalitetom, Odluka o imenovanju Odbora za znanost te Odluka o izboru članova i zamjenika članova Etičkog povjerenstva
11. Nacrt strategije Geotehničkog fakulteta 2012. – 2016.

DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU

1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

- 1.1. Razvoj strategija je u tijeku. Dok neke strategije već postoje (Dekanov plan, znanstvene strategije), strategija za cijeli Fakultet još nije izrađena niti su predloženi dokazi o uključenosti dionika u proces izrade strategije. Dakle, iako je očito da Fakultet provodi dugoročno strateško planiranje, nedostaju dokazi koji bi omogućili praćenje rezultata. Misija i vizija Fakulteta donesene su u skladu s potrebama okolišnog inženjerstva, što odgovara potrebama budućeg studijskog programa. **Preporučuje se da Fakultet uključi sve ključne dionike u izradu strategije i formalizira njihovo sudjelovanje. S obzirom na misiju Fakulteta, orijentiranu na prijenos i primjene znanja u novom poslovnom sektoru inženjerstva okoliša, Visoko učilište bi trebalo uključiti više dionika iz regije, ali i šire, i u druge procese, osim planiranja i izvedbe studijskih programa i dogovaranja stručne prakse za studente.** Sve nužne organizacijske strukture i procesi postoje i većinom su formalno uređeni. Fakultet je malen, što objašnjava manjak formalizacije, budući da je jednostavno organizirati sastanke i neformalno dogovoriti sve radne procese. Organizacijska struktura je većinom jasna, ali ima mjesta za poboljšanja. **Primjerice, možda nije idealno imati dva tijela koja obavljaju poslove osiguravanja kvalitete.** Čini se da Fakultet doprinosi ciljevima Sveučilišta i da je strategija usklađena sa sveučilišnom strategijom. Međutim, budući da strategija Fakulteta postoji tek kao nacrt, o ovome nije u potpunosti moguće suditi. **Stoga se preporučuje da Fakultet dovrši strateški dokument što je prije moguće i pritom uzme u obzir strategiju Sveučilišta.** Budući da je misija Fakulteta rad u polju inženjerstva okoliša, studijski programi se tek u budućnosti trebaju uskladiti s misijom.
- 1.2. Fakultet je poduzeo formalno nužne korake usklađivanja s Polaznim osnovama Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, ali nije uložio dodatne napore u definiranje ishoda učenja na razini kolegija itd.

Preporučuje se da Fakultet uloži dodatne napore u definiranju ishoda učenja prilikom usklađivanja novih studijskih programa s Polaznim osnovama Hrvatskog kvalifikacijskog okvira.

- 1.3. Fakultet je i sam svjestan da se nalazi na početku razvoja formalnog sustava osiguravanja kvalitete. Jedina procjena kvalitete koju provodi je studentska anketa, čiji rezultati se ne objavljuju, nego ih može vidjeti samo dekan, zbog čega nema redovitog pružanja povratnih informacija studentima i nastavnicima. **Preporučuje se uspostava formalnog sustava praćenja kvalitete i pružanja povratnih informacija nastavnicima i studentima, osobito na temelju rezultata studentske ankete. Također, Fakultet bi trebao razmisliti o drugim načinima poboljšanja kvalitete, osim propisanih na nacionalnoj razini i razini Sveučilišta.**
- 1.4. Zaposlenici Fakulteta smatraju da im nedostaje vremena i prilika za poboljšanje nastavničkih vještina putem dodatnog usavršavanja. Fakultet je svjestan ovog problema i planira se njime baviti u budućnosti. **Fakultetu se preporučuje daljnji razvoj i provedba formalnih mehanizama za poboljšanje i praćenje kvalitete nastave.**
- 1.5. Visoko učilište ima znanstvenu strategiju, kao i strategije na razini pojedinih zavoda. Visoko učilište, također, svake godine nagrađuje najbolje znanstvenike među zaposlenicima i planira osnivanje združenog međunarodnog doktorskog studija. Međutim, ovo je tek u planu, a u ovom trenutku postoji tek mali broj znanstvenih projekata – što se u budućnosti možda promijeniti, budući da su zaposlenici nabrojali niz projektnih prijava koje su u tijeku. **Preporučuje se jačanje sustava osiguravanja i poboljšavanja kvalitete znanstvene produkcije.**
- 1.6. Etičko povjerenstvo je spomenulo jedan uspješno riješen slučaj. I studenti i zaposlenici su izjavili da su zadovoljni sustavom.
- 1.7. Svi na Visokom učilištu znaju za postojanje etičkog sustava, što dokazuju odgovori koje je Stručno povjerenstvo smo dobili tijekom posjeta. Visoko učilište je uspostavilo formalna pravila i pravilnike za najvišu razinu etičkog ponašanja,

ali dosad nije imalo prilike provesti ih, zbog čega je prerano govoriti o njihovoj učinkovitosti.

2. Studijski programi

2.1. Za postojeći studijski program, upisne kvote su dijelom opravdane potrebama društva. Fakultet je proveo anketu o zaposlenosti osoba koje su stekle kvalifikacije Fakulteta, što zaslužuje pohvalu, uz napomenu da bi se anketa trebala redovito provoditi. Iako se doista čini vjerojatnim da će Hrvatskoj u budućnosti biti potrebnije okolišno inženjerstvo, trenutni podaci Fakulteta o budućim potrebama temelje se na dokazima isključivo iz drugih zemalja, koje nisu nužno usporedive, i ne uzimaju u obzir broj osoba sa stečenim kvalifikacijama sličnih struka koje završavaju studij na drugim visokim učilištima. Budući da je okolišno inženjerstvo u Hrvatskoj relativno novo, Fakultet ima priliku razviti vlastito tržište za stručnjake iz tog područja. Jedna bi mogućnost bila da se prvostupnike, odnosno magistre, potakne da osnuju vlastite tvrtke uz podršku Fakulteta, Sveučilišta, Županije itd. Primjerice, Fakultet i novoosnovana tvrtka bi mogli sufinancirati opremu u tvrtci, pod uvjetom da se budućim studentima omogući obavljanje prakse ili terenskog rada u toj tvrtci. **Preporučuje se redovito praćenje zapošljavanja osoba koje su stekle kvalifikaciju Fakulteta na svim razinama te razvoj i uvođenje sustava praćenja alumnijske. Ovo će biti osobito važno za novi studijski program, nakon što krene s izvođenjem. Nadalje, preporučuje se uvođenje okolišnog inženjerstva u bazu CROSBI.**

2.2. Broj studenata je u skladu s brojem nastavnika i osigurava kvalitetu nastave. Stopa prolaznosti, prema evidenciji Fakulteta, je niska (oko 30%). Fakultet je poduzeo korake da popravi stopu prolaznosti uvođenjem pripremnih kolegija u prvom semestru i usklađivanjem programa iz matematike i fizike s potrebama studenata, kako bi se osiguralo da studenti ne kreću s ovim kolegijima potpuno nepripremljeni, što je dosad bio slučaj.

Preporučuje se detaljno praćenje resursa i kvalitete nastave, kako bi se postiglo očekivano povećanje stope prolaznosti.

2.3. Ishodi učenja su definirani na razini studijskog programa, ali ne i pojedinih kolegija. Fakultet je svjestan da je određivanje ishoda učenja relativno nova vještina u hrvatskom obrazovanju i da im je potreban razvoj u tom pogledu.

Studenti su se žalili da Hrvatski zavod za zapošljavanje ne prepoznaje kompetencije osoba s kvalifikacijama Fakulteta te da ishodi učenja stečeni završetkom studija nisu bili dovoljni za poslove koje su dobili nakon studija. **Preporučuje se definiranje ishoda učenja na razini kolegija i programa, s naglaskom na ishode koji se očekuju od studenata i s jasnim definiranjem razine ishoda. Pritom je potrebno uskladiti ishode među kolegijima, obučiti nastavnike i uvesti jasnu komunikaciju sa studentima. Također, potrebno je uključiti dionike u definiranje ishoda učenja, tako da i prvostupnici i diplomirani-magistri struke dobiju stvarne prilike za zaposlenje.**

- 2.4. Postupci za provjeru stečenih ishoda učenja nisu u potpunosti formalizirani, ali se čini da provjera znanja funkcionira u praksi, jer nije bilo pritužbi studenata. **Preporučuje se formaliziranje procedure provjere stečenih ishoda učenja za novi studijski program koji se treba početi izvoditi.**
- 2.5. Studenti su se žalili da trenutna raspodjela ECTS bodova ne odražava u potpunosti radno opterećenje, budući da opći predmeti zahtijevaju više rada, nego što im je dodijeljeno ECTS bodova, dok ih neki drugi predmeti imaju previše. Međutim, Fakultet je već napravio određene izmjene ECTS bodova na temelju analize stope prolaznosti i radnog opterećenja. **Preporučuje se redovito praćenje raspodjele ECTS bodova i stvarnog radnog opterećenja, u suradnji sa studentima.**
- 2.6. Uspostava združenog međunarodnog doktorskog studija ukazuje na međunarodnu prepoznatljivost programa, iako isti još nije osnovan. Postoje i određeni podaci o zapošljavanju studenata u inozemstvu. Fakultet se referira na inozemne kvalifikacije prilikom osmišljavanja vlastitih. Međutim, bilo je problema s priznavanjem kvalifikacija na nacionalnoj razini.
- 2.7. Koriste se različite nastavne metoda. Studenti imaju na raspolaganju laboratorije, gdje sami mogu obavljati vježbe na vrlo dobroj opremi, a samostalno izrađuju diplomske radove na stvarnim studijama slučaja. Međutim, nedostaje im mogućnost obavljanja stručne prakse i praktičnog rada. Pohvalno je što je Fakultet organizirao konferenciju na kojoj su i studenti bili u mogućnosti izlagati te je potrebno uložiti više napora u tom smjeru.

Fakultetu se preporučuje da revidira nastavne strategije koje se koriste na studijskom programu, kako bi osigurao njihovu prikladnost i učinkovitost.

- 2.8. Fakultet ima mnoštvo resursa na raspolaganju. Zanimljiva je činjenica da se studenti nisu žalili na radno vrijeme knjižnice, iako je radno vrijeme prilično kratko i preklapa se s terminima predavanja. Ni osoblje knjižnice se ne čini dostatno educirano za korištenje znanstvenih baza, a čini se da studenti ne pokazuju interes za njih.

Fakultetu se preporučuje da ojača i razvije pristupe e-učenju studentima i zaposlenicima.

- 2.9. Studenti imaju prilike raditi na stvarnim studijama slučaj. Također, organizirana je i jedna konferencija. Međutim, u praksi nema dovoljno mogućnosti za praktični i terenski rad. Fakultet održava kontakte s poslovnom i lokalnom zajednicom, ali bi trebao biti puno kreativniji u istraživanju mogućnosti koje se nude kroz takvu suradnju. Također, Fakultet ne bi trebao biti obeshrabren nedostatkom sredstava jer to ne bi trebalo biti ključno u ovom pogledu. **Preporučuje se razvijanje i proširivanje veze s domaćom i stranom industrijom, kako bi se osiguralo više mogućnosti za obavljanje studentske prakse.**

- 2.10. Fakultet u svoj rad ne uključuje izravno dionike, ali postoje formalne procedure potrebne za akreditaciju.

Preporučuje se snažnije uključivanje dionika u odobravanje i razvoj studijskih programa.

3. Studenti

- 3.1. Iako Fakultet ima mrežne stranice i objavljuje promotivne brošure, studenti nisu bili dovoljno informirani o razini studijskih programa, osobito u kontekstu potrebnih vještina. Već su poduzeti koraci za poboljšanja u ovom smislu, poput Otvorenih dana Fakulteta uvedenih prošle godine.

Preporučuje se nastavak rada na poboljšanju promocije Fakulteta, kao i poboljšanje kvalitete dostupnih informacija.

- 3.2. Kriteriji i postupci upisa su javni i dosljedno se primjenjuju od 2010. godine, kada je uvedena državne mature. Tek treba vidjeti jesu li ovi kriteriji učinkoviti, budući da tako upisana generacija studenata još uvijek nije završila studij. U prethodnom razdoblju je stopa završnosti bila vrlo niska, iz čega bi se moglo zaključiti da upisna procedura nije bila dovoljno učinkovita. Rezultati studenata, kada je riječ o stopi prolaznosti, nešto su niži kod onih studenata koji su završili strukovne srednje škole.
- Preporučuje se redovito revidiranje učinkovitosti državne mature u predviđanju uspjeha studenata, osobito ima li se na umu predstojeća izmjena studijskog programa.**
- 3.3. Sudeći prema stopi prolaznosti, kompetencije studenata nisu dostatne za stjecanje kvalifikacije. Osim propusta u osmišljavanju studijskih programa, ovo znači i da Fakultet ne procjenjuje nužne kompetencije prilikom upisa. Budući da se trenutno upis vrši na temelju rezultata ispita državne mature, formalno nema potrebe za uvođenjem dodatnih kriterija za upis.
- Unatoč tome, preporučuje se uvođenje dodatnih testova za upis studenata ili za uvjetni upis. Uvjetno upisani kandidati mogli bi prolaziti pripremne kolegije prije upisa na Fakultet.**
- 3.4. Fakultet podržava studente u raznim izvannastavnim aktivnosti (npr. sportskim i sl.).
- 3.5. Fakultet nudi studentima savjetovanje i mentorstvo te je nedavno unio izmjene u sustav. Studenti su vrlo zadovoljni s izmjenama.
- 3.6. Razinu studentskog standarda podržava Sveučilište i lokalna zajednica.
- Preporučuje se da Fakultet uvede poboljšanja u vidu stipendija za studente i sličnih oblika potpore.**
- 3.7. Fakultet podržava rad Studentskog zbora. Međutim, studenti nisu previše zainteresirani za njegov rad, a Zbor nije aktivan u podržavanju interesa studenata.
- Preporučuje se aktivna promocija rada Studentskog zbora i aktivnije uključivanje studenata u rad Zbora.**

- 3.8. Studenti su zadovoljni metodama i postupcima provjere znanja, osim što se ponekad dogodi preklapanje termina ispita. Mogućnost žalbe regulirana je Statutom Fakulteta (do sada nije bilo praktičnih primjera slučajeva žalbe).
- 3.9. Fakultet je proveo istraživanje zapošljivosti osoba koje su stekle kvalifikaciju Fakultetu, što je dobar primjer s vidljivim rezultatima. Međutim, ovo istraživati je potrebno formalizirati, redovito provoditi i koristiti kao izvor povratnih informacija za studijski program i upisne kvote. Fakultet je svjestan trenutne situacije.
- Preporučuje se da Fakultet pojača praćenje zapošljivosti svojih studenata te podatke koristi za daljnji razvoj svojih studijskih programa i upisnih kvota.**
- 3.10. Fakultet, čini se, održava neformalne kontakte s alumnijima. Ta pretpostavka proizlazi iz činjenice da je Fakultet napravio istraživanje o njihovoj zapošljivosti. Međutim, ove kontakte je potrebno usustaviti i bolje iskoristiti za dobrobit Fakulteta.
- Preporučuje se Fakultetu da ojača, proširi i formalizira svoje kontakte s alumnijima.**
- 3.11. Fakultet poštuje formalne propise o zastupljenosti studenata u tijelima Fakulteta, ali, budući da se radi o manjem Fakultetu, česta je i neformalna interakcija sa studentima. Međutim, primijećeno je da studenti nisu uvijek o svemu obaviješteni i Stručno povjerenstvo smatra da bi trebalo poboljšati sudjelovanje studenata. **Fakultetu se preporučuje da uvede mehanizme kojima će potaknuti studente na sudjelovanje u procesima donošenja odluka, kao i njihovoj obaviještenosti o tome.**
- 3.12. Fakultet redovito izvještava javnost o svojim studijskim programima i radu Fakulteta. Primjerice, prošle godine je Fakultet pokrenuo svoje Otvorene dane te održao konferenciju na kojoj su sudjelovale i lokalne tvrtke. Također, predstavnici Fakulteta odlaze u posjete srednjim školama te surađuju s lokalnom zajednicom.
- 3.13. Studenti imaju priliku da izraze svoje mišljenje, koje Fakultet uzima u obzir prilikom donošenja odluka. Međutim, taj proces nije dovoljno formaliziran te se

dogaća da studenti ne dobiju od Fakulteta relevantne povratne informacija, kao što je, primjerice, bio slučaj sa studentskim anketama.

- 3.14. Studenti nisu uvijek dobro obaviješteni o rezultatima vlastitih komentara niti dobivaju povratne informacije.

Fakultetu se preporučuje da osigura izvještavanje studentima, kako bi oni bili u mogućnosti razumjeti na koji način su njihovi komentari uzeti u obzir prilikom donošenja odluka.

4. Nastavnici

- 4.1. Fakultet je uočio nedostatak nastavnika za pojedine obavezne predmete i aktivno radi na rješavanju ovog problema. Također, broj znanstvenih novaka nije zadovoljavajući te dio profesora uskoro odlazi u mirovinu – Fakultet je svjestan i ovih problema.

- 4.2. Politika Fakulteta za rast i razvoj ljudskih resursa je suviše ograničena. Fakultet ne poduzima dovoljne broj koraka za bi zaposlio više osoblja, prvenstveno mladih znanstvenika.

Fakultetu se preporučuje se razmisli o ulaganju vlastitih sredstava i sredstava iz projekata u rast i razvoj ljudskih resursa.

- 4.3. Općenito je broj stalno zaposlenih nastavnika dovoljan za potrebe održavanja studijskih programa i kvalitete. Međutim, kako je već napomenuto, broj mlađeg nastavnog kadra nije zadovoljavajući.

- 4.4. Fakultet održava vrlo dobar omjer nastavnika i studenata – oko 1:20.

- 4.5. Razvoj nastavnog osoblja nije usko vezan uz misiju i strategije Fakulteta, nego se provodi isključivo na temelju nacionalnih kriterija. Primjerice, trenutno postoje vrlo ograničene mogućnosti pedagoške i psihološke obuke. Razvoja i stručnog usavršavanja administrativnog osoblja gotovo da i nema. Potrebno je mnogo više raditi na razvoju svih zaposlenika Fakulteta. Jedan od način na koji se mogu pratiti potrebe i želje zaposlenika su godišnji razgovori za vrednovanje rada zaposlenika.

Fakultetu se preporučuje da posveti više pažnje osiguravanju prilika svim svojim zaposlenicima za praćenje ključnih novosti u njihovoj struci.

- 4.6. Postupci unapređenja nastavnika te svi drugi povezani postupci koje provodi Fakultet u skladu su s nacionalnom propisima. Provodi ih se pravedno i dosljedno te postoji mogućnost žalbe. Fakultet nema dodatnih kriterija za napredovanje.

Preporučuje se razvijanje vlastitih kriterija za napredovanje, prilagođenih potrebama Fakulteta, a cilju unapređenja osiguravanja kvalitete.

- 4.7. Politike raspoređivanja nastavnog opterećenja su uglavnom pravedne, osim kad je riječ o znanstvenim novacima koji su, zbog njihovog premalog broja, preopterećeni nastavnim obvezama. Fakultet bi trebao znanstvenim novacima osigurati vrijeme za znanstveno-istraživački rad, budući da je njihov primarni zadatak steći kvalifikaciju doktora znanosti.

Preporučuje se pažljivo nadziranje ravnoteže između nastave i znanstvenog rada u rasporedu nastavnika, osobito kad je riječ o znanstvenim novacima.

- 4.8. Čini se da Fakultet pazi na nastavne obaveze nastavnika i da one nisu ugrožene radom na drugim institucijama. Čak i vanjski suradnici uspijevaju obaviti posao potreban za izbor u znanstvena zvanja. Ni zaposlenici ni studenti se nisu žalili na probleme s vanjskim angažmanom te se čini da su svi zadovoljni. Međutim, nema formalnih dokaza da Fakultet sustavno nadzire opterećenje zaposlenika izvaninstitucionalnim angažmanima.

5. Znanstvena i stručna djelatnost

- 5.1. Fakultet je razvio znanstvenu strategiju, ali se ona treba tek početi provoditi te je prerano govoriti o praćenju i vrednovanju njezina uspjeha. Također, pokazatelji uspjeha u strategiji čine se preopćenitima.

Preporučuje se provedba znanstvene strategije i praćenje njezine uspješnosti.

- 5.2. Suradnja s drugim institucijama se spominje u znanstvenoj strategiji, ali dokazi će biti prikupljeni tek u nadolazećem razdoblju.

Preporučuje se jasna suradnja s drugim institucijama u zemlji i svijetu, prilikom planiranja i provedbe znanstvenih aktivnosti Fakulteta.

- 5.3. Fakultet priznaje važnost znanstvenog rada te je organizirao konferenciju da bi ga prezentirao poslovnoj zajednici.
Preporučuje se jača promocija znanstvenog rada objavljivanjem rezultata na mrežnoj stranici Fakulteta i sl.
- 5.4. Fakultet poduzima određene korake da bi podržao znanstvene novake, primjerice, nudi im financijsku podršku za sudjelovanje na konferencijama. Međutim, novaci su preopterećeni nastavom, a trebali bi imati više vremena za znanstveni rad i izradu doktorske disertacije. Također, svi bi trebali imati (su)mentora na Fakultetu, što bi trebalo sustavno pratiti.
Fakultetu se preporučuje da ojača i razvije mehanizme koji će osigurati da i znanstveni novaci znanstveno napreduju.
- 5.5. Fakultet ima politiku nagrađivanja najboljih objavljenih znanstvenih članaka, ali bi mogla biti popravljena. Potrebno je učiniti više da bi se potakla znanstvena izvrsnost, primjerice, povišiti kriterije za napredovanje u znanstvenim zvanjima i pronaći druge izvore motivacije po uzoru na najbolje prakse s drugih institucija.
Preporučuje se pojačavanje mehanizama za poticanje znanstvene izvrsnosti.
- 5.6. Kao što je već spomenuto, Fakultet potiče objavljivanje kvalitetnih članaka u časopisima s visokim faktorima odjeka. Međutim, može se i treba učiniti više u ovom smjeru. Također se smatra potrebnim ovdje napomenuti da bi osnivanje vlastitog časopisa moglo zahtijevati dosta resursa Fakulteta, bez da pritom doprinese izvrsnosti i kvaliteti znanstvenog objavljivanja.
Preporučuje se ulaganje napora u povećanje broja objavljenih članaka u međunarodnim znanstvenim časopisima (na engleskom jeziku) najviše kvalitete. Trebalo bi ponovno promisliti o ideji pokretanja hrvatskog časopisa za geotehniku.
- 5.7. Fakultet vodi evidenciju objavljenih članaka, ali, primjerice, nisu kontaktirali bazu CROSBİ s ciljem informiranja o aktivnostima Fakulteta te je moguće učiniti više kada je riječ o objavljivanju rezultata istraživanja koja se provode na Fakultetu. **Preporučuje se rad na uključivanju okolišnog inženjerstva kao znanstvenog polja u bazu CROSBİ i druge relevantne baze.**

- 5.8. Fakultet pruža stručnu podršku lokalnoj zajednici i planira buduće projekte. Ovo bi trebalo biti popraćeno dokazima.

6. Mobilnost i međunarodna suradnja

- 6.1. Fakultet nije poduzeo korake za privlačenje studenata s drugih visokih učilišta u Hrvatskoj, odnosno inozemnih studenata.
Preporučuje se poticanje i olakšavanje dolazne mobilnost studenata, što uključuje izvođenje kolegija na engleskom jeziku i privlačenje većeg broja inozemnih gostujućih predavača.
- 6.2. U teoriji, studenti imaju priliku za mobilnost i relevantne informacije se objavljuju na mrežnoj stranici Fakulteta, ali Fakultet aktivno ne potiče studentsku mobilnost. Osim osnivanja međunarodnog doktorskog studija, Fakultet ne poduzima nikakve korake za poticanje mobilnosti studenata, primjerice, ne pruža dodatne informacije niti financiranje.
Fakultetu se preporučuje da aktivno razvija prilike za studentsku mobilnost, u obliku poticanja mobilnosti, osiguravanja financiranja za odabrane studente i sl.
- 6.3. Nastavnici i znanstveni novaci nisu u mogućnosti otići u inozemstvo zbog nastavnih obveza i rokova za predaju doktorskih disertacija. Prema Samoanalizi, u posljednje tri godine uopće nije bilo mobilnosti nastavnika.
Preporučuje se osiguravanje resursa i slobodnog vremena potrebnih za provođenje određenog razdoblja u inozemstvu nastavnicima i novacima.
- 6.4. Fakultet surađuje sa sličnim institucijama te mrežama kao što je UNESCO. Međutim, kao što smo već naveli, ima prostora za poboljšanja.
- 6.5. Međunarodni doktorski studij koji treba započeti s izvođenjem pruža mogućnosti za privlačenje inozemnih doktorskih studenata. Također, nastavnici su u mogućnosti predavati na engleskom jeziku. Bez obzira na to, Fakultet nije poduzeo gotovo ništa da bi privukao inozemne studente (osim međunarodnog doktorskog studija).

Preporučuje se poticanje i olakšavanje dolazne mobilnosti, što uključuje izvođenje kolegija na engleskom jeziku i privlačenje većeg broja inozemnih gostujućih predavača.

6.6. Fakultet formalno sudjeluje u programu Erasmus, ali ga zapravo ne koristi. **Fakultetu se preporučuje da započne s aktivnim sudjelovanjem u Programu za cjeloživotno učenje Europske unije.**

6.7. Uz združeni međunarodni doktorski studij, Fakultet sudjeluje u IPA projektima i ima uspostavljenu bilateralnu suradnju s drugim institucijama.

Preporučuje se nastavak rada na jačanju međunarodne suradnje.

7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije

7.1. Fakultet raspolaže izvrsnim laboratorijima i računalnim učionicama, koje čekaju daljnja poboljšanja. Knjižnica je dobro opremljena.

7.2. Administrativno osoblje pružene su određene prilike za daljnju izobrazbu, ali nije zainteresirano da ih iskoristi, s obzirom da im se dodatna edukacija ne odražava na primanja.

Fakultetu se preporučuje snažnije poticanje razvoja obuke nenastavnog osoblja, osobito kad je riječ o računalnim vještinama i engleskom jeziku. U tom smislu moglo bi biti korisno uspostaviti postupke vrednovanja učinka zaposlenika, razvoj planiranja karijere i sl.

7.3. Fakultet se pripremio za akreditaciju laboratorija u skladu s međunarodnim standardima i očekuje se pokretanje tog procesa. Stoga se čini da su laboratoriji već usklađeni s međunarodnim standardima.

7.4. Fakultet većinom osigurava dostatnu opremu i tehničku podršku.

Poboljšanja su moguća, kada je riječ o uvođenju studenata u znanstveni rad, na način da ih osoblje u knjižnici upozna s bazama znanstvenih članaka kojima Fakultet raspolaže.

7.5. Fakultet prikuplja informacije relevantne za unapređenje vlastitih aktivnosti i izvijestio je o koracima poduzetim za uklanjanje uočenih nedostataka, ali postupak analize nije formaliziran niti sustavan.

Preporučuje se bolje formaliziranje i sistematiziranje prikupljanja i analize podataka u cilju poboljšanja aktivnosti Fakulteta.

7.6. Knjižnica je dobro opremljena, ali je potrebno **poboljšati podršku studentima, primjerice, oko pružanje savjeta i obuke o korištenju literature.**

7.7. Omjer nastavnog i nenastavnog osoblja je prikladan. Ipak se čini da nastavno osoblje obavlja zadatke koje bi se moglo delegirati nenastavnom osoblju, poput sudjelovanja u organizaciji međunarodne suradnje, upravljanja knjižnicom i sl. Strateški plan se trenutno ne bavi ovim pitanjem i u budućnosti bi moglo biti korisno baviti se daljnjim zapošljavanjem ili dodatnom obukom nenastavnog osoblja.

Fakultetu se preporučuje da revidira zadatke svih zaposlenika te ih, po potrebi, redistribuira.

7.8. Kao javno financirana ustanova, Fakultet omogućava svim studentima završetak studija. Financiranje je potpuno transparentno.

7.9. Fakultet je dosta uložio u laboratorijsku opremu, što je pohvalno, ali bi trebalo razmisliti o dodatnim ulaganjima u ljudske resurse i studente.

Fakultetu se preporučuje revidiranje politike ulaganja te razmatranje mogućnosti većeg ulaganja u ljudske resurse i studente.

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE I PREPORUKE STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE ZA ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE

Nakon obavljenog vrednovanja, Stručno povjerenstvo ističe sljedeće prednosti (snage) i nedostatke (slabosti) Fakulteta na kojima se temelje date preporuke, a sve u cilju unapređenja kvalitete ovog Visokog učilišta.

PREDNOSTI

Organizacijska struktura

S četiri zavoda i četiri katedre, organizacijska struktura je sasvim jasna. Međutim, moguće je da postoji preklapanje u polju osiguravanja kvalitete između Povjerenstva za osiguravanje kvalitete i Odbora za nastavu i osiguravanje kvalitete.

Resursi

Fizički resursi Fakulteta u Varaždinu su dobri. U osobito dobrom stanju su laboratoriji, fizički prostor te računalna oprema i knjižnica.

Omjer nastavnika i studenata

Budući da iznosi oko 1:20, omjer nastavnika i studenata je vrlo dobar i pozitivno utječe na iskustvo studiranja i mjeru u kojoj se nastavnom osoblju moguće posvetiti znanstvenim i stručnim aktivnostima.

Podrška studentima

Fakultet dobro podržava studente u izvannastavnim aktivnostima. One uključuju sportske i druge aktivnosti.

Međunarodni poslijediplomski studij

Dobra je inicijativa uspostave međunarodnog poslijediplomskog studija. S obzirom na veličinu Fakulteta, vjerojatno neće biti moguće izvoditi i vlastiti, dodatni poslijediplomski program. Umjesto toga, Fakultet bi mogao u suradnji s drugim visokim učilištima u Hrvatskoj razviti i program na nacionalnoj razini.

Izmjene studijskih programa

Fakultet reagira na promjene potreba, kao i uočene nedostatke studijskih programa, uvođenjem nužnih izmjena. Međutim, ritam provedbe izmjena je prilično spor te je potrebno mnogo vremena da se uoči potreba za izmjenama. Između ostalog, uzrok ovakvoj situaciji je dijelom i nedostatna formalizacija procesa (vidi dolje).

Znanstvena produkcija

Znanstvena produkcija, kad je riječ o objavljivanju radova, je solidna za jedan tehnički fakultet. Trebalo bi obratiti više pažnje na objavljivanje u priznatim časopisima. Nadalje, potrebno je čuvati i, eventualno, poboljšati koherentnost istraživačkog programa.

NEDOSTACI

Stopa prolaznosti

Broj studenata koji završe preddiplomski studij je zabrinjavajuće nizak. Dijelom je to posljedica pogrešnog planiranja prvog semestra, što Fakultet trenutno popravlja. Međutim, vjerojatno je dijelom i posljedica nedovoljne provjere studenata pri upisu na studij. U tom bi pogledu, primjerice, moglo biti korisno uvesti dodatno testiranje, uz državnu maturu. Zadrži li se stopa prolaznosti na 30%, moći će se govoriti o neadekvatnom trošenju resursa, vremena i energije Fakulteta, kao i neuspješnih studenata.

Mobilnost

Usprkos postojećim međunarodnim vezama, mobilnosti zaposlenika i studenata gotovo da i nema. Kad je riječ o odlaznoj mobilnosti, bilo bi potrebno mnogo aktivnije poticati studente i osoblje Fakulteta te potražiti (kreativna) rješenja, kako bi se to uskladilo s nastavnim obvezama, i, primjerice, novčanom potporom.

Praktično iskustvo na preddiplomskom studiju

Na preddiplomskom studiju nedostaje prilika za obavljanje stručne prakse i terenskog rada. Ovo znači da nakon šest semestara prvostupnici stječu vrlo malo praktičnog iskustva, što ozbiljno ugrožava njihove prilike na tržištu rada i prisiljava ih na upis diplomskog programa. To ne bi smjela biti svrha dvocikličkog studiranja te stoga to svakako treba promijeniti.

Priznanje okolišnog inženjerstva

Fakultet se orijentira u smjeru okolišnog inženjerstva, ali ovaj studij i njegova klasifikacija još nisu dovoljno priznati. Fakultet bi trebao pojačati napore usmjerene k formalnom priznavanju okolišnog inženjerstva, ali i razmisliti o kreativnim rješenjima, poput podrške prvostupnicima u osnivanju vlastitih tvrtki (stvaranje vlastitog tržišta).

Podrška znanstvenim novacima

Podrška znanstvenim novacima bi se mogla unaprijediti tako da se svima garantira (su)mentorstvo na Fakultetu i da se usklade njihove nastavne i znanstvene obveze. U nastavu i znanstveni rad bi trebalo uključiti veći broj asistenata i novaka. Time bi se smanjilo radno opterećenje svakog pojedinog asistenta i novaka.

Podrška zaposlenicima

Fakultet mora poboljšati podršku rastu i razvoju akademskog i neakademskog osoblja, koja bi trebala uključivati sve, od poticanja i podržavanja osoblja u stjecanju međunarodnih iskustava, preko sudjelovanja na konferencijama povezanim s nastavom i znanosti do razvoja karijere.

Formaliziranje procesa

Činjenica da se radi o malom Fakultetu ima svojih prednosti, ali jedan od nedostataka je to što se, zbog veličine Fakulteta, formaliziranje procesa ne čini nužnim. Međutim, osiguravanje kvalitete zahtijeva formalizirane procese. Na Fakultetu pojedini procesi jesu formalizirani, ali velik dio procesa je ipak tek na početku formaliziranja.

PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE

Geotehnički fakultet prolazi kroz dugo razdoblje vrlo značajnih promjena. Godine 2005. uveden je dvociklički sustav studiranja, nakon čega su izmjene u studijskim programima rađene prema potrebama tržišta rada, potrebi za povećanom internacionalizacijom – između ostalog i zbog pristupanja Hrvatske Europskoj uniji – preklapanja s drugim studijskim programima i nepovoljne organizacije kolegija u prvim semestrima.

Uvođenje sustava osiguravanja kvalitete zahtijeva formaliziranje procesa i postupaka te ponovno promišljanje o načinu upravljanja Visokim učilištem. Jasno je da ove promjene zahtijevaju značajan trud te je vidljivo da mnoge promjene još nisu privedene kraju, već se upravo provode ili su tek započete.

Broj izmjena koje su u tijeku ili se tek trebaju provesti vrlo je velik. Pravi je izazov dobro postaviti prioritete i upravljati svim ovim aktivnostima. Slijedom posjeta Stručnog povjerenstva, Samoanalize i druge dokumentacije, Stručno povjerenstvo je steklo dojam da Fakultet ide u pravom smjeru, vjerojatno k uspostavi novog Fakulteta okolišnog inženjerstva. Hrvatska treba, i vjerojatno će i u budućnosti trebati, ovu vrstu programa. Važna je i činjenica da je takav Fakultet smješten u Varaždinu, budući da se radi o prikladnoj lokaciji za studente iz sjeverozapadne Hrvatske, koji će uvijek predstavljati većinu studenata na ovom Fakultetu, čak i kad on privuče studente iz drugih regija ili inozemstva.