



KLASA: 602-04/12-04/0076
URBROJ: 355-02-04-12-0008

Zagreb, 25. srpnja 2012.

Sveučilište u Zagrebu
Trg maršala Tita 14
10000 Zagreb
n/p rektora: prof.dr.sc. Aleksa Bjeliš

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Fra Andrije Kačića-Miošića 26
10000 Zagreb
n/p dekanice: prof.dr.sc. Vesna Dragčević

PREDMET: Reakreditacija Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Poštovani gospodine rektore, poštovana gospodo dekan,

u prilogu Vam dostavljamo Završno izvješće Stručnog povjerenstva u postupku reakreditacije Građevinskog 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

**REAKREDITACIJA GRAĐEVINSKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

**Datum i mjesto posjeta:
23. i 24. svibnja 2012. godine, Zagreb**

Srpanj, 2012.

SASTAV STRUČNOG POVJERENSTVA ZA PROVOĐENJE REAKREDITACIJE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

- profesor Henrik Harder, Sveučilište u Aalborgu, Danska – predsjednik Stručnog povjerenstva
- profesor John Golias, Nacionalno tehničko sveučilište u Ateni, Grčka
- profesor Peter Bak Frigaard, Sveučilište u Aalborgu, Danska
- prof. dr. sc. Snježana Knezić, Sveučilište u Splitu, Hrvatska
- Andrea Štitić, studentica, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska

Podrška radu Stručnog povjerenstva

- Irena Petrušić, koordinatorka, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Marko Horvatin, prevoditelj tijekom posjeta
- Vlatka Derenčinović, prevoditeljica Izvješća, Agencija za znanost i visoko obrazovanje

Sadržaj

UVOD	4
KRATKI OPIS VREDNOVANOG VISOKOG UČILIŠTA	4
DETALJNA ANALIZA TEMELJENA NA STANDARDIMA I KRITERIJIMA ZA REAKREDITACIJU	8
1. UPRAVLJANJE VISOKIM UČILIŠTEM I OSIGURAVANJE KVALITETE	8
2. STUDIJSKI PROGRAMI	10
3. STUDENTI	12
4. NASTAVNICI	13
5. ZNANSTVENA I STRUČNA DJELATNOST	14
6. MOBILNOST I MEĐUNARODNA SURADNJA	16
7. RESURSI: STRUČNE SLUŽBE, PROSTOR, OPREMA I FINACIJE	17
ZAVRŠNO IZVJEŠĆE I PREPORUKE POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE ZA ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE	19
PREDNOSTI (SNAGE)	19
NEDOSTACI (SLABOSTI)	19
OPĆE PREPORUKE	20
PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE	21

UVOD

Kratki opis vrednovanog Visokog učilišta

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu nastavlja tradiciju Tehničke visoke škole koja je osnovana 1919. godine. Tehnička visoka škola prerasta u Tehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1926. godine, a njezin Građevinsko-inženjerski odjel postaje odjelom Tehničkog fakulteta. Ustrojstvo Tehničkog fakulteta promijenjeno je 1956. godine kada su odsjeci Fakulteta okupljeni u četiri samostalna fakulteta, među kojima se nalazio i Arhitektonsko-građevinsko-geodetski fakultet s tri odjela: arhitektonskim, građevinskim i geodetskim. 1962. godine osnovana su tri nova fakulteta: Arhitektonski, Građevinski i Geodetski fakultet.

Građevinski fakultet i Institut građevinarstva Hrvatske udružili su se 1977. godine u Građevinski institut Zagreb. U sklopu Građevinskog instituta se nalazio i Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, u čiji su sastav ušle Viša tehnička škola za industriju građevinskog materijala i Viša tehnička građevinska škola. Statusnim promjenama na Građevinskom institutu ustrojen je Građevinski fakultet koji počinje s radom 1991. godine. Iz sastava Fakulteta je, 1998. godine, izdvojen stručni studij graditeljstva. Tijekom 2003. godine, Graditeljski odjel Tehničkog veleučilišta u Zagrebu formalno se odvaja od Građevinskog fakulteta u Zagrebu, nakon čega Građevinski fakultet ostaje bez stručnih studija.

Tijekom 2005. godine, nekadašnji dodiplomski studij (prije uvođenja Bolonjskog sustava) restrukturiran je u preddiplomski i diplomski studij. Prema odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, u akademskoj godini 2005./2006. ustrojen je te se počeo održavati sveučilišni preddiplomski studij građevinarstva, a 2008./2009. sveučilišni diplomski studij građevinarstva. Znanja potrebna za obavljanje visokostručnih poslova u pojedinoj grani građevinarstva stječu se obrazovanjem na jednom od sedam smjerova diplomskog studija: geotehnika, hidrotehnika, konstrukcije, materijali, organizacija građenja, prometnice te teorija i modeliranje konstrukcija.

U akademskoj godini 2006./2007. započinje izvođenje poslijediplomskog specijalističkog studija u polju građevinarstva sa smjerovima: hidrotehnika, konstrukcije, mostovi, požarno inženjerstvo, numerička i eksperimentalna analiza konstrukcija te organizacija i menadžment u građevinarstvu.

Poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij u polju građevinarstva počinje se izvoditi akademske godine 2006./2007. sa smjerovima: geotehnika, hidrotehnika, inženjerske

konstrukcije, materijali u građevinarstvu, mehanika konstrukcija, organizacija građenja i prometnice.

Fakultetom upravlja dekan, kojem u radu pomažu četiri prodekana, svaki u svom području djelovanja. Fakultetsko vijeće je stručno tijelo Fakulteta. Vijeće osniva stalna i povremena radna tijela radi rješavanja određenih pitanja iz svoje nadležnosti. Djelatnost Fakulteta obavlja se u devet zavoda te na pripadajućim katedrama i u laboratorijima. Zavod je ustrojben jedinica Fakulteta koja obavlja djelatnost uglavnom u jednoj grani, odnosno polju. Katedra je ustrojben jedinica zavoda u kojoj se obavlja nastavna i znanstvena djelatnost, dok se u laboratorijima obavljaju poslovi povezani s djelatnošću Fakulteta.

Studij građevinarstva ustrojen je prije 92 godine i do danas ga je završilo više od 7500 studenata. Više od 500 polaznika završilo je poslijediplomske znanstvene studije (m. sc.), a promovirano je oko 200 doktora znanosti (dr. sc.).

Upisna kvota za prvu godinu preddiplomskog studija iznosila je 195 studenata u akademskim godinama 2009./2010. i 2010./2011. (u akademskoj godini 2007./2008. iznosila je 250 studenata). Upisna kvota na diplomskom studiju veća je od upisne kvote na preddiplomskom studiju i iznosi 225 redovitih studenata.

U akademskoj godini 2010./2011. upisna kvota na poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju iznosila je 80, a 11 studenata je upisalo studij, dok je na poslijediplomski specijalistički studij, smjer organizacija i menadžment u građevinarstvu, upisano 17 studenata (za ovaj studij ne postoje propisane upisne kvote).

Struktura nastavnika i suradnika:

- 63 nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima od docenta do redovitog profesora (od toga 4 nastavnika u kumulativnom radnom odnosu)
- 8 nastavnika u nastavnim zvanjima (od čega 3 nastavnika ima ugovor o radu s Fakultetom na drugim poslovima)
- 54 suradnika (asistenata i znanstvenih novaka)
- 4 stručna suradnika u nastavi
- 5 laboranata

- 28 vanjskih suradnika (7 nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima, 3 nastavnika u nastavnim zvanjima i 18 suradnika asistenata).

Rad Stručnog povjerenstva

Članovi Stručnog povjerenstva su svoj rad temeljili na Samoanalizi koju je izradio Građevinski fakultet u Zagrebu (GFZG), kao i na studijskom posjetu Sveučilišnom kampusu održanom 23. i 24. svibnja 2012. godine. Za vrijeme posjeta razgledani su prostori i oprema GFZG-a te su obavljeni razgovori s predstavnicima sljedećih skupina:

- Upravnim vijećem
- skupinom za izradu Samoanalize
- Odborom za jamstvo kvalitete
- predstojnicima zavoda
- asistentima
- studentima
- prodekanom za nastavu
- voditeljima studijskih programa (preddiplomskih, diplomskih i poslijediplomskih)
- prodekan za poslovanje
- prodekan za znanost
- voditeljima znanstvenih projekata.

Posjećena su i neka predavanja te je Stručno povjerenstvo razgovaralo s prisutnim studentima.

Tijekom studijskog posjeta, Stručnom povjerenstvu su podršku pružali djelatnici Agencije za znanost i visoko obrazovanje, koji su bili zaduženi za poslove organizacije, administrativne podrške i prijevoda.

DETALJNA ANALIZA TEMELJENA NA STANDARDIMA I KRITERIJIMA ZA REAKREDITACIJU

1. *Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete*

- 1.1. U misiji Građevinskog fakulteta stoji da se radi o "najstarijem građevinskom fakultetu u Hrvatskoj koji provodi sveučilišno obrazovanje na preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj razini u svim granama građevinarstva, kontinuirano razvija i unapređuje visoko obrazovanje, znanstveno-istraživačku djelatnost i cjeloživotno obrazovanje te se brine za razvoj struke i primjenu novih tehnologija". Međutim, uključivanje dionika u ovaj proces, kao i ideja o specijalizaciji u određenim disciplinama, nisu jasno razvijene, odnosno formalizirane. Institucija ima neke transparentne strateške mehanizme, ali nije jasno kako oni funkcioniraju u praksi.
Stoga je preporuka Stručnog povjerenstva definiranje strateškog planiranja i praćenje ciljeva u skladu s misijom Visokog učilišta.
- 1.2. Visoko učilište ima odgovarajuće pravne dokumente u kojima se formalizira njegova organizacijska struktura. Međutim, organizacijska struktura nije jasno definirana.
Preporučuje se Visokom učilištu da preispita postojeću organizacijsku strukturu u svrhu postizanja veće jasnoće i osiguravanja najučinkovitijih temelja za djelovanje u skladu s misijom Visokog učilišta.
- 1.3. Studijski programi Fakulteta u skladu su s misijom Fakulteta – obrazovanje studenata u području građevinarstva. **Stručno povjerenstvo je zadovoljno što Fakultet pozitivno pridonosi ciljevima i strategiji Sveučilišta.**
- 1.4. Visoko učilište prepoznaje svoj značaj i posebnost kao jedini fakultet u Hrvatskoj koji provodi sveučilišno obrazovanje na preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj razini u svim granama građevinarstva. Međutim, **Visoko učilište treba istaknuti neke prednosti po kojima se razlikuje od ostalih visokih učilišta iz područja građevinarstva.**

- 1.5. Studijski programi djelomično su usklađeni s Polaznim osnovama Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, **ali bi i ishodi učenja trebali biti pravilno formulirani.**
- 1.6. Visoko učilište je uspostavilo sustave osiguravanja kvalitete, ali bi trebalo povećati sudjelovanje studenata u njima.
Preporuka Stručnog povjerenstva je ojačati sustave osiguravanja kvalitete i njihov utjecaj.
- 1.7. Visoko učilište uvelo je neke formalne mehanizme za praćenje i unapređenje kvalitete nastave.
Preporuka Stručnog povjerenstva je uspostaviti formalne mehanizme redovitog pružanja povratnih informacija o praćenju kvalitete nastave te ključne pokazatelje uspješnosti zaposlenika i studenta.
- 1.8. Visoko učilište nema formalne mehanizme za praćenje i unapređenje kvalitete znanstvenog rada, ali su pokazatelji rezultata istraživanja (kvaliteta, broj znanstvenih radova itd.) zadovoljavajući.
Preporuka Stručnog povjerenstva je uspostaviti snažniji i učinkovitiji mehanizam za praćenje kvalitete znanstvenog rada te njegovo unapređenje koji će dovesti do boljih akademskih rezultata.
- 1.9. Visoko je učilište uspostavilo formalna pravila i dokumente za najvišu razinu etičnog ponašanja te ih je do sada imalo priliku provesti u praksi.
- 1.10. Iz razgovora s djelatnicima i studentima proizlazi da nisu dovoljno upoznati s pravilima etičnog ponašanja.
Preporuka Stručnog povjerenstva je provjeriti trenutačno stanje te, ukoliko se pokaže potrebnim, poboljšati vidljivost pravila etičnog ponašanja.

2. Studijski programi

- 2.1. Upisne kvote određuju se u skladu s potrebama građevinske industrije i mogućnostima zapošljavanja. Upisna kvota na diplomskom studiju trenutno je veća od upisne kvote na preddiplomskom studiju – ukupno 225 redovitih studenata, od čega je 190 studenata hrvatskih državljana i 35 stranih državljana (uz mogućnost da se nepopunjena mjesta za strance popune studentima hrvatskim državljanima). Kako tržište rada zasad nije zainteresirano za sveučilišne prvostupnike, velika većina ih nastavlja studij na diplomskom studiju. Tako je u akademskoj godini 2008./2009. svih 87 prvostupnika iz prethodne akademske godine nastavilo studij na diplomskom studiju, u godini 2009./2010. to su učinila 72 od 78 prvostupnika (96,6%), a 193 od 194 prvostupnika (99,5%) je nastavilo studij na diplomskom studiju u akademskoj godini 2010./2011.
- Stručno povjerenstvo je ustanovilo da Visoko učilište na učinkovit način analizira društvene potrebe za građevinskim kadrom te mogućnost njihovog zapošljavanja.**
- 2.2. **Stručno povjerenstvo je ustanovilo da su upisne kvote u skladu s resursima Visokog učilišta i analizom prolaznosti.**
- 2.3. Studente se redovito obavještava o ishodima učenja koje su opisali nastavnici na razini studijskih programa. Iako su studenti naveli da su upoznati s očekivanim ishodima učenja, **preporuka Stručnog povjerenstva je pronaći prikladnije mehanizme osiguravanja kvalitete ispita.**
- 2.4. Nastavnici imaju određenu slobodu u odabiru načina provjere znanja studenata s kojom osiguravaju tek dio njene usklađenosti s opisanim ishodima učenja te spektrom znanja. **Preporuka Stručnog povjerenstva Visokom učilištu je preispitati svoj pristup postupcima provjere znanja da bi se osigurali najprikladniji načini provjere znanja u cilju stjecanje svih opisanih ishoda učenja.**
- 2.5. Koriste se odgovarajući postupci za izračun ECTS bodova, koji odražavaju realnu procjenu količine studentskog opterećenja. Studenti uglavnom razumiju postupak dodjele ECTS-a, ali navode kako postoje neka odstupanja u izvođenju pripadajućeg

studentskog opterećenja izraženog ECTS bodovima. Na Visokom učilištu se ne provodi redovita procjena primjerenosti dodijeljenih ECTS bodova, **što je potrebno provoditi.**

- 2.6. Sadržaj i kvaliteta svih studijskog programa u skladu je s međunarodno prihvaćenim standardima jer kvalifikacije mogu biti međunarodno priznate. Po završetku studija, studenti uz javnu ispravu kojom se dokazuje završetak studija, dobivaju i dopunsku ispravu o studiju (dodatak diplomi).

Preporuka Stručnog povjerenstva je izvoditi neke kolegije na engleskom jeziku, osobito na diplomskom studiju (npr. zasebni diplomski studij).

- 2.7. Nastavnici koriste različite nastavne metode i svi materijali za učenje studentima su dostupni u elektroničkom obliku. Studenti su iznijeli problem zastarjelosti pojedinih materijala, nedovoljnu primjenu međunarodnih studija slučaja te nedostatak relevantnih praktičnih vježbi u nastavi.

Preporuka Stručnog povjerenstva je preispitati postojeće nastavne strategije te osigurati da se koriste one koje su najprikladnije i najučinkovitije za sadržaj koji se poučava.

- 2.8. **Stručno povjerenstvo je zadovoljno što Visoko učilište stavlja studentima na raspolaganje odgovarajuću količinu dodatnih sadržaja, uključujući elektroničke baze podataka i druge izvore, koji pomažu u stjecanju znanja.**

- 2.9. Studenti donekle imaju mogućnost iskusiti praktičnu primjenu naučenog za vrijeme stručne prakse na diplomskom studiju, ali su prilikom posjeta Stručnog povjerenstva izrazili želju za studentskom praksom ili terenskom nastavom na preddiplomskom studiju.

Preporuka Stručnog povjerenstva je osigurati mogućnost studentske prakse na preddiplomskom studiju.

- 2.10. Visoko učilište je odredilo formalne postupke kroz koje se predlažu, odobravaju i provode novi studijski programi te postupke za razvoj, inovacije i poboljšanje postojećih programa.

3. Studenti

- 3.1. Informacijski paketi dostupni budućim studentima jasno informiraju o razini studijskih programa, kvalifikacijama i akademskim i stručnim nazivima koji se stječu njegovim završetkom, kao i mogućnostima daljnjeg obrazovanja i zapošljavanja. **Stručno povjerenstvo je vrlo zadovoljno informacijskim paketima Visokog učilišta.**
- 3.2. Kriteriji i procedure za upis javno su objavljeni i dosljedno se primjenjuju (državna matura).
- 3.3. Kako studenti upisuju studij na osnovu rezultata državne mature nema potrebe za propisivanjem dodatnih kriterija za upis.
- 3.4. Visoko učilište na razne načine pruža potporu studentima u njihovim sportskim, kulturnim i ostalim izvannastavnim aktivnostima.
- 3.5. Visoko učilište nudi savjetovanje i mentorstvo studentima. Međutim, studenti su prilikom posjeta objasnili kako svoj specijalistički studij odabiru na temelju iskustava svojih kolega s viših godina.
Preporuka Stručnog povjerenstva je više pažnje posvetiti upoznavanju studenata s postojećim sustavima podrške te poticati studente da se njima koriste.
- 3.6. Nije primjenjivo.
- 3.7. **Stručno povjerenstvo je zadovoljno podrškom koju Visoko učilište pruža radu Studentskog zbora.**
- 3.8. Iako Visoko učilište objavljuje načine i postupke provjere znanja, studenti ih ne razumiju u potpunosti.
Preporuka Stručnog povjerenstva je organizirati formalne radionice nastavnika/mentora za studente o načinima i postupcima provjere znanja ili

uključiti informiranje o načinima i postupcima provjere znanja u sadržaj svih kolegija.

- 3.9. Iako Visoko učilište dobiva informacije o zapošljivosti osoba koje su stekle kvalifikacije Fakulteta putem kontakata sa srodnim stručnim udruženjima, količina vlastitih informacija kojima Institucija raspolaže je ograničena.

Preporučuje se Visokom učilištu da poradi na vlastitom sustavu praćenja zapošljivosti osoba koje su stekle kvalifikacije Fakulteta.

- 3.10. **Stručno povjerenstvo je zadovoljno što Visoko učilište održava kontakte sa svojim bivšim studentima.**

- 3.11. Sudjelovanjem u radu povjerenstava Visokog učilišta studentima je osigurana mogućnost utjecaja na postupak donošenja odluka i rješavanja problema koji se odnose na njih.

- 3.12. Stručno povjerenstvo je zadovoljno što Visoko učilište obavještava javnost o svojim studijskim programima, ishodima učenja, kvalifikacijama i mogućnostima zapošljavanja.

- 3.13. Studenti imaju mogućnost iskazati svoje mišljenje i prijedloge za poboljšanja, uz ostalo, i putem članstva u brojnim tijelima Fakulteta.

- 3.14. Stručno povjerenstvo je ustanovilo da su studenti obaviješteni o mjerama provedenim na temelju njihovih prijedloga i mišljenja.

4. Nastavnici

- 4.1. S obzirom da na Visokom učilištu predaje mnogo vanjskih suradnika, kvalifikacije nastavnika samo su djelomično odgovarajuće.

Preporuka Stručnog povjerenstva Visokom učilištu je da zaposli više nastavnika s odgovarajućim akademskim kvalifikacijama, kako bi dali podršku nastavnoj i istraživačkoj djelatnosti na međunarodnoj razini.

- 4.2. Visoko učilište provodi odgovarajuću politiku rasta i razvoja ljudskih resursa.
- 4.3. Omjer broja nastavnika i studenata je 1:17, ali zaposlenici bi više vremena mogli posvećivati znanstvenom istraživanju.
- 4.4. Kao što je navedeno u Kriteriju 4.3., omjer stalno zaposlenih nastavnika i studenata relativno je visok za jednu istraživačku instituciju kojoj je cilj postati nacionalnim centrom građevinskog inženjerstva.
- 4.5. Visoko učilište nema razvijena pravila koja nastavnom osoblju osiguravaju pedagoško usavršavanje. **Stoga bi Visoko učilište trebalo uspostaviti i provoditi postupke za pedagoško usavršavanje nastavnog osoblja.**
- 4.6. Visoko učilište razvilo je odgovarajuće postupke za napredovanje nastavnika, koji su prihvaćeni, pravedno se primjenjuju i omogućuju žalbu na odluke.
- 4.7. Iako to dobro funkcionira u praksi, formalna pravila koja se odnose na raspodjelu nastavničkog opterećenja nisu dovoljno razvijena.
Preporuka Stručnog povjerenstva je razviti pravila raspodjele nastavničkog opterećenja.
- 4.8. Pojedini nastavnici i znanstveni novaci zaposleni su na dvije institucije.

5. Znanstvena i stručna djelatnost

- 5.1. Ključni pokazatelji praćenja znanstvene uspješnosti nisu jasno definirani. Djelomično su razlog za to rezultati istraživanja koji nisu na razini kvalitete koja se očekuje od jednog istraživačkog centra.
Preporuka Stručnog povjerenstva je osnažiti i razviti odgovarajuće mehanizme kojima će se osigurati unapređenje ukupne znanstvene djelatnosti Visokog učilišta.

- 5.2. Planirajući i provodeći plan istraživanja, Visoko učilište razvija dobru suradnju s drugim institucijama u Hrvatskoj. Međutim, trebalo bi unaprijediti međunarodnu suradnju u području istraživanja.

Preporuka Stručnog povjerenstva Visokom učilištu je da i dalje ulaže napore u realizaciju svojih planova akademske suradnje sa znanstvenim institucijama u Hrvatskoj i svijetu.

- 5.3. Iako se u misiji Visokog učilišta velika važnost pridaje znanosti te među akademskim osobljem postoji razvijena svijest o njezinoj važnosti, još uvijek nije dovoljno razvijena svijest o važnosti postizanja rezultata istraživanja najviše kvalitete.

- 5.4. Stručno povjerenstvo je zadovoljno što Visoko učilište regrutira dovoljan broj mladih znanstvenika te na razne načine potiče njihov profesionalni razvoj.

- 5.5. Visoko učilište ne koristi pokazatelje svoje znanstvene produktivnosti (npr. publikacije i prezentacije na skupovima) te nema ustrojen sustav redovitog praćenja znanstvenoistraživačkog rada. Također, nema dovoljno pokazatelja da se informacije sustavno koriste za jačanje kvalitete znanstvenog istraživanja, npr. jasnim razgraničenjem između različitih vrsta znanstvenih rezultata.

Preporuka Stručnog povjerenstva je planski pristupiti indikatorima vrednovanja znanstvenog rada tako da potiču unapređenje njegove kvalitete.

- 5.6. Visoko učilište donekle provodi politiku poticanja znanstvenog objavljivanja, npr. putem propisanih uvjeta za izbor u zvanja, **ali ovo je potrebno poboljšati.**

- 5.7. Visoko učilište potiče i prati znanstvenu aktivnost svojih znanstvenika u skladu sa svojom misijom.

- 5.8. Stručno povjerenstvo je zadovoljno što Visoko učilište podržava stručnu djelatnost i usluge.

6. Mobilnost i međunarodna suradnja

- 6.1. Visoko učilište ostvaruje dolaznu mobilnost studenata s drugih visokih učilišta, ali ne i dolaznu mobilnost studenata s inozemnih visokih učilišta.

Preporuka Stručnog povjerenstva je poticati i omogućiti uvjete za ostvarivanje dolazne i odlazne mobilnost studenata te razvijati veći broj kolegija na engleskom jeziku.

- 6.2. Studenti imaju mogućnost dovršiti dio svojih programa u inozemstvu. Visoko učilište potpisalo je veliki broj bilateralnih ugovora s inozemnim visokim učilištima.

Preporuka Stručnog povjerenstva je nastaviti razvijati uvjete za ostvarivanje međunarodne mobilnosti većeg broja studenata.

- 6.3. Visoko učilište potiče boravak velikog broja svog akademskog osoblja na visokim učilištima u svijetu, uključujući i znanstvene novake.

Preporuka Stručnog povjerenstva je i dalje poticati mobilnost i međunarodnu suradnju svojih, npr. mlađih kadrova, te primjenu njihovih stečenih iskustava u nastavi.

- 6.4. Fakultet sudjeluje u međunarodnim znanstvenim i stručnim udruženjima srodnih institucija putem predstavnika svojih zaposlenika.

- 6.5. **Preporuka Stručnog povjerenstva je početi izvoditi veći dio svojih studijskih programa na engleskom jeziku.**

- 6.6. Visoko učilište ne sudjeluje u Programu za cjeloživotno učenje Europske unije.

- 6.7. Visoko učilište je sudjelovalo u velikom broju međunarodnih projekata te je **preporuka Stručnog povjerenstva nastaviti razvijati i jačati razne oblike međunarodne suradnje.**

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

- 7.1. Iako Visoko učilište u Samoanalizi navodi kako nije u potpunosti zadovoljno svojim resursima, Stručno povjerenstvo smatra da ono raspolaže odgovarajućim resursima za učinkovit rad studenata i zaposlenika. Ti resursi uključuju računala te virtualno okruženje za učenje koje osigurava pristup sadržajima kolegija i elektroničkim časopisima. Predavaonice i praktikumi raspolažu odgovarajućom opremom. Visoko učilište, također, osigurava prostor za samostalan i grupni rad studenata, knjižnične resurse te odgovarajuću opremu, osobito u laboratorijima.
- 7.2. Visoko učilište nema razvijena jasna formalna pravila za usavršavanje nenastavnog osoblja.
- 7.3. Visoko učilište ima dobro opremljene laboratorije od kojih su neki akreditirani.
- 7.4. Visoko učilište osigurava odgovarajuću opremu i tehničku podršku svojim studentima i zaposlenicima.
- 7.5. Iako Visoko učilište prikuplja, analizira i koristi informacije o svojim aktivnostima, te bi informacije trebalo bolje strukturirati i planski koristiti kao potporu programima unapređenja kvalitete svojih aktivnosti. **Preporuka Stručnog povjerenstva Visokom učilištu je da na sustavniji način prikuplja informacije i koristi se njima kao alatom za upravljanje.** Stručno povjerenstvo je, također, zamijetilo da Visoko učilište ne ostvaruje odgovarajuće kontakte sa znanstvenim institucijama u inozemstvu te se stoga **preporučuje Visokom učilištu da više poradi na ostvarivanju kontakata s inozemnim znanstvenim institucijama.**
- 7.6. Knjižnica je dobro opremljena suvremenim materijalima te nudi pristup glavnim relevantnim časopisima, većinom u elektroničkom obliku. Također se aktivno provodi program nabave knjižnične građe.

- 7.7. Iako Visoko učilište u svojoj Samoanalizi navodi neke probleme vezane uz ovaj Kriterij, Stručno povjerenstvo je ustanovilo da Institucija održava pogodan omjer nastavnog i nenastavnog osoblja.
- 7.8. Iako je Stručno povjerenstvo zamijetilo izvjesna smanjenja u prihodima Visokog učilišta, financijska sredstva uglavnom su stabilna.
- 7.9. Fakultet koristi dio vlastitih sredstava za podizanje kvalitete nastavne i znanstvene djelatnosti, ali za to nema u potpunosti razvijena formalna pravila.

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

PREDNOSTI (SNAGE)

1. Visoko učilište okuplja kvalitetne znanstvenike koji ostvaruju suradnju s nacionalnim i međunarodnim partnerima te privlači kvalitetne studente na svoje studijske programe.
2. Visoko učilište ima dobar studijski plan i program.
3. Tradicijski, Visoko učilište podupire razne grane građevinarstva što je, međutim, vrlo skupo te bi Visoko učilište trebalo razmotriti usmjeravanje k manjem broju grana.
4. Visoko učilište ističe se na nacionalnoj razini kvalitetom i opremljenošću svojih laboratorija.

NEDOSTACI (SLABOSTI)

1. Iako pojedini znanstvenici imaju ostvarene međunarodne kontakte, rezultati njihove suradnje nisu dovoljno vidljivi na razini Institucije.
2. Visoko učilište ne koristi ključne pokazatelje uspješnosti kao alat za upravljanje.
3. U svrhu poticanja internacionalizacije potrebno je uvesti predavanja na engleskom jeziku.
4. Kvaliteta i predmeti interesa istraživanja trebali bi biti usmjereni k međunarodno prihvaćenim standardima.
5. Iako pojedinci sudjeluju u dojmljivim aktivnostima međunarodnih znanstvenoistraživačkih timova, još uvijek se radi o izdvojenim slučajevima.

OPĆE PREPORUKE

1. Bilo bi vrlo korisno ustrojiti Ured za administrativnu podršku međunarodnim znanstvenim projektima, npr. projektima financiranim iz fondova Europske unije, te osigurati inicijalna sredstva.
2. Upravno vijeće bi trebalo pokrenuti neke inicijative kojima bi potaknulo zaposlenike da sudjeluju u projektima te na taj način osiguraju novac za putovanja, lobiranje itd.
3. Usmjeriti napore na područja u kojima Institucija može ostvariti znanstvenu izvrsnost.
4. Nastaviti s internacionalizacijom studijskih programa.
5. Bilo bi preporučljivo uvesti sustav nagrađivanja produktivnosti znanstvenog istraživanja.
6. Tradicijski, Visoko učilište podupire razne grane građevinarstva što je, međutim, vrlo skupo te se Visokom učilištu preporučuje da se usmjeri k manjem broju grana građevinarstva.

PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE

1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

- Definirati strateško planiranje i osigurati praćenje ciljeva u skladu s misijom Visokog učilišta.
- Preispitati postojeću organizacijsku strukturu u svrhu postizanja veće jasnoće i osiguravanja najučinkovitijih temelja za djelovanje u skladu s misijom Visokog učilišta.
- Stručno povjerenstvo je zadovoljno što Fakultet pozitivno pridonosi ciljevima i strategiji Sveučilišta.
- Istaknuti neke od prednosti po kojima se Fakultet razlikuje od ostalih visokih učilišta iz područja građevinarstva.
- Pravilno opisati ishode učenja.
- Ojačati sustave osiguravanja kvalitete i njihov utjecaj.
- Uspostaviti formalne mehanizme redovitog pružanja povratnih informacija o praćenju kvalitete nastave te ključne pokazatelje uspješnosti za zaposlenike i studente.
- Uspostaviti snažniji i učinkovitiji mehanizam za praćenje kvalitete znanstvenog rada te njegovo unapređenje koji će dovesti do boljih akademskih rezultata.

2. Studijski programi

- Stručno povjerenstvo je ustanovilo da Visoko učilište na učinkovit način analizira društvene potrebe za građevinskim kadrom te mogućnost njihovog zapošljavanja.
- Pronaći prikladnije mehanizme osiguravanja kvalitete provjere znanja.
- Preispitati pristup postupcima provjere znanja da bi se osiguralo da se za stjecanje svih ishoda učenja koriste najprikladniji načini provjere znanja.
- Izvoditi neke kolegija na engleskom jeziku, osobito na diplomskom studiju.
- Preispitati postojeće nastavne strategije te osigurati da se koriste one koje su najprikladnije i najučinkovitije za sadržaj koji se poučava.

3. Studenti

- Više pažnje posvetiti upoznavanju studenata s postojećim sustavima podrške te poticati studente da se njima koriste.
- Poraditi na vlastitom sustavu praćenja zapošljivosti osoba koje su stekle kvalifikacije Fakulteta.
- Stručno povjerenstvo je zadovoljno što Visoko učilište održava kontakte sa svojim bivšim studentima.

4. Nastavnici

- Zaposliti više kadra s odgovarajućim akademskim kvalifikacijama, kako bi dali podršku nastavnoj i istraživačkoj djelatnosti.
- Uspostaviti formalne postupke za pedagoško usavršavanje nastavnog osoblja.
- Razviti formalna pravila za raspoređivanje nastavničkog opterećenja.

5. Znanstvena i stručna djelatnost

- Osnažiti i razviti mehanizme kojima će se osigurati unapređenje znanstvene djelatnosti Visokog učilišta.
- I dalje ulagati napore u realizaciju svojih planova suradnje s institucijama u Hrvatskoj i svijetu.
- Planski pristupiti indikatorima vrednovanja znanstvenog rada tako da potiču unapređenje njegove kvalitete.

6. Mobilnost i međunarodna suradnja

- Poticati i omogućiti uvjete za ostvarivanje dolazne i odlazne mobilnost studenata te izvoditi veći broj kolegijsa na engleskom jeziku s postojećim kadrom.
- Nastaviti razvijati uvjete za ostvarivanje međunarodne mobilnosti većeg broja studenata.
- I dalje poticati svoje kadrove na međunarodnu suradnju te primjenu njihovih stečenih iskustava u radu.
- Početi izvoditi veći dio svojih studijskih programa na engleskom jeziku.
- Nastaviti razvijati i jačati razne oblike međunarodne suradnje.

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

- Sakupljati informacije na sustavniji način i koristiti se njima kao alatom za upravljanje.
- Više poraditi na uspostavljanju sustava administrativne podrške.



OCIJENA KVALITETE VREDNOVANOG VISOKOG UČILIŠTA

Naziv visokog učilišta: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Datum posjete visokom učilištu: 23. - 24. svibnja 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.	Djelomično 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.	Uglavnom 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.	Djelomično provedeno
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

**RE-ACCREDITATION OF THE FACULTY OF CIVIL
ENGINEERING
UNIVERSITY OF ZAGREB**

Name of the Evaluated Institution

Faculty of Civil Engineering of the University of Zagreb

Site visit 23-24 May 2012

July, 2012

COMPOSITION OF THE EXPERT PANEL

- Professor Henrik Harder, Aalborg University, Denmark (Chair)
- Professor John Golias, National Technical University of Athens, Greece
- Professor Peter Bak Frigaard, Aalborg University, Denmark
- Professor Snježana Knezić, University of Split, Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, Split, Croatia
- Student Andrea Štitić, Faculty of Civil Engineering, Rijeka, Croatia

CONTENTS

INTRODUCTION	4
Short Description of the Evaluated Institution	4
The Work of the Expert Panel	6
DETAILED ANALYSIS BASED ON STANDARDS AND CRITERIA FOR RE-ACCREDITATION	7
1) Management of the Higher Education Institution and Quality Assurance	7
2) Study Programmes	8
3) Students	10
4) Teachers	11
5) Scientific and Professional Activity	12
6) International Cooperation and Mobility	13
7) Resources, Administration, Space, Equipment and Finance	13
FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS BY THE EXPERT PANEL FOR THE ACCREDITATION COUNCIL	15
STRONG POINTS	15
WEAK POINTS	15
GENERAL RECOMMENDATIONS	16
RECOMMENDATIONS FOR IMPROVEMENT OF QUALITY	17

INTRODUCTION

Short Description of the Evaluated Institution

The University of Zagreb, the Faculty of Civil Engineering continues the tradition of the Polytechnic established in 1919. In 1926 the Polytechnic became the Technical Faculty within the University of Zagreb and its civil engineering department became the department of the Technical Faculty. The Technical Faculty changed its organisation in 1956 when four of its departments were reorganised into four independent faculties, of which one was the Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy with three departments: architecture, civil engineering and geodesy. In 1962 three new faculties were established: the Faculty of Architecture, the Faculty of Civil Engineering and the Faculty of Geodesy.

The Faculty of Civil Engineering integrated with the Croatian Civil Engineering Institute thus became the Faculty of Civil Engineering Science within the newly founded Civil Engineering Institute of Croatia in 1977. Two existing high schools of Civil Engineering (High Technical School for Building Material Industry and High Civil Engineering School) joined the Faculty in 1977. Following the status changes in the Civil Engineering Institute, the Faculty of Civil Engineering was established in 1991. The professional studies in Construction were separated from the Faculty of Civil Engineering in 1998. During 2003 the Construction Department at the Polytechnic of Zagreb was separated from the Faculty of Civil Engineering of University of Zagreb by an agreement, resulting in the withdrawal of professional studies from the Faculty of Civil Engineering.

During 2005 former graduate studies (before implementation of Bologna Declaration) were restructured into undergraduate and graduate studies. According to the provisions of the Science and Higher Education Act undergraduate civil engineering studies were established for the first time in academic year 2005-2006, and graduate civil engineering studies started in 2008-2009. Education necessary for performing highly professional activities in individual civil engineering fields is gained at seven specializations in graduate studies: geotechnics, water resources, structures, materials, construction management, transportation and structure modelling. In the academic year 2006-2007 postgraduate specialised studies in civil engineering were started in the following fields: water resources, structures, bridges, fire engineering, numerical and experimental analysis of structures and organisation and civil engineering management. In 2006-2007 postgraduate doctoral studies in civil engineering were established in the

following fields: geotechnics, water resources, engineering structures, civil engineering materials, mechanics of structures, organisation and management in civil engineering and traffic engineering.

The Faculty is headed by a Dean who is supported by four Vice-deans, with specific responsibilities. The Council is the Faculty expert body. The Council appoints and approves permanent or temporary bodies that solve particular issues within its authority. The Faculty is organised in nine departments, with chairs. The Faculty operates in nine Departments. A department is the Faculty organisational unit performing activities within particular field. Chairs and laboratories are established within the departments. A chair is organisational unit, which organises teaching and scientific activities, while laboratories perform activities mainly within the scope of the Faculty's activities.

The civil engineering studies were established 92 years ago and to date more than 7500 students have graduated from it, more than 500 have achieved master's degree, and about 200 doctors of science have been promoted.

The enrolment quota for undergraduate study in academic years 2009-2010 and 2010-2011 was 195 students (in academic year 2007-2008 quota was 250). The enrolment quota for graduate studies is higher than the one for undergraduate studies, i.e. 225 full-time students. In academic year 2010-2011 enrolment quota for postgraduate doctoral study was 80, and 11 students were enrolled, while at postgraduate specialist study enrolled 17 all for Organization and Construction Management specialisation (this study hasn't got quota).

The structure of the teachers is:

- 63 teachers in scientific-educational ranks ranging from senior assistant to full professors (30 Full professors, 18 Associate professors, 11 Assistant professors, 4 work for two employers),
- 8 teachers in educational ranks (of which 3 have the contract with the Faculty for other jobs),
- 54 associates: assistant and junior researchers,
- 4 experts associates in teaching,
- 5 laboratory assistants,
- 28 outsourced collaborators (7 teachers in scientific-educational rank, 3 teachers in educational ranks and 18 associate assistants).

The Work of the Expert Panel

For its work the panel drew upon the self-evaluation report, prepared by the Faculty of Civil Engineering of the University of Zagreb. They carried out a site visit to the campus of the Faculty on 23 and 24 May. During the visit to Zagreb they saw the premises and physical resources and held meetings with the following groups:

- Faculty Management Board
- The Self-Evaluation Group and the QA Committee
- Heads of Department
- Teaching Assistants
- Students
- The Vice-Dean for Curriculum and Student Affairs,
- Heads of Study Programmes (undergraduate, graduates, professional and postgraduate)
- The Vice-Dean for Professional Work
- Vice-Dean for Science
- Leaders of research projects

They also examined the facilities at the Zagreb campus and visited a few classes, in two of which they held a brief question and answer session with the students.

DETAILED ANALYSIS BASED ON STANDARDS AND CRITERIA FOR RE-ACCREDITATION

1) Management of the Higher Education Institution and Quality Assurance

- 1.1 The mission statement of the institution states, that it is the oldest civil engineering faculty in Croatia conducting university education at undergraduate, graduate and postgraduate levels in all the fields of civil engineering. It continuously develops and improves higher education, scientific and research activities, lifelong learning and cares for the development of civil engineering profession and the application of new technologies. However, the engagement with its stakeholders in this process and the idea to specialise certain disciplines are not well developed or clearly formalised. *The institution has some clearly defined strategy mechanisms, but it is not clear how they work in practice. Therefore it is recommended that the institution define its strategic planning and review that the goals are met in line with its mission.*
- 1.2 Currently the institution has relevant legal documents that set out formally its organisational structure but it lacks clarity. *It is recommended that the institution review the organisational structure with a view to the daily work, in order to achieve greater clarity and provide the most efficient basis for operation in order to fulfil the mission.*
- 1.3 The study programmes offered by the institution are aligned with its mission of providing higher education related to civil engineering. *The panel is satisfied that the Faculty contributes positively to University policies and strategy.*
- 1.4 The institution recognises its distinctiveness as being the only such faculty offering university education at undergraduate, graduate and postgraduate levels in all the fields of civil engineering. However, *the institution has to indicate some academic strong points which distinguish them among other higher civil engineering education institutions.*
- 1.5 Study programmes are partly aligned with the baseline of the Croatian Qualifications Framework *but the learning outcomes should be expressed more properly.*

- 1.6 The institution has implemented systems of quality assurance but the students involvement should be risen. ***It is recommended that the systems for quality assurance and their impact should be strengthened.***
- 1.7 The institution has partly implemented formal mechanisms for the monitoring and improvement of the quality of its teaching. ***It is recommended that the formal systems of regular feedback of quality monitoring as well as key performance indicators are instituted for staff and students.***
- 1.8 The institution lacks of formal mechanisms for monitoring and improvement of the research quality but the research output (quality and quantity of publications etc. are satisfying. ***The panel recommends that mechanism should be more efficient and stronger in order to bring out better academic results.***
- 1.9 The institution has established formal rules and ordinances for the highest level of ethical conduct and so far it has had some experience of putting these into operation.
- 1.10 The staff and the students are not well acquainted with the rules of ethical behaviour according to their answers. ***The panel recommends to inspect the situation and, if necessary, to improve the visibility of the rules of ethical behaviour.***

2) Study Programmes

- 2.1. The enrolment quotas are determined by the needs of the civil engineering industry and by employment opportunities. At present the enrolment quota for graduate studies is higher than the one for undergraduate studies: total of 225 full-time students, of which 190 are Croatian nationals and 35 foreign students (with the possibility of replacing foreign student places with Croatian students). It results from the fact that the labour market is not interested in employing bachelors of civil engineering, and most students continue their education at graduate level. Thus, in academic year 2008-2009 all 87 bachelors from preceding academic year continued education at graduate level, in 2009-2010 out of 178 students 172 continued education (96.6%), and in year 2010-2011 out of 194, 193 enrolled students continued education at graduate level (99.5%). ***The panel finds that the institution analyses the needs and opportunities for employment of civil engineers in a sufficient way.***

- 2.2. ***The panel finds that the institution analyses the pass rate and that the enrolment quotas are in line with the institutional resources.***
- 2.3 Student learning outcomes at the level of a study programme are set by the teachers and are clearly communicated to the students. The students indicated that they are aware of the expected learning outcomes but ***it is recommended that the institution finds more appropriate mechanisms to ensure the quality of exams.***
- 2.4 The teachers have some choice in the ways in which the students' learning is assessed. This relates appropriately to the learning outcomes and partly represents the full range of learning being assessed. ***It is recommended that the institution review its approach to assessment to ensure that the assessment for all learning outcomes is the most appropriate.***
- 2.5 Appropriate arrangements are in place to calculate the allocation of ECTS credits so that it reflects the work load of the students. The students generally understand the arrangements for the allocation of credits although they reported that there was some imbalance in the implementation of the associated workloads. At present the institution does not carry out regular assessment of the appropriateness of the relative credit weightings – ***this should be done.***
- 2.6 The content and quality of each study programme conforms to internationally recognised standards in a way that the qualifications can be internationally recognised. On completion of their programmes the students are provided with a certificate accompanied by a diploma supplement document. ***The panel recommends that some courses (especially on master level) should be delivered in English e.g. separate master.***
- 2.7 A range of different teaching methods is used and all learning materials are available on-line. Students reported the problem of some out-dated material, lack of international case studies and lack of practically relevant exercise. ***It is recommended that the institution reviews the teaching strategies being employed in its programmes to ensure that they are the most appropriate and effective.***
- 2.8 ***The panel is satisfied that the institution made available appropriate amount of supplemental resources, including electronic databases and other sources, which aid knowledge acquisition.***
- 2.9 Students have some opportunities to experience practical applications in internships in study programmes on master level, but the students reported that they wish to have an internship or field work in undergraduate cycle. ***It is***

recommended that the institution provide better opportunities for student practice on bachelor level.

- 2.10 The institution has defined formal processes for the proposal, approval and implementation of new study programmes and has appropriate arrangements in place for the development, innovation and improvements of programmes.

3) Students

- 3.1. The information packages available to potential students clearly inform them about the level of the programmes, qualifications and academic titles as well as possibilities for further education and employment. ***The panel is very satisfied with the information packages made by the institution.***
- 3.2 Based on the *state matura*, the admissions criteria and procedures are publicly stated and consistently applied.
- 3.3 Given that acceptance is based on the *state matura* there is no need for additional criteria to determine acceptance.
- 3.4 The institution supports the students very well in a number of ways in their extra-curricular activities, including sport, cultural and other activities.
- 3.5 The institution offers counselling and mentorship to the students but the students explain that they decide about their specialisation according to their colleagues experience in previous years. ***It is recommended that the institution gives more attention to explaining to the students the support system and encouraging them to use it to their advantage.***
- 3.6 Not applicable.
- 3.7 ***The panel is satisfied that the institution supports the work of the Student Council.***
- 3.8 The institution publishes its methods and procedures for student assessment but the students don't understand the assessment arrangements. ***It is suggested that e.g. formal workshops with teacher/supervisors is used to clarify the procedures for student assessment or that an introduction to assessments methods is a part of every course offered***
- 3.9 Although the institution gains information about employment of graduates from connections with professional associations, the amount of information that the institution has about the employability of its graduates is relatively limited. ***It is***

recommended that the institution strengthens its statistical information relating to employment

- 3.10 ***The panel is satisfied that institution maintains contact with alumni.***
- 3.11. With student membership of the committees of the institution, appropriate opportunities are provided for the students to participate in decision making processes and in the resolution of matters affecting their experience.
- 3.12. ***The panel is satisfied that the*** institution provides information aimed at prospective students and information to the public about its study programmes, learning outcomes, qualifications and employment opportunities.
- 3.13 Opportunities are provided for the students to express their views and to suggest areas for improvement, including through the student membership of number of committees.
- 3.14 The panel finds that the students are informed about the measures implemented on the basis of their suggestions and opinions.

4) Teachers

- 4.1 The qualifications of the teachers are partly adequate as there are many outsourced teachers ***It is recommended that more academic staff are recruited with the necessarily academic qualifications to support teaching and research activity on international level.***
- 4.2 The institution carries out a good policy for the growth and development of human resources.
- 4.3 The student staff ratio is 1:17 but the allocation of time spent in research is can be increased.
- 4.4 As noted in 4.3 the ratio between students and full-time teachers is relatively high for the research institution and for the institution which aims to be national centre of excellence in Civil Engineering.
- 4.5 The institution has not developed policies for its teaching staff and pedagogical training ***so the institution should work on establishing and implement formal policies on teaching staff and pedagogical training.***
- 4.6 The institution's procedures for promotion and other advancement by the teachers are appropriately developed, understood and accepted. They are implemented in a fair and consistent manner and there are opportunities to appeal.

- 4.7 Although it works well, policies governing the assignment of teachers' workloads are only sufficiently developed. ***It is recommended that the institution develop policies governing the assignment of teachers' workloads.***
- 4.8 Some teachers are employed on two places as well as some of junior researchers.

5) Scientific and Professional Activity

- 5.1 Key performance indicators for the monitoring of researchers performance are not well developed. Partly as a result the research output fails to reach the levels expected for a centre of research. ***It is recommended that the institution strengthens and develops the relevant mechanisms to ensure that research activities generally are improved.***
- 5.2 In planning and implementing its research agenda the institution is developing good links in Croatia but cooperation internationally should be improved. ***The institution is recommended to continue in its efforts to realise its plans for national and international academic cooperation.***
- 5.3 While the importance of research is clearly in evidence in the institution's mission and there is a broad awareness among the academic staff of the importance of research, this is not clearly translated into an apparent awareness of the importance of achieving the highest quality outputs.
- 5.4 The panel is satisfied that the institution maintains good arrangements for supporting its young researchers as well as their number.
- 5.5. The institution doesn't use evidence of productivity of its research activities including publications and presentations at conferences and the scientific research of the Faculty is not at present systematically monitored. Also there is little evidence that information is being used in a strategic way to enhance the quality of research by, for example, distinguishing clearly between types of outputs. ***The institution is recommended to take a more strategic approach to indicators of research activity so that they will support the improvements in research quality.***
- 5.6. The institution has some policies of encouraging academic publishing such as national prerequisites for promotion but ***they should be further developed.***
- 5.7. The institution supports the scientific activities of its researchers in line with its mission and it monitors these activities.

- 5.8. The panel is satisfied that institution supports professional activities and services.

6) International Cooperation and Mobility

- 6.1 The institution has inward mobility of students from other Croatian Higher Education Institutions but has lack of mobility from institutions out of Croatia. ***The institution is recommended to encourage and facilitate inward and outward mobility including offering more provision in English language.***
- 6.2 The students have opportunities to take some proportion of their studies abroad. The institution has set up a number of bilateral agreements. ***It is recommended that the institution continues to develop the opportunities for more students to benefit from international experience.***
- 6.3 The Faculty has enabled a number of academic staff and scientific novices to undertake residences to foreign universities. ***It is recommended that the Faculty continues to support e.g. young staff in international cooperation and to support them to implement their experiences in Faculty's activities.***
- 6.4 The Faculty is represented by some of its staff in international scientific and professional associations.
- 6.5 ***It is recommended that the institution moves towards offering a greater proportion of its programmes in English.***
- 6.6 The institution hasn't got activities related to the EU Life Long Learning (LLL) programme.
- 6.7 The institution has participated in a number of inter-institutional projects and it ***is recommended to continue to develop and extend its international links.***

7) Resources, Administration, Space, Equipment and Finance

- 7.1 Although it is mentioned in Self-evaluation Report as a problem, the panel is satisfied that institutional resources for students and staff are good. These include the IT resources and the virtual learning environment which provides access to course information as well as electronic journals. Classroom and practical work rooms have appropriate equipment. The institution also provides group and individual study spaces, library resources and good equipment especially the laboratories.

- 7.2 The institution lacks the clear policies on development of non-teaching staff.
- 7.3 The institution has well-equipped labs and some of them have an accreditation.
- 7.4 The equipment and technical equipment is provided in a manner that is appropriate to its use by students and staff.
- 7.5 The institution collects, analyses and uses information about its activities although this could be available and used in a more systematic way to support programmes of improvement. ***It is recommended that information is obtained and used more systematically as a management tool.*** Also, the panel has noticed that relevant contact with abroad is missing for research ***therefore it is recommended that the institution put more effort in establishing these contacts.***
- 7.6 The library is very well equipped with up-to-date material and it houses the main relevant journals, mostly online. There is an active purchasing programme for the library resources.
- 7.7 Although the institution has mentioned some problems in the self-evaluation report, the panel finds that institution has an appropriate ratio of teaching and non-teaching staff.
- 7.8 Budgetary resources are mostly stable, although the panel has noticed some decrease of income.
- 7.9 During the interviews it was demonstrated that the faculty allocates part of its own resources to improve the quality of teaching and research but the panel finds that formal policies in several areas are missing.

FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS BY THE EXPERT PANEL FOR THE ACCREDITATION COUNCIL

STRONG POINTS

- **The institution gathers good researchers along with their national and international connections and attracts good candidates for study programmes**
- Curricula offered by the faculty is good in content
- Due to tradition the institution supports a lot of areas of civil engineering but on the other hand it is very expensive and the institution should consider focusing on few areas of civil engineering
- The quality and equipment of laboratories is unique on national level

WEAK POINTS

- Although some of researchers have good connections abroad on individual basis the results of such collaboration is not very visible on institutional level
- Lack of use of key performance indicators as the management tool
- for better fostering of internationalization the lecturing in English is needed
- The quality and research interest should be moved toward internationally recognized standards
- Although there is some impressive work in international research teams, still it is based on individual level

GENERAL RECOMMENDATIONS

- It would be very useful to establish an Office for administrative support (and initial money) for scientific projects with an international profile e.g. European funding
- The management Board should establish some incentives to initiate staff to have projects by ensuring some money for traveling, lobbying, etc.
- More focus should be given on areas where the institution can build research excellence
- The faculty should continue with the internalization of the study programs
- It would be recommendable to implement an acknowledgement system of scientific production
- Due to tradition the institution supports a lot of areas of civil engineering but in the but in the other hand it is very expensive and the institution should consider focusing on few areas of civil engineering

RECOMMENDATIONS FOR IMPROVEMENT OF QUALITY

1) Management of the Higher Education Institution and Quality Assurance

- It is recommended that the institution define its strategic planning and review that the goals are met in line with its mission.
- It is recommended that the institution review the organisational structure with a view to the daily work, in order to achieve greater clarity and provide the most efficient basis for operation.
- The panel is satisfied that the Faculty contributes positively to University policies and strategy.
- The institution has to indicate some strong points which distinguish them among other higher civil engineering education institutions.
- The learning outcomes should be expressed more properly.
- It is recommended that the systems for quality assurance and their impact should be strengthened.
- It is recommended that the formal systems of regular feedback of quality monitoring as well as key performance indicators are instituted for staff and students.
- The panel recommends that mechanism for monitoring and improvement of the research quality should be more efficient and stronger in order to bring out better results.

2) Study Programmes

- The panel finds that the institution analyses the needs and opportunities for employment of civil engineers in a sufficient way.
- It is recommended that the institution finds more appropriate mechanisms to ensure the quality of exams.
- It is recommended that the institution review its approach to assessment to ensure that the assessment for all learning outcomes is the most appropriate.
- The panel recommends that some courses (especially on master level) should be delivered in English.
- It is recommended that the institution reviews the teaching strategies being employed in its programmes to ensure that they are the most appropriate and effective.

3) Students

- It is recommended that the institution gives more attention to explaining to the students the support and the ***assessment for all learning outcomes is the most appropriate*** system and encouraging them to use it to their advantage.
- It is recommended that the institution strengthens its statistical information relating to employment.
- The panel is satisfied that institution maintains contact with alumni.

4) Teachers

- It is recommended that more academic staff is recruited with qualifications to support teaching and research activity. The institution should work on establishing formal policies on teaching staff and pedagogical training.
- It is recommended that the institution develop policies governing the assignment of teachers' workloads.

5) Scientific and Professional Activity

- It is recommended that the institution strengthens and develops the mechanisms to ensure that research activities are improved.
- The institution is recommended to continue in its efforts to realise its plans for national and international cooperation.
- The institution is recommended to take a more strategic approach to indicators of research activity so that they will support the improvements in research quality.

6) International Cooperation and Mobility

- The institution is recommended to encourage and facilitate inward and outward mobility including offering more provision in English language among relevant staff. It is recommended that the institution continues to develop the opportunities for more students to benefit from international experience. It is recommended that the Faculty continues to support staff in international cooperation and to support them to implement their experiences in faculty's activities. It is recommended that the institution moves towards offering a greater proportion of its programmes in English.
- It is recommended to continue to develop and extend its international links.

7) Resources: Administration, Space, Equipment and Finance

- It is recommended that information is obtained and used more systematically as a management tools.
- It is recommended that the institution put more effort in establishing administrative support systems.