



KLASA: 602-04/13-09/0001

URBROJ: 355-02-03-14-12

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE O REZULTATIMA VANJSKE NEOVISNE PERIODIČNE PROSUDBE SUSTAVA OSIGURAVANJA KVALITETE TEHNIČKOG VELEUČILIŠTA U ZAGREBU

Povjerenstvo koje je izradilo Izvješće:

1. mr. sc. Tamara Čendo Metzinger, predsjednica Povjerenstva
2. prof. dr. sc. Zmago Brezočnik, član Povjerenstva
3. Petar Pađen, dipl. ing., član Povjerenstva
4. dr. sc. Vesna Dodiković-Jurković, članica Povjerenstva
5. Alisa Kos, članica Povjerenstva

Zagreb, svibanj 2015.

PREDGOVOR

Agencija za znanost i visoko obrazovanje (dalje u tekstu: Agencija) provodi postupak vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u Republici Hrvatskoj (dalje u tekstu: vanjska prosudba). Postupak je usklađen sa „Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“ (dalje u tekstu: ESG), s člankom 23. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09) te s člankom 30/1 i člankom 44/2 Statuta Agencije.

Planom vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguranja kvalitete visokih učilišta u 2014. g., prihvaćenim na 40. sjednici Akreditacijskog savjeta Agencije, održanoj 05. srpnja 2013. g., obuhvaćeno je i Tehničko veleučilište u Zagrebu (dalje u tekstu: TVZ ili Veleučilište).

Tijekom provedbe postupka vanjske prosudbe Povjerenstvo je na temelju dostavljene dokumentacije (prije i tijekom posjeta) te dokumenata dostupnih na mrežnim stranicama TVZ-a i informacija prikupljenih u izravnom razgovoru sa svim dionicima sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a, a nakon provedenih analiza i provjere relevantnih dokumenata koji su sastavni dio tog sustava, kao i dokumenata nastalih kao rezultat dodatnih aktivnosti tijekom razdoblja naknadnog praćenja, ocijenilo stupanj razvijenosti, učinkovitost i funkcionalnost sustava osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu.

Rezultat vanjske prosudbe objektivna je ocjena sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a s preporukama za njegovo poboljšanje.

U ime Povjerenstva za vanjsku prosudbu (dalje u tekstu: Povjerenstvo) zahvaljujem svim djelatnicima, studentima i dionicima TVZ-a na uloženom trudu i suradnji tijekom provedbe postupka vanjske prosudbe.

U Zagrebu, svibanj 2015. g.

Predsjednica Povjerenstva

mr. sc. Tamara Čendo Metzinger



Sadržaj

SAŽETAK	5
1. UVOD	9
1.1. Postupak vanjske prosudbe sustava osiguravanja kvalitete	9
1.2. Osnovni podaci o članovima Povjerenstva za vanjsku prosudbu	10
1.3. Ciljevi vanjske prosudbe	12
1.4. Materijal za vanjsku prosudbu	12
1.4.1. Prethodno dostavljena dokumentacija	12
1.4.2. Dokumentacija dostavljena na zahtjev Povjerenstva	14
1.4.3. Dokumentacija dostavljena tijekom posjeta Povjerenstva Veleučilištu	15
1.4.4. Dokumentacija dostavljena nakon faze naknadnog praćenja:	16
1.5. Posjet Veleučilištu	16
1.6. Izvješće	16
1.7. Očitovanje i Plan aktivnosti za naknadno praćenje	17
1.8. Izvješće za razdoblje naknadnog praćenja i dokazna dokumentacija	17
2. OPIS TEHNIČKOG VELEUČILIŠTA U ZAGREBU	19
2.1. Organizacijska struktura Veleučilišta	19
2.1.1. Ustrojstvene jedinice	19
2.1.2. Razvoj Veleučilišta	20
2.1.3. Struktura zaposlenika i studenata	21
2.2. Vizija, misija i strategija	22
2.3. Sustav osiguravanja kvalitete	23
3. REZULTATI PROSUDBE	26
3.1. Prosudba sustava osiguranja kvalitete TVZ-a	26
ESG 1.1. Politika kvalitete i postupci za osiguravanje kvalitete	26
ESG 1.2. Odobrenje, praćenje i periodična provjera programa i kvalifikacija	29
ESG 1.2.1. Odobrenje, praćenje i periodična revizija studijskih programa i stupnjeva obrazovanja	29
ESG 1.2.2. Znanstvenoistraživački rad	31
ESG 1.3. Ocjenjivanje studenata	32



<i>ESG 1.4 Osiguravanje kvalitete nastavnika.....</i>	<i>34</i>
<i>ESG 1.5. Resursi za učenje i potporu studentima</i>	<i>36</i>
<i>ESG 1.6 Informacijski sustavi</i>	<i>38</i>
<i>ESG 1.7. Informiranje javnosti</i>	<i>39</i>
4. Završna vanjska prosudba o stupnju razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu	41
5. Prilozi.....	43
5.1. Tablični prikaz vanjske prosudbe prema Kriterijima za prosudbu stupnja razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u Republici Hrvatskoj i Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG)	43
5.2. Program posjeta Tehničkom veleučilištu u Zagrebu.....	45
5.3. Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja.....	48

SAŽETAK

Agencija za znanost i visoko obrazovanje je preko imenovanog Povjerenstva za vanjsku prosudbu sustava osiguravanja kvalitete provela vanjsku prosudbu Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, u skladu s postupkom opisanim u Priručniku za vanjsku neovisnu periodičnu prosudbu sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u RH (drugo izdanje, 2010.). Povjerenstvo se u svojem radu držalo Kriterija za prosudbu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u RH Agencije za znanost i visoko obrazovanje, koji su usklađeni sa „Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“ (ESG).

Zadatak Povjerenstva bio je tijekom postupka vanjske prosudbe utvrditi:

- stupanj razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete na TVZ-u
- jesu li aktivnosti i rezultati tih aktivnosti koje čine sustav osiguravanja kvalitete TVZ-a učinkoviti i u skladu s nacionalnim i ESG standardima,

Povjerenstvo je tijekom postupka utvrdilo snage, slabosti i dobru praksu TVZ-a te dalo preporuke za provedbu aktivnosti u idućem razdoblju.

Snage:

- Uprava TVZ-a pruža potporu razvoju i unaprjeđivanju sustava osiguravanja kvalitete te se potiče razvoj kulture kvalitete kao strateško opredjeljenje TVZ-a uz pozitivan doprinos vođenju i upravljanju Veleučilišta.
- Rezultati unutarnjih i vanjskih vrjednovanja koriste se kao podloga za unaprjeđenje pojedinih aktivnosti kao i cjelokupnog QTVZ sustava.
- Uprava TVZ-a pruža potporu razvoju i usavršavanju ljudskih resursa te kontinuirano ulaže u osuvremenjivanje opreme i prostora.
- Primjetan je aktivan doprinos regionalnome razvoju kroz inovacije i stručnu suradnju s gospodarstvom.
- Studijski programi usklađeni su s potrebama na tržištu rada.
- Postoji velik broj programa cjeloživotnog obrazovanja.

Slabosti:

- Ne postoji cjelovito godišnje izvješće o realizaciji strategije po svim pokazateljima kvalitete.
- Nije razvidno primjenjuju li se kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja dosljedno na svim predmetima.
- Dislociranost TVZ-a otežava kvalitetnu komunikaciju među odjelima.

Dobra praksa:

- Uspostavljen je integrirani sustav kvalitete temeljen na zahtjevima norme ISO 9001:2008 i ESG standardima koji se razvija i usklađuje s novim izdanjima normi.
- Strukturnu potporu razvoju QTVZ pružaju novo ustrojeni uredi (Ured za kvalitetu: Operativna koordinacija i sinkronizacija aktivnosti u vezi s kvalitetom; Ured za planiranje i kontroling: Operativno planiranje i izvješćivanje; Ured za projekte: Administriranje i upravljanje projektima).
- Ostvarena je dobra suradnja s gospodarstvom kroz stručnu praksu, izvođenje nastave, mentorstva i zapošljavanje studenata.
- Studenti se na početku nastave upoznaju s kriterijima ocjenjivanja, ishodima učenja, ECTS bodovima.
- Sustavno se provodi evaluacija kvalitete rada nastavnika i suradnika u nastavi pomoću studentske ankete, a rezultati se koriste za ciljana unaprjeđenja.
- Uvode se i koriste nove nastavne tehnologije s ciljem poboljšavanja nastavnog procesa i osuvremenjivanja praktičnog rada u laboratorijima.
- Planira se i provodi velik broj projekata s ciljem poboljšavanja sustava osiguravanja kvalitete.

Opće preporuke:

- Sustavno pratiti, analizirati i upoznavati sve dionike s ostvarenim strateškim ciljevima kroz godišnja izvješća o realizaciji strategije.
- Prihvaćati godišnje operativne planove s pokazateljima kvalitete.
- Kontinuirano revidirati dokumente sustava osiguravanja kvalitete.
- Pratiti implementaciju prihvaćenog Pravilnika o ocjenjivanju.
- Nastaviti s edukacijom i uključivanjem svih dionika TVZ-a u razvoj sustava osiguravanja kvalitete, a posebno uključivati studente.
- Provoditi samoevaluaciju nastavnika i formalizirati vrjednovanje zadovoljstva radom administrativno-tehničkog osoblja.
- Kontinuirano pratiti i javno objavljivati podatke o uspješnosti studenata na svim studijskim programima TVZ-a.

Prikaz stupnja razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete Veleučilišta prema standardima ESG-a (I. dio):

Standard ESG-a	Stupanj razvijenosti u prvom izvješću	Stupanj razvijenosti u završnom izvješću
1.1. Politika kvalitete i postupci za osiguravanje kvalitete	Početna faza	Razvijena faza
1.2. Odobranje, promatranje i periodična revizija studijskih programa i stupnjeva obrazovanja	Prijelaz iz početne u razvijenu fazu	Razvijena faza
1.3. Ocjenjivanje studenata	Prijelaz iz početne u razvijenu fazu	Prijelaz iz početne u razvijenu fazu
1.4. Osiguravanje kvalitete nastavnika	Razvijena faza	Razvijena faza
1.5. Obrazovni resursi i pomoć studentima	Prijelaz iz početne u razvijenu fazu	Razvijena faza
1.6. Informacijski sustav	Razvijena faza	Razvijena faza
1.7. Javno informiranje	Prijelaz iz razvijene u naprednu fazu	Prijelaz iz razvijene u naprednu fazu
<i>Ukupna ocjena sustava:</i>	<i>Prijelaz iz početne u razvijenu fazu</i>	<i>Razvijena faza</i>

Zaključak:

Na temelju uvida u raspoloživu dokumentaciju, zapažanja tijekom posjeta te provedenih razgovora s predstavnicima pojedinih skupina dionika sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a, Povjerenstvo je u svojem prvom izvješću zaključilo da se sustav trenutačno nalazi na prijelazu iz početne u razvijenu fazu.

TVZ je prihvatio preporuke Povjerenstva i pripremio Očitovanje na Izvješće i Plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja s ciljem daljnjeg razvoja sustava osiguravanja kvalitete (Prilog 3.).

Analizom dokumentacije dostavljene nakon faze naknadnog praćenja Povjerenstvo zaključuje da se uspostavljen sustav osiguravanja kvalitete na TVZ-u, prema stupnju razvijenosti i učinkovitosti, nalazi u razvijenoj fazi (standard 1.3 na prijelazu iz početne u razvijenu fazu, standardi 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6 u razvijenoj fazi i standard 1.7 na prijelazu iz razvijene u naprednu fazu).



Prijedlog Povjerenstva za vanjsku prosudbu osiguravanja kvalitete:

Povjerenstvo predlaže Agenciji za znanost i visoko obrazovanje da sustavu osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu izda certifikat na razdoblje od pet godina od datuma prihvatanja ovog Izvješća.

1. UVOD

1.1. Postupak vanjske prosudbe sustava osiguravanja kvalitete

U skladu s modelom vanjske prosudbe opisanim u *Priručniku za vanjsku neovisnu periodičnu prosudbu sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u RH* (drugo izdanje, 2010., dalje u tekstu: Priručnik) provedene su definirane faze postupka vanjske prosudbe TVZ-a i ocijenjen je stupanj razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete predmetnog visokog učilišta u skladu s ESG-om te njegov doprinos stalnom unaprjeđenju kulture kvalitete TVZ-a. U skladu s I. dijelom ESG-a (izdanje 2009. godine, 1.1. – 1.7.), visoko učilište treba uspostaviti svrsishodan i učinkovit sustav osiguravanja kvalitete kojim su obuhvaćene sve njegove aktivnosti. Sustavnim prikupljanjem podataka, njihovom analizom te ciljanom provedbom poboljšanja potiču se unaprjeđenja aktivnosti i novi razvojni ciklus sustava osiguranja kvalitete te cjelokupnog visokog učilišta. Pri tome treba osigurati transparentnost rada uz motiviranje svih dionika na aktivno sudjelovanje u SOK-u.

Povjerenstvo je posjetilo TVZ u razdoblju 15. – 16. svibnja 2014. g., nakon čega je slijedila izrada te dostavljanje Izvješća o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu (KLASA: 602-04/13-09/0001, URBROJ: 355-02-03-14-11). Veleučilište je dostavilo svoje Očitovanje na Izvješće te Plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja 02. listopada 2014. g.

U idućih 6 mjeseci Veleučilište je provelo planirane aktivnosti te 23. travnja 2015. g. dostavilo Izvješće o realizaciji plana aktivnosti u fazi naknadnog praćenja (follow-up) Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje lipanj 2014. – ožujak 2015., uz priložene dokumente koji su rezultirali provedbom tih aktivnosti.

Postupak vanjske prosudbe završava ovim Završnim izvješćem u kojemu se daje konačna ocjena stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a prema *AZVO Kriterijima za prosudbu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u RH*.

1.2. Osnovni podaci o članovima Povjerenstva za vanjsku prosudbu

mr. sc. **Tamara Čendo Metzinger**, predsjednica Povjerenstva, predstavnica visokih učilišta

Diplomirala je sociologiju na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Magistrirala je na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Organizacija i management. Od siječnja 2009. godine radi na Veleučilištu Velika Gorica kao voditeljica Odsjeka za studentska pitanja i predavač je na kolegijima Komunikologija i Etika u optici. Autorica je i suautorica više od 25 znanstvenih i stručnih radova. Od 2005. je auditor za normu ISO 9001, a od 2012. stručnjak za vanjsku neovisnu prosudbu visokih učilišta. U studenom 2012. upisala je Poslijediplomski doktorski studij iz informacijskih i komunikacijskih znanosti na Filozofskom fakultetu u Zagrebu.

prof. dr. sc. **Zmago Brezočnik**, član Povjerenstva, inozemni stručnjak

Redoviti profesor na Fakulteti za elektrotehniku, računalništvo in informatiko (FERI) Univerze v Mariboru. Vođa je Laboratorija za mikroračunalne sustave. U razdoblju 2006. – 2010. bio je predstojnik Instituta za elektroniku i telekomunikacije. U dva mandata od 1999. do 2007. bio je prodekan za nastavu i vodio je proces akreditacije 10 bolonjskih studijskih programa prvog stupnja na FERI-ju. Sudjelovao je i u radnoj skupini za akreditaciju poslijediplomskog doktorskog studijskog programa Elektrotehnika. Bio je član Nacionalne komisije za kvalitetu u visokom obrazovanju (NKKVŠ) u Sloveniji. Na Sveučilištu u Mariboru bio je predsjednik Povjerenstva za internu evaluaciju na Fakultetu za građevinarstvo 2008. godine. Stručnjak za vanjsku prosudbu AZVO-a je od prosinca 2011.

Petar Pađen, dipl. ing., član Povjerenstva, predstavnik gospodarstva

Zaposlen u tvrtki Končar – Niskonaponske sklopke i prekidači d.o.o. Zagreb. Radi na radnome mjestu rukovoditelja Sektora kontrole i upravljanja kvalitetom. U razdoblju 1994. – 1995. god. sudjeluje u izradi dokumentacije i implementiranju sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001. Tvrtka je među prvih 10 certificiranih tvrtki u Hrvatskoj. Sudjelovao je u uvođenju i uspostavi sustava upravljanja zaštitom okoliša prema normi ISO 14001. Pohađa mnoge radionice i seminare iz područja upravljanja kvalitetom. Provodi interno obrazovanje iz područja kvalitete. Posjeduje iskustvo konzaltinga u uspostavi sustava upravljanja kvalitetom. Godine 2005. pohađa IRCA tečaj i stječe certifikat za Vodećeg auditora prema normi ISO 9001. Povremeno radi kao vanjski auditor za certifikacijske kuće u auditiranju i certificiranju tvrtki prema normi ISO 9001.

Stručnjak za vanjsku prosudbu AZVO-a od lipnja 2012.

dr. sc. **Vesna Dodiković-Jurković**, članica Povjerenstva, predstavnica Agencije za znanost i visoko obrazovanje



Zamjenica je ravnateljice Agencije za znanost i visoko obrazovanje, stručnjak za osiguravanje kvalitete te interni auditor za ISO 9001. Bila je zaposlena na Sveučilištu u Zagrebu te u Upravi za znanost Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Pohađala je i završila niz tečajeva iz područja osiguravanja kvalitete. Sudjelovala je u uspostavi i razvoju sustava osiguravanja kvalitete Agencije. Sudjelovala je u razvoju modela vanjske prosudbe sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta. Autorica je i suautorica više radova i konferencijskih izlaganja iz područja osiguravanja kvalitete.

Alisa Kos, članica Povjerenstva, predstavnica studenata

Studentica druge godine specijalističkog diplomskog stručnog studija informatike Veleučilišta u Rijeci, smjer: Programsko inženjerstvo u poslovnim sustavima.

Zamjenica predsjednika Studentskog zbora od 2011. Vanjski auditor postala u lipnju 2012.

Uz članove Povjerenstva, vanjsku prosudbu pratili su koordinatori Agencije **Ivanka Arlović** i **Ivan Biščan**.

1.3. Ciljevi vanjske prosudbe

Na prvom radnom sastanku Povjerenstva održanom 10. travnja 2014. g. u prostorijama AZVO-a, dogovoreni su ciljevi vanjske prosudbe, metode rada Povjerenstva, provedba cjelokupnog postupka i definiran je program posjeta.

Povjerenstvo je utvrdilo sljedeće ciljeve postupka vanjske prosudbe:

1. Provjeriti cjelovitost dokumentacije.
2. Utvrditi učinkovitost i stupanj razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete na TVZ-u.
3. Postupak vanjske prosudbe provesti u skladu s procedurom za vanjsku prosudbu prikazanom u Priručniku i Pravilniku AZVO-a.

Utvrdene su metode rada Povjerenstva:

- rasprava o dostavljenoj dokumentaciji
- razgovori sa svim dionicima Tehničkog veleučilišta u Zagrebu
- izrada izvješća
- donošenje odluka konsenzusom.

Postupkom vanjske prosudbe prenosi se dobra praksa iz područja osiguravanja kvalitete te provjerava njezina primjena u sustavu osiguravanja kvalitete visokog učilišta. Vanjska prosudba i javno objavljivanje Završnog izvješća o vanjskoj prosudbi potiču rasprave o osiguravanju kvalitete između svih dionika sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a te potiču novi razvojni ciklus Veleučilišta.

1.4. Materijal za vanjsku prosudbu

Povjerenstvo je tijekom vanjske prosudbe imalo uvid u materijale Veleučilišta (izvorni nazivi dokumenata) koji se nabrajaju u nastavku.

1.4.1. Prethodno dostavljena dokumentacija

U skladu s Priručnikom za vanjsku prosudbu, dva mjeseca prije prosudbe TVZ je dostavio traženu dokumentaciju. Članovi Povjerenstva proučili su pristiglu dokumentaciju prije prvoga radnog sastanka. Na radnome sastanku Povjerenstvo je procijenilo cjelovitost dostavljene dokumentacije te o njoj provelo detaljnu raspravu. Radi se o sljedećoj dokumentaciji:

- „Dokumentacija za vanjsku neovisnu periodičnu prosudbu sustava osiguravanja kvalitete na TVZ-u“ koja se sastoji od sljedećih dokumenata:
 - A. Kratak opis organizacije s podacima o broju studenata i osoblja
 - Međunarodna suradnja
 - Potpora profesionalnom razvoju i usavršavanje osoblja
 - Potpora studentima u procesu učenja

- B. Povijest nastanka sustava osiguravanja kvalitete na visokom učilištu
 - Strategija i postupci osiguranja kvalitete
 - Pravni akti
- C. Prikaz odnosa Uprave i Jedinice za osiguravanje kvalitete
 - Dokumentacija Odbora za kvalitetu (ak. godina 2012./2013., 2013./2014.)
 - Dokumentacija Ureda za kvalitetu
- D. SWOT analiza visokog učilišta
 - SWOT analiza TVZ-a
- E. Priručnik sustava osiguravanja kvalitete
 - 1. Praksa i teorija QTVZ
 - Politika kvalitete TVZ-a
 - Strategija kvalitete TVZ-a
 - Pravilnik o sustavu osiguranja i upravljanja kvalitetom na TVZ-u
 - Priručnik kvalitete 2014.
 - PDCA model i ESG standardi
 - 2. QTVZ ISO 9001:2008 postupci
- F. Izvješće o unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete
 - Prva unutarnja prosudba
 - Druga unutarnja prosudba
- G. Mehanizam praćenja i informiranja o stupnju razvijenosti sustava i plan aktivnosti poboljšavanja sustava
 - Reakreditacija TVZ 2012. g. (izvješće i akreditacijska preporuka)
 - Pilot-programski ugovor (Ugovor s MZOS-om, Prilog 1 i Prilog 2)
 - Odbor za kvalitetu TVZ-a
 - Izvješće o radu Odbora za kvalitetu TVZ-a u ak. g. 2012./13.
 - Plan rada Odbora za kvalitetu TVZ-a u ak. g. 2013./14.
 - CERTIFICATE OF PARTICIPATION: EURASHE seminar on the Implementation of Internal and External Quality Assurance
 - CERTIFICATE OF PARTICIPATION: EURASHE community of practice workshop learning outcomes within PHE context
- H. Analiza učinkovitosti sustava i njegov utjecaj na kvalitetu obrazovanja
 - Ocjena sustava upravljanja kvalitetom od 18.3.2014.

Dokumentaciji su dodani i prilozi:

- Samoanaliza 2011. Knjiga I
- Nastavni plan i program za 2013./2014. – stručni studij Elektrotehnika
- Godišnjak Tehničkog veleučilišta u Zagrebu 2010./2011.
- Godišnjak Tehničkog veleučilišta u Zagrebu 2012./2013.

- Polytechnic of Zagreb Yearbook 2012/2013
- Polytechnic & Design 2013
- Invention & Innovation Awards 2014 - IRDMark Gold Medal
- Invention & Innovation Awards 2014 - IRDMark The Best Award
- Malaysia Technology Expo 2014 - Best Award
- Studenti s invaliditetom – 3 pristup informacijama i uslugama
- FER Progress Report 2009./2010., 2010./2011.
- Projekti.

Članovi Povjerenstva analizirali su:

- Politiku kvalitete
- Priručnik kvalitete TVZ-a (radna verzija)
- Pravilnik o sustavu osiguranja i upravljanja kvalitetom na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu
- Priručnik za unutarnju prosudbu sustava osiguranja i upravljanja kvalitetom Tehničkog veleučilišta u Zagrebu
- Strategiju kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu
- SWOT analizu TVZ-a
- Izvješća o provedenim unutarnjim prosudbama
- Ocjenu sustava upravljanja kvalitetom od 18.3.2014.
- Ostale dostavljene dokumente i dokumente dostupne na mrežnim stranicama TVZ-a.

1.4.2. Dokumentacija dostavljena na zahtjev Povjerenstva

Radi vjerodostojne i učinkovite provedbe postupka vanjske prosudbe Povjerenstvo je od TVZ-a zatražilo dostavu dodatne dokumentacije i lozinke za pristup zaštićenim mrežnim stranicama najkasnije do 24. travnja 2014. g. kako bi moglo proučiti dokumente dostupne na njima. Povjerenstvo je zatražilo sljedeće dokumente:

- Novi prihvaćeni dokumenti: Priručnik kvalitete TVZ-a, Statut, Pravilnik o ustrojstvu
- Dokument koji sadržava opću strategiju Veleučilišta
- Operativni plan za provedbu Strategije kvalitete
- Popis pokazatelja kvalitete
- Procene upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001
- Terminski plan i Plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja uz zadnju unutarnju prosudbu
- Rezultate studentske ankete za akademsku godinu 2012./2013. i zimski semestar 2013./2014.
- Rezultate praćenja uspješnosti studenata za prošle tri akademske godine
- Omjer nastavnika-studenta za sve studijske programe

- Izračun opterećenja nastavnika
- Analizu zapošljivosti izlaznih studenata
- Ispitna pitanja za kolokvije i završni ispit za predmet Digitalna obrada signala
- Godišnje izvješće o radu Odbora za kvalitetu za akademsku godinu 2012./2013.
- Izvješće unutarnje prosudbe Odbora za kvalitetu iz veljače 2014. godine
- Proračun Studentskog zbora
- Lozinke za ulaz na intranet MojTVZ (kao nastavnici i studenti).

Zatražena dokumentacija pravodobno je dostavljena članovima Povjerenstva koji su je proučili i napravili zabilješke. Na drugome radnom sastanku, održanom 14. svibnja 2014. godine, Povjerenstvo je još jedanput raspravljalo o dostavljenoj dokumentaciji te o naknadno zatraženoj i dostavljenoj dokumentaciji.

1.4.3. Dokumentacija dostavljena tijekom posjeta Povjerenstva Veleučilištu

Tijekom posjeta TVZ-u Povjerenstvo je zatražilo, dobilo na uvid i analiziralo sljedeću dokumentaciju:

- Ugovor o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija u akademskim godinama 2012./2013., 2013./2014. i 2014./2015.
- Prilog 1. Ugovoru o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija u akademskim godinama 2012./2013., 2013./2014. i 2014./2015.
- Dokument Praćenje realizacije Ugovora o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija – akademska godina 2012./2013.
- Tehničko veleučilište u Zagrebu (TVZ) – Dugoročna razvojna strategija (2014. – 2025.) – dokument u stručnoj raspravi
- Strategiju e-obrazovanja Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje 2013. – 2016.
- Dopusnice studijskih programa
- Primjere dopunskih isprava o studiju na hrvatskom i engleskom jeziku – preddiplomski stručni i specijalistički diplomski stručni studiji
- Primjere diploma preddiplomskih stručnih i specijalističkih diplomskih stručnih studija
- DS Label award
- Plan kadrova za 2014. godinu (interni dopis Upravnom vijeću Tehničkog veleučilišta u Zagrebu)
- Programe edukacija 2014. – Centar za cjeloživotno obrazovanje – brošura
- Odluku br. 67/2014 o obvezi upisa svih zaposlenika u suradničkom zvanju na doktorski studij i praćenje te aktivnosti preko SharePoint portala
- Dokument – Matični broj znanstvenika

1.4.4. Dokumentacija dostavljena nakon faze naknadnog praćenja:

- Izvješće o realizaciji plana aktivnosti u fazi naknadnog praćenja (follow-up) Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje lipanj 2014. – ožujak 2015. od 20. travnja 2015.
- Prilozi.

1.5. Posjet Veleučilištu

Povjerenstvo je sastavilo program posjeta koji sadržava razgovore sa svim dionicima TVZ-a, obilazak njegovih prostorija i nastavnih radilišta kako bi prikupilo dodatne informacije i dokaze za izradu izvješća i ocjenu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a.

Agencija je u skladu s tim dostavila datum i program posjeta Povjerenstva za vanjsku prosudbu s kojim se TVZ suglasio i dostavio popis osoba s kojima je Povjerenstvo razgovaralo.

Posjet TVZ-u obavljen je 15. i 16. svibnja 2014. godine u skladu s programom posjeta koji je utvrđen na prvome sastanku Povjerenstva, održanom 10. travnja 2014. godine u Agenciji za znanost i visoko obrazovanje.

Posjet TVZ-u protekao je prema predviđenome programu posjeta. Povjerenstvo je razgovaralo sa svim dionicima TVZ-a (Upravom, članovima Odbora za kvalitetu, Povjerenstvom za unutarnju prosudbu, pročelnicima odjela i voditeljima studija, studentima, nastavnicima, asistentima, administrativnim i tehničkim osobljem, predstavnicima vanjskih dionika i članovima Upravnog vijeća) te je obišlo predavaonice, laboratorije, referade i druge prostorije na različitim lokacijama Veleučilišta. Program posjeta s aktivnostima, terminima aktivnosti i dionicima aktivnosti nalazi se u Prilogu 2. Završnog izvješća.

1.6. Izvješće

Na temelju analizirane dostavljene i dostupne dokumentacije, informacija dobivenih tijekom posjeta TVZ-u te obavljenih razgovora s različitim predstavnicima TVZ-a, Povjerenstvo je pripremio izvješće koje je sadržavalo sljedeće temeljne elemente:

1. Uvod
2. Opis sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a
3. Rezultati vanjske prosudbe
4. Zaključak
5. Prilozi.

Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu (KLASA: 602-04/13-09/0001, URBROJ: 355-02-03-14-12), prihvatio je Akreditacijski savjet Agencije te je dostavljeno Veleučilištu 14. kolovoza 2014. g.

1.7. Očitovanje i Plan aktivnosti za naknadno praćenje

Veleučilište je 02. listopada 2014. g. dostavilo Očitovanje na Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu te Plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja. U Planu aktivnosti za fazu naknadnog praćenja navedene su aktivnosti koje će se provesti u skladu s preporukama Povjerenstva navedenima u Izvješću o vanjskoj prosudbi: pokazatelji uspješnosti, rok provedbe i osobe ili tijela odgovorna za njihovo provođenje. Aktivnosti su strukturirane prema pojedinačnim točkama 1.1. – 1.7. ESG standarda.

1.8. Izvješće za razdoblje naknadnog praćenja i dokazna dokumentacija

TVZ je 22. travnja 2015. g. Agenciji dostavio Izvješće o realizaciji plana aktivnosti u fazi naknadnog praćenja (follow-up) Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje lipanj 2014. – ožujak 2015. (KLASA: 602-04/15-33/01; URBROJ: 251-375-24-15-20), koje potpisuje dekanica prof. dr. sc. Slavica Čosović Bajić.

Uz Izvješće, dostavljeni su i sljedeći dokazni dokumenti:

- Akcijski plan za unaprjeđenje kvalitete i godišnje izvješće o ostvarenju akcijskog plana Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2012. do 2017.
- Projekti TVZ-a
- (izvještaj) Obrazac godišnjeg izvještaja o edukacijama/ o realiziranim edukacijama u 2014. godini
- (plan) Obrazac godišnjeg plana edukacija u 2015. godini
- Zapisnici Odbora kvalitete i Kolegija kvalitete
- Godišnji operativni planovi (Godišnja analiza nastavnog procesa Stručni studij elektrotehnike, 2013./2014.)
- ISO procesi
- Izvješće Unutarnja prosudba 2015.
- Promocija QTVZ
- Novi pravni akti TVZ-a:
 - Statut TVZ-a
 - Strategija dugoročnog razvoja TVZ 2014. – 2025.
 - Odluka i Plan aktivnosti za unaprjeđenje kvalitete na TVZ-u (nakon reakreditacije)
 - Odluka i Pravilnik o metodičko-pedagoško-didaktičkom radu nastavnika i suradnika u nastavi na TVZ-u
 - Odluka i Pravilnik o ocjenjivanju studenata TVZ-a
 - Odluka i Pravilnik o SOUK TVZ-a
 - Odluka i Pravilnik o uvjetima i načinu ostvarivanja prava na stipendije na TVZ-u

- Odluka i program interne edukacije zaposlenika TVZ-a
- Odluka o imenovanju koordinatora recenzije
- Pravilnik o dodjeli ECTS bodova za izvannastavne aktivnosti TVZ-a
- Pravilnik o vrjednovanju cjeloživotnog učenja
- Priručnik kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu III/2015.
- Unutarnja prosudba 2015. Plan naknadnih aktivnosti
- Izvješće: Suradnja s vanjskim dionicima
- Studentska zapošljivost – izvješće projekta
- Katalog nastavne literature
- Natječaj Erasmus + za nastavno i nenastavno osoblje
- TVZ Nezaposleni – Zaposleni – Novoprijavljeni 2010. – 2015.
- Restoran studentske prehrane ELO
- Elektrotehnika, preddiplomski stručni studij – Analiza ISVU podataka za ak. g. 2013./14.
- Izvješće prema zaključcima i preporukama Povjerenstva za vanjsku prosudbu.

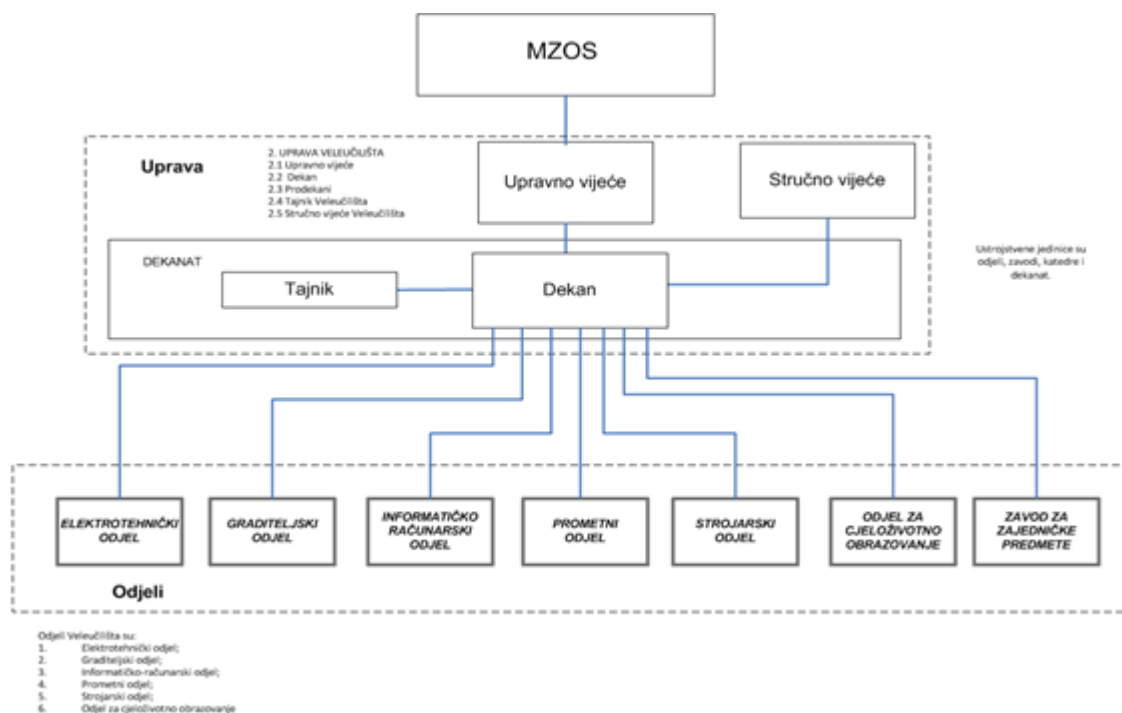
Tijekom faze naknadnog praćenja Veleučilište je provelo znatan broj aktivnosti koje su poboljšale sustav osiguravanja kvalitete, od kojih se ovdje navode:

- Prihvaćena je Strategija dugoročnog razvoja TVZ-a 2014. – 2025.
- Prihvaćen i objavljen Plan aktivnosti za unaprjeđenje kvalitete na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu i godišnje izvješće o ostvarenju akcijskog plana Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje 2012. do 2017.
- Revidirani temeljni dokumenti sustava osiguravanja kvalitete (Priručnik kvalitete, Pravilnik o unutarnjoj prosudbi)
- Formirani novi uredi radi kvalitetnijeg praćenja provedbe unaprjeđenja sustava i promicanja važnosti kvalitete na TVZ-u te pokrenuti novi projekti
- Prihvaćeni novi pravilnici TVZ-a te revidirani postojeći
- Objavljeni ishodi učenja te prihvaćen Pravilnik o ocjenjivanju
- Uređena studentska kantina
- Podaci o prolaznosti i zapošljivosti studenata na studiju elektrotehnike objavljeni su na mrežnim stranicama.
- Informiranje svih dionika TVZ-a o sustavu osiguravanja kvalitete na TVZ-u.

2. OPIS TEHNIČKOG VELEUČILIŠTA U ZAGREBU

2.1. Organizacijska struktura Veleučilišta

2.1.1. Ustrojstvene jedinice



Unutarnje ustrojstvo TVZ-a uređeno je Statutom i Pravilnikom o ustrojstvu. Djelatnost TVZ-a obavlja se u ustrojstvenim jedinicama koje čine odjeli, zavodi, katedre, dekanat te Centar za stručni rad. Veleučilištem upravlja Upravno vijeće koje utvrđuje razvojnu i financijsku politiku TVZ-a, brine se o ostvarivanju djelatnosti TVZ-a, zakonitosti rada, racionalnoj uporabi materijalnih i kadrovskih resursa te daje suglasnost na pojedine odluke dekana i Stručnog vijeća. Dekan upravlja TVZ-om u skladu s ovlastima utvrđenim u Statutu, njegov je čelnik i voditelj. U radu mu pomažu do tri prodekana. Stručno vijeće TVZ-a je stručno tijelo nadležno za nastavni, znanstveni i stručni rad, a čine ga dekan, prodekani, pročelnici odjela, voditelji studija, predstavnici nastavnika svih odjela, tri predstavnika asistenata, predstavnik zaposlenika i predstavnici studenata. Odjeli TVZ-a mogu ustrojavati nekoliko studija. Djelatnost odjela vodi pročelnik odjela. Voditelji studija brinu se o ustrojstvu, izvedbi i kvaliteti studijskih programa.

Dekanat obavlja zajedničke stručne, administrativne i opće poslove za TVZ-u.

2.1.2. Razvoj Veleučilišta

Tehničko veleučilište u Zagrebu osnovano je 21. svibnja 1998. g. na inicijativu Povjerenstva za osnivanje TVZ-a i uz potporu Senata Sveučilišta u Zagrebu. Nakon osnutka, TVZ je preuzeo izvođenje stručnih studija pojedinih tehničkih fakulteta i viših škola i tako nastavio 40-godišnju tradiciju održavanja takvih studija. Tehničko veleučilište u Zagrebu javno je visoko učilište koje obavlja djelatnost visokog obrazovanja, visokostručni i znanstveni rad u području tehnike te u tehnici bliskim poljima drugih područja.

U Upisnik znanstvenih organizacija TVZ je upisan 2004. godine.

TVZ izvodi pet preddiplomskih stručnih studija tehničkog usmjerenja u trajanju od tri godine, a njihovim završetkom stječe se 180 ECTS bodova:

- Preddiplomski stručni studij Računarstva; smjerovi: Programsko inženjerstvo, Inženjerstvo računalnih sustava i mreža (Dopusnica MZOŠ, KLASA: UP/I – 602-04/05-16/60, URBROJ: 533-07-05-2, od 2. lipnja 2005.)
- Preddiplomski stručni studij Graditeljstva; smjerovi: Visokogradnja, Niskogradnja, Građevinsko poduzetništvo, Okoliš u graditeljstvu (Dopusnica MZOŠ, KLASA: UP/I – 602-04/05-16/253, URBROJ: 533-07-05-2, od 2. lipnja 2005.)
- Preddiplomski stručni studij Strojарstva/Mehatronike (Dopusnica MZOŠ, KLASA: UP/I – 602-04/05-16/459, URBROJ: 533-07-05-2, od 9. lipnja 2005.)
- Preddiplomski stručni studij Elektrotehnike; smjerovi: Energetska elektrotehnika, Automatizacija i procesno računarstvo, Komunikacijska i računalna tehnika (Dopusnica MZOŠ, KLASA: UP/I – 602-04/05-16/450, URBROJ: 533-07-05-2, od 9. lipnja 2005.)
- Preddiplomski stručni studij Informatike; smjerovi: Organizacija i informatizacija ureda, Elektroničko poslovanje, Informatički dizajn (Dopusnica MZOŠ, KLASA: UP/I – 602-04/05-16/455, URBROJ: 533-07-05-2, od 16. lipnja 2005.).

Osim preddiplomskih stručnih studija, na TVZ-u se izvode i tri specijalistička diplomatska stručna studija u trajanju od dvije godine, a njihovim završetkom stječe se 120 ECTS bodova:

- Specijalistički diplomatski stručni studij Politehnika; smjer: Građevinarstvo (Dopusnica MZOŠ, KLASA: UP/I – 602-04/05-16/64, URBROJ: 533-07-05-2, od 2. lipnja 2005.)
- Specijalistički diplomatski stručni studij Politehnika; smjer: Informatika (Dopusnica MZOŠ, KLASA: UP/I – 602-04/05-16/478, URBROJ: 533-07-05-2, od 9. lipnja 2005.)
- Specijalistički diplomatski stručni studij Politehnika; smjer: Elektrotehnika (Dopusnica MZOŠ, KLASA: UP/I – 602-04/05-16/474, URBROJ: 533-07-05-2, od 16. lipnja 2005.)

U idućem razdoblju TVZ planira ispuniti uvjete za dobivanje dopusnice za preddiplomski stručni studij Ortotika i protetika.

Studijski programi TVZ-a temelje se na kombinaciji temeljnog teorijskog znanja, modernih spoznaja i stručnih vještina s ciljem prilagodbe zahtjevima tržišta rada i buduće radne okoline. Definirani

su obveznim i izbornim predmetima, laboratorijskim i konstrukcijskim vježbama, terenskom nastavom te obveznom stručnom praksom čiji je zadatak omogućiti što uspješniju prilagodbu potrebama tržišta rada.

Za potrebe realizacije nastavnog procesa TVZ raspolaže predavaonicama, suvremeno opremljenim računalnim praktikumima i stručnim laboratorijima.

Ostvarena je suradnja s predstavnicima iz gospodarstva vezano za izvođenje stručne prakse te izradu završnih i diplomskih radova.

Organizacija i realizacija nastavnog procesa provodi se na nekoliko lokacija. Nastava studijskih programa informatike i računarstva izvodi se u zgradi na adresi Vrbik 8 u kojoj je smješten i Dekanat. Na adresi Većeslava Holjevca 15 nalazi se Odjel graditeljstva, a u Konavoskoj 2 smješteni su Elektrotehnički odjel te Strojstvo i Mehatronika.

Strategijom kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu 2014. – 2020. ističe se trajno opredjeljenje TVZ-a u rješavanju problema disperzivnosti prostora, kontinuiranom povećanju i opremanju vlastitih nastavnih prostora, razvijanju studijskih programa i ljudskih resursa te u kontinuiranom unaprjeđivanju studentskoga standarda.

2.1.3. Struktura zaposlenika i studenata

Prema podacima koje je TVZ dostavio Povjerenstvu za vanjsku prosudbu na dan 10. ožujka 2014. godine, na TVZ-u je bilo zaposleno 158 zaposlenika. Prema dostavljenim podacima od ukupno 158 zaposlenika, 117 su zaposleni nastavnici i asistenti, a administrativno i pomoćno tehničko osoblje zastupljeno je s 41 stalno zaposlenim djelatnikom.

U akademskoj 2013./2014. godini na TVZ-u studira ukupno 4300 studenata, od toga 2726 redovitih i 1574 izvanredna studenta. Najveći broj studenata, njih 761, upisao je preddiplomski stručni studij graditeljstva. Slijede preddiplomski stručni studij elektrotehnike sa 752 studenta, zatim preddiplomski stručni studij informatike sa 685 studenata, specijalistički diplomski stručni studij graditeljstva s 537 studenata, specijalistički diplomski stručni studij informatike s 531 studentom, preddiplomski stručni studij računarstva s 420 studenata, preddiplomski stručni studij mehatronike s 203 studenta, preddiplomski stručni studij strojarstva s 30 studenata te još 30 upisanih studenata na preddiplomskom stručnom studiju informatike u Osijeku.

Omjer između ukupnog broja stalno zaposlenih nastavnika i suradnika i ukupnog broja upisanih studenata iznosi 1:29,52.

2.2. Vizija, misija i strategija

Strategija kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, 2014. – 2020. g. prihvaćena je 21. siječnja 2014. godine i predstavlja osnovu za daljnje planiranje i izradbu planova u sustavu unutarnjeg osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete. Strategijom kvalitete TVZ-a definirani su:

- Misija
- Vizija
- Politika kvalitete
- Strateški ciljevi kvalitete

Vizija

„Dinamično okruženje i kultura istraživanja i prakticiranja inženjerstva. Viziju svojeg razvoja TVZ temelji na 13 godina postojanja, dugotrajnoj tradiciji tehničkog obrazovanja, neprestanog ulaganja u znanje, kvalitetu obrazovanja te na optimalnoj primjeni novih znanja i tehnologija u stalno promjenjivu okruženju.“

Misija

„Gradimo umijeće stjecanja inženjerskih znanja i vještina – misija Tehničkog veleučilišta u Zagrebu jest obrazovati i osposobiti mlade ljude da budu kompetentni stručnjaci na području tehničkih djelatnosti kako bi mogli suvereno konkurirati na tržištu rada. TVZ prati brz tehnološki razvoj kroz ponudu specijalizacija i stjecanja međunarodno priznatih certifikata, čime je njihovim polaznicima omogućen kontinuirani profesionalni razvoj i stručno usavršavanje. U misiji TVZ-a ističe se važnost cjeloživotnog učenja za nastavnike i za polaznike studija.“

Politika kvalitete

Politika kvalitete TVZ-a ključna je za ostvarivanje misije i vizije TVZ-a, a temelji se na:

- međunarodnim normama i standardima kvalitete visokog i cjeloživotnog obrazovanja
- aktualnim tehnološkim i didaktičkim trendovima u visokoškolskoj edukaciji: promjenama u gospodarstvu Republike Hrvatske, EU i svjetskom gospodarstvu.

Strateški ciljevi kvalitete

Strategijom kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, 2014. – 2020. definirani su strateški ciljevi kvalitete određeni programskim ciljevima zadržavanja i unaprjeđenja studijskih programa i pravodobnim uvođenjem novih studijskih programa.

Utvrđeni su sljedeći strateški ciljevi kvalitete:

- Dignitet TVZ-a, studija i struka
- Edukacijske paradigme
- Prostor – kampus TVZ-a
- Organizacija TVZ-a

- Vanjska suradnja
- Studijski programi
- Studentski standard
- Upisne kvote
- Sustav kvalitete
- Financiranje djelatnosti.

SWOT analiza

TVZ svoju snagu vidi u dugogodišnjoj tradiciji, opstojnosti, prepoznatljivosti, ugledu i raznolikosti studijskih programa, implementiranom integriranom sustavu kvalitete (ISO i ESG standardi) te u prožimanju struke i znanosti, a slabosti u unutarnjim strukturnim podjelama i zaprekama te u opterećenju zaposlenika.

Prilike za razvoj vide u priključenju RH Europskoj uniji i u mogućnosti korištenja financijskih sredstava iz EU fondova, suradnji s gospodarskim, obrazovnim i znanstvenim institucijama, tehnološkim inovacijama, mobilnosti nastavnika i studenata te u znanstvenom i stručnom usavršavanju nastavnika i suradnika.

Kao prijetnja navodi se nedostatak kolektivne vizije i strategije, kriza zapošljavanja, vertikalna i horizontalna neprohodnost studija i povećana konkurencija.

Razvoj kulture kvalitete

U Politici kvalitete TVZ-a ističe se opredjeljenje TVZ-a njegovanju kulture kvalitete u visokom obrazovanju. Kvaliteta je prepoznata kao strateško opredjeljenje koja je na operativnoj razini uključena u sve strukturne elemente djelovanja TVZ-a kao prioritetna odrednica svakodnevnoga rada i kao zajednička vrijednost i odgovornost svih dionika.

Strategija

U fazi naknadnog praćenja prihvaćena je Strategija dugoročnog razvoja Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2014. do 2025. Strategija je prihvaćena na sjednici Upravnog vijeća 26.3.2015.

Ovim strateškim dokumentom obuhvaćena je strategija razvoja primijenjenih istraživanja i znanosti, navedene su vizije zanimanja iz domene studijskih programa TVZ-a, detaljnije su definirani misija i vizija TVZ-a, navedeni su opći ciljevi i pokazatelji uspjeha. Rokovi i odgovornosti za realizaciju strateških ciljeva definirani su na godišnjoj razini.

2.3. Sustav osiguravanja kvalitete

Sustav osiguranja i upravljanja kvalitetom TVZ-a (QTVZ) formalno je ustrojen u 2009. godini. Ciljevi, ustroj i funkcioniranje sustava osiguranja i upravljanja kvalitetom na TVZ-u definirani su Politikom

kvalitete TVZ-a, Strategijom kvalitete TVZ-a 2014. – 2020., Pravilnikom o sustavu osiguranja i upravljanja kvalitetom na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu, Priručnikom o kvaliteti Tehničkog veleučilišta u Zagrebu te postupcima, radnim uputama, zapisima i drugim dokumentima vanjskog podrijetla.

Područja djelovanja Sustava osiguranja i upravljanja kvalitetom TVZ-a čine:

- pravila i postupci u trajnom promicanju i osiguranju kvalitete TVZ-a
- primjena QTVZ u svim razinama vanjske i unutarnje provjere
- status studijskih programa
- upis studenata u studijske programe
- proces učenja
- proces poučavanja
- ishodi učenja
- proces vrjednovanja studentskoga rada i efikasnosti studiranja
- proces vrjednovanja kvalitete poučavanja
- informiranost i javnost djelovanja
- organizacija i korištenje knjižnice i ostalih repozitorija nastavnih materijala
- informatička opremljenost i aktualnost informacijskog sustava
- administrativno-tehnički resursi
- studentski standard
- kvaliteta nastavne, stručne i znanstvene djelatnosti
- kvaliteta administrativne djelatnosti
- proces vrjednovanja i sustav načina izbora zaposlenika
- mobilnost studenata, nastavnika i administrativnog osoblja
- opremljenost i aktualnost sustava za obrazovanje i znanstveno-istraživačku djelatnost
- usklađenost s europskim trendovima unaprjeđenja kvalitete
- strategija, razvitak i funkcioniranje QTVZ-a
- promicanje i širenje kulture kvalitete na TVZ-u
- sustavna izrada dokumenata QTVZ-a.

Sustavom osiguranja i upravljanja kvalitetom na TVZ-u upravlja Uprava TVZ-a koja određuje ciljeve politike i strategije kvalitete te provedbeni okvir za cijeli TVZ i odgovorna je za sveukupnu kvalitetu TVZ-a.

Član Uprave zadužen za kvalitetu jest dekanica TVZ-a. Ustroj, djelovanje i način vrjednovanja sustava osiguranja i upravljanja kvalitetom na TVZ-u definiran je Pravilnikom o sustavu osiguranja i upravljanja kvalitetom na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu.

U akademskoj 2009./2010. godini osnovan je Odbor za kvalitetu TVZ-a kao savjetodavno radno tijelo Stručnog vijeća i Uprave, a predsjednik Odbora za kvalitetu je prodekan za nastavu i studente.

Pravilnikom o sustavu osiguranja i upravljanja kvalitetom na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu definirana je nadležnost, sastav i način rada Odbora za kvalitetu TVZ-a koji čine:

- po jedan predstavnik nastavnog osoblja svakog odjela TVZ-a
- jedan predstavnik iz gospodarstva
- dva predstavnika uprave TVZ-a (prodekan za nastavu i studente te tajnik)
- dva predstavnika studenata i do četiri zamjenika
- dva stalno imenovana predstavnika TVZ-a za osiguranje kvalitete pri AZVO-u.

Kako bi se poboljšala operativnost Odbora za kvalitetu TVZ-a, ustrojen je Ured za kvalitetu TVZ-a koji obavlja stručne i administrativno-tehničke poslove za potrebe Odbora. Zadatak je Ureda dokumentirati realizaciju ciljeva i provedbu mjera osiguravanja i upravljanja kvalitetom. Voditelj Ureda za kvalitetu jest predsjednik Odbora za kvalitetu TVZ-a.

Na TVZ-u se razvija integriran sustav osiguranja i upravljanja kvalitetom utemeljen na Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG) implementiranim 2013. godine i međunarodnoj normi ISO 9001:2008 prema kojoj je certifikacijska kuća Loyd Register LRQA provela audit sustava upravljanja kvalitetom i uručila certifikat 5. svibnja 2014. godine.

Tijekom faze naknadnog praćenja Stručno vijeće TVZ-a prihvatilo je novi Pravilnik o kvaliteti Tehničkog veleučilišta u Zagrebu i revidiralo Priručnik kvalitete u skladu s preporukama Povjerenstva.

3. REZULTATI PROSUDBE

3.1. Prosudba sustava osiguranja kvalitete TVZ-a

Povjerenstvo je procijenilo usklađenost sustava osiguravanja kvalitete s ESG-om (I. dio – točke 1.1. – 1.7.), na temelju dostavljenih dokumenata TVZ-a, prosudbe sustava osiguravanja kvalitete tijekom posjeta TVZ-u, Izvešća o provedenim aktivnostima i uvidom u nove ili izmijenjene dokumente koji su nastali kao rezultat tih aktivnosti u fazi naknadnog praćenja, a u skladu s preporukama Povjerenstva.

ESG 1.1. Politika kvalitete i postupci za osiguravanje kvalitete

STANDARD:

Visoka učilišta trebala bi imati politiku kvalitete i popratne postupke za osiguravanje kvalitete i standarda svojih programa i kvalifikacija. Također bi se trebala izričito posvetiti razvijanju kulture koja u svojem radu prepoznaje važnost kvalitete i njezina osiguravanja. Da bi to postigla, visoka učilišta trebaju razviti i primjenjivati strategiju za stalno poboljšavanje kvalitete. Ta strategija, politika i postupci trebali bi imati formalni status i biti javno dostupni. Također, trebalo bi uključiti studente i ostale dionike.

SMJERNICE:

Formalne strategije i postupci pružaju okvir unutar kojega visoka učilišta mogu razvijati i nadgledati djelotvornost svojih sustava za osiguravanje kvalitete. One jačaju povjerenje javnosti u autonomiju visokih učilišta. Strategije sadrže izjave o namjerama i glavnim sredstvima pomoću kojih će se one ostvariti. Proceduralno savjetovanje može pružiti detaljnije informacije o načinima na koje se strategija primjenjuje te dati korisne referentne točke onima kojima je potrebno znanje o praktičnim aspektima provedbe postupaka.

Izjava o politici trebala bi sadržavati:

- vezu između nastave i istraživanja na učilištu
- strategiju učilišta za kvalitetu i standarde
- organizaciju sustava za osiguravanje kvalitete
- odgovornost odsjeka, fakulteta i drugih organizacijskih jedinica i pojedinaca za osiguravanje kvalitete
- uključenost studenata u osiguravanje kvalitete
- načine na koji se politika primjenjuje, prati i ažurira.

Ostvarenje Europskog prostora visokog obrazovanja umnogome ovisi o predanosti učilišta na svim razinama kako bi svi programi imali jasne ishode; kako bi osoblje bilo spremno, voljno i sposobno omogućiti poduku i potporu studentima da postignu te ishode; i kako bi postojalo potpuno, pravodobno i konkretno prepoznavanje zaposlenika koji su svojom kvalitetom, stručnošću i predanošću osobito pridonijeli radu učilišta. Sva visoka učilišta trebaju težiti unaprjeđivanju i poboljšavanju obrazovanja koje nude svojim studentima.

Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću

Prihvaćeni su i javno dostupni Politika kvalitete, vizija, misija, Strategija kvalitete TVZ 2014. – 2020., Strategija E-učenja, Pravilnik o sustavu osiguranja i upravljanja kvalitetom, Priručnik kvalitete TVZ-a (II. izdanje), Pravilnik o unutarnjoj prosudbi sustava osiguranja i upravljanja kvalitetom, Priručnik za unutarnju prosudbu sustava osiguranja i upravljanja kvalitetom, Statut TVZ-a, Pravilnik o ustrojstvu, Pravilnik o radu, Pravilnik o poslovnoj tajni, Etički kodeks, ali nije donesena dugoročna strategija TVZ-a za razdoblje od 2014. do 2025.

Izrađena je SWOT analiza TVZ-a, a s MZOS-om je potpisan Ugovor o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija na rok od tri akademske godine (počevši od 2012./2013. akademske godine).

Na TVZ-u je uspostavljen integrirani sustav kvalitete temeljen na zahtjevima norme ISO 9001:2008 i ESG standardima i oformljen Odbor za kvalitetu. Uspostavljeni su i aktivni odbori za kvalitetu po Odjelima te Stručna Vijeća Odjela, međutim, većina studenata nije upoznata s njihovim radom i radom Studentskog zbora.

Pojedini dionici ne prepoznaju se u Politici kvalitete, a u dokumentima sustava osiguravanja kvalitete nisu jasno definirani pokazatelji kvalitete.

Provedene su tri unutarnje prosudbe sustava osiguravanja kvalitete (dvije prema ESG standardima i jedna prema ISO 9001), ali su Izvješća o provedenim unutarnjim prosudbama nedefinirane strukture i nejasnog stila pisanja.

Postoji dobra suradnja s gospodarstvom kroz stručnu praksu, mentorstva i prikupljanje donacija. Uspješnost i zapošljivost studenata prati se kroz ISVU sustav, ali ti podaci nisu javno dostupni. Ne postoje godišnji operativni planovi ni godišnja izvješća o ostvarenju strateških ciljeva. Također, TVZ nije napravio plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća ni izvješće o njegovoj realizaciji.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Većina dokumenata sustava osiguravanja kvalitete izrađena je i javno objavljena, ali nisu jasno definirani pokazatelji kvalitete. Osiguravanje kvalitete na TVZ-u pokriva mnoge aktivnosti, ali nisu jasno definirani ciljevi, resursi, pokazatelji i mehanizmi praćenja SOK-a. Ustrojen je integrirani sustav osiguravanja kvalitete utemeljen na ESG standardima i smjernicama te zahtjevima međunarodne norme ISO 9001:2008. Konzistentnost sustava postići će se donošenjem dugoročne strategije razvitka (2014. – 2025.), edukacijom svih dionika o zahtjevima norme ISO 9001:2008 i ESG standardima, njihovim aktivnim uključivanjem u sustav osiguravanja kvalitete na TVZ-u te definiranjem aktivnosti, rokova, odgovornih osoba, pokazatelja kvalitete i primjera dobre prakse u dokumentaciji sustava osiguravanja kvalitete.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Prihvatiti dugoročnu strategiju razvitka TVZ-a (2014. – 2025.) te uspostaviti mehanizme praćenja njezina ostvarivanja.
- Izraditi godišnji operativni plan s jasno definiranim aktivnostima, rokovima, pokazateljima kvalitete i odgovornim osobama.
- Izrađivati godišnja izvješća o realizaciji strateških ciljeva i realizaciji programskog ugovora te s njima upoznati dionike QTVZ-a.
- Kontinuirano poboljšavati i usklađivati dokumentaciju QTVZ-a u skladu sa Statutom i zakonskim aktima.
- Revidirati Priručnik kvalitete i Pravilnik o unutarnjoj prosudbi definiranjem ciljeva, svrhe, resursa, pokazatelja kvalitete, mehanizmima praćenja i primjerima dobre prakse.

- Priručnik kvalitete nadopuniti poveznicama (linkovima) na postojeće procedure i obrasce te navesti primjere dobre prakse.
- Definirati svrhu, ciljeve, resurse i prijedloge za poboljšanje u Izvješću o unutarnjoj prosudbi i izvješće napisati jasnim i razumljivim stilom.
- Napraviti plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća i nakon njegova završetka izvijestiti o provedenim aktivnostima.
- Zbirne podatke o uspješnosti studenata objaviti.
- Kontinuirano informirati sve dionike, a posebno studente o sustavu osiguravanja kvalitete na TVZ-u.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

TVZ je u fazi naknadnog praćenja revidirao i prihvatio niz temeljnih dokumenata sustava osiguravanja kvalitete. Izrađena je, prihvaćena i objavljena dugoročna strategija razvitka TVZ-a (2014. – 2025.) u kojoj su detaljnije definirani misija i vizija TVZ-a te navedeni opći ciljevi i pokazatelji uspjeha. Prihvaćen je novi Pravilnik o kvaliteti Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, revidiran Priručnik kvalitete (III izdanje) i Pravilnik o unutarnjoj prosudbi u skladu s preporukama Povjerenstva. Napravljen je i u AZVO dostavljen plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća. Rok provedbe dijela planiranih aktivnosti predviđen je za drugu polovicu 2015., odnosno početkom 2016. godine. Iz izvješća unutarnje prosudbe vidljivo je da se dio planiranih aktivnosti još provodi te su predložena i daljnja poboljšanja. Izrađena je godišnja analiza nastavnog procesa za studij elektrotehnike te se očekuje izrada godišnjeg izvješće o realizaciji svih strateških ciljeva.

Zaključak:

Prihvaćene su preporuke Povjerenstva te je poduzet niz aktivnosti za njihovu provedbu.

Prihvaćanjem dugoročne strategije razvitka TVZ-a (2014. – 2025.) u fazi naknadnog praćenja TVZ je napravio iskorak i ostvario preduvjete za svoj daljnji planski razvoj. Tijekom faze naknadnog praćenja QTVZ se transformirao. Kako bi mogli ispuniti strateške ciljeve i mnogobrojne zadaće, ustrojili su Ured za kvalitetu, Ured za projekte i Ured za planiranje i kontroling. Sve inovacijske i razvojne aktivnosti na TVZ-u temeljene su na projektnom pristupu s definiranim odgovornostima, vremenom realizacije i pokazateljima kvalitete. Daljnji razvoj QTVZ-a ovisit će o sustavnom praćenju realizacije strateških ciljeva i provedbi planiranih aktivnosti i preporuka iz izvješća unutarnje prosudbe. Uspostavljeno je praćenje kvalitete nastavnog procesa, što je temeljna djelatnost TVZ-a (primjer je dostavljena Godišnja analiza nastavnog procesa za Stručni studij elektrotehnike za akademsku god. 2013./2014. kao i Praćenje realizacije Ugovora o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija u akademskim godinama 2012./2013., 2013./2014. i 2014./2015. uz prihvaćeno financijsko izvješće). Prihvaćeni su revidirani pravilnici QTVZ-a kao i nova verzija Priručnika kvalitete 2015. koji je usklađen s novim izdanjem ESG iz 2015. godine.

Novost trećeg izdanja Priručnika kvalitete precizno su razrađene aktivnosti s nositeljima i kriterijima (indikatorima). Također je izrađen Plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća i dostavljen u

AZVO. U 2015. godini provedena je unutarnja prosudba TVZ-a te je na temelju izvješća izrađen plan aktivnosti za poboljšanja koji sadržava jasno definirane aktivnosti, nositelje aktivnosti i rokove za realizaciju. Imajući na umu duljinu trajanja faze naknadnog praćenja te uloženi trud za realizaciju planiranih aktivnosti i njihov učinak na razvoj QTVZ-a, povjerenstvo je procijenilo da je napravljen znatan napredak koji pridonosi konzistentnosti QTVZ-a.

Razina razvijenosti: RAZVIJENA FAZA

Preporuke za iduće razdoblje:

- Redefinirati dio pokazatelja kvalitete u strateškom dokumentu.
- Na godišnjoj razini pratiti realizaciju prihvaćenih operativnih planova.
- Kontinuirano prema potrebi poboljšavati dokumente sustava osiguravanja kvalitete.
- Završiti započetu edukaciju svih dionika o novim zahtjevima norme ISO 9001 i ESG standardima te je u idućem razdoblju provoditi u skladu s potrebama.

ESG 1.2 Odobrenje, praćenje i periodična provjera programa i kvalifikacija

ESG 1.2.1. Odobrenje, praćenje i periodična revizija studijskih programa i stupnjeva obrazovanja

STANDARD:

Visoka učilišta trebala bi imati formalne mehanizme za odobravanje, periodična vrjednovanja i praćenje svojih programa i kvalifikacija.

SMJERNICE:

Povjerenje studenata i drugih dionika u visoko obrazovanje lakše će se uspostaviti i održati djelotvornim aktivnostima za osiguravanje kvalitete koje će osigurati da su programi dobro napravljeni, redovito praćeni i periodično vrjednovani, što će osigurati njihovu trajnu relevantnost i ažurnost.

Od osiguravanja kvalitete programa i kvalifikacija očekuje se da sadržava:

- izradu i objavljivanje jasno iskazanih ishoda učenja
- posvećivanje osobite pozornosti nastavnom planu i programu te sadržaju programa
- posebne potrebe različitih oblika nastave (npr. redovita, izvanredna, učenje na daljinu, e-učenje) i vrsta visokog obrazovanja (npr. akademsko, stručno, profesionalno)
- dostupnost prikladnih izvora za učenje
- postupke formalnog odobrenja programa na razini tijela koje nije isto ono koje izvodi program
- praćenje napretka i uspjeha studenata
- redovita periodična vrjednovanja programa (uključujući vanjske recenzente/članove povjerenstava)
- redovite povratne informacije poslodavaca, predstavnika tržišta rada i drugih relevantnih organizacija
- sudjelovanje studenata u aktivnostima osiguravanja kvalitete.

Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću

Na TVZ-u se izvode akreditirani studijski programi, kroz različite oblike nastave, a jedan dio predmeta izvodi se na engleskom jeziku. Uočena je spremnost reagiranja na potrebe tržišta rada kako bi

se izmijenili postojeći i uveli novi studijski programi, ali komunikacija s vanjskim dionicima provodi se više na neformalnoj razini.

Postoje formalni mehanizmi za odobravanje, praćenje i reviziju studijskih programa, ali ne postoji baza praćenja količine izmjena studijskih programa s postotnim pokazateljima.

Ishodi učenja za sve studijske programe postoje i objavljeni su, ali nisu objavljeni u formi u kojoj su navedeni u dopunskim ispravama o studiju.

Procedura izmjena postojećih predmeta postoji i primjenjuje se, ali ne provjerava se primjerenost raspodjele ECTS bodova.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Postoje i primjenjuju se formalni mehanizmi za odobravanje, promatranje i periodičnu reviziju programa i stupnjeva obrazovanja, ali ne postoji sustav praćenja količine izmjena studijskih programa s postotnim pokazateljima. Ishodi učenja po predmetima su izrađeni, ali nisu ujednačeni na svim predmetima. Jedan dio studenata aktivno sudjeluje u radu Odbora za kvalitetu, ali nisu svi studenti upoznati sa sustavom osiguranja kvalitete na TVZ-u. Ostvarena je suradnja s vanjskim dionicima koja se temelji više na neformalnoj suradnji. Resursi za učenje većim su dijelom osigurani.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Objaviti ishode učenja studijskih programa definirane dopunskim ispravama o studijima.
- Ažurirati i ujednačiti hrvatsku i englesku inačicu „zlatnih listića“.
- Izraditi bazu praćenja količine izmjena studijskih programa s postotnim pokazateljima.
- Kontinuirano revidirati i poboljšavati ishode učenja u skladu s potrebama gospodarstva.
- Educirati i poticati studente i ostale dionike na aktivno sudjelovanje i razvoj QTVZ-a.
- Formalizirati sudjelovanje vanjskih dionika u reviziji studijskih programa i ishoda učenja.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

U skladu s preporukama Povjerenstva, TVZ je na svojim mrežnim stranicama objavio ishode učenja studijskih programa na način na koji su ti ishodi definirani u dopunskim ispravama o studiju. Definirani su postupci uvođenja novih predmeta ili ažuriranja postojećih, a postupak se provodi svake godine tijekom travnja i svibnja za sljedeću akademsku godinu. ISO postupcima definirano je sudjelovanje vanjskih dionika u reviziji studijskih programa. Ustrojena je baza praćenja količine izmjena studijskih programa s postotnim pokazateljima koja se treba puniti ažurnim podacima. Nisu dostavljeni dokazi o ažuriranju i ujednačavanju hrvatske i engleske inačice „zlatnih listića“.

Dionici TVZ-a potiču se na aktivno sudjelovanje u razvoju sustava osiguravanja kvalitete aktivnim sudjelovanjem u radu Ureda za kvalitetu, Odbora za kvalitetu, Povjerenstva za unutarnju prosudbu, putem mrežnih stranica, SharePoint portala te evaluacijama nastavnog procesa.

Zaključak:

Na temelju Izvješća o realizaciji plana aktivnosti u fazi naknadnog praćenja (follow up) Tehničkog veleučilišta u Zagrebu i dostavljenih dokaza, Povjerenstvo je zaključilo da na TVZ-u postoje formalni mehanizmi za odobravanje, promatranje i periodičnu reviziju programa i stupnjeva obrazovanja, a oformljena baza promjena treba se popuniti relevantnim podacima. Izrađeni su i javno objavljeni ishodi učenja za sve studijske programe.

Razina razvijenosti: RAZVIJENA FAZA**Preporuke za iduće razdoblje:**

- Sustavno pratiti i vrjednovati kvalitetu studijskih programa te ažurno voditi bazu svih promjena studijskih programa.
- Intenzivirati suradnju svih dionika u poboljšavanju ishoda učenja i sustavno usklađivati ishode učenja studijskih programa s potrebama gospodarstva.
- Kontinuirano pratiti ispunjavanje minimalnih kriterija propisanih Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/10).

ESG 1.2.2. Znanstvenoistraživački rad**Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću**

Ne postoji znanstvena strategija.

Nastavno osoblje sudjeluje na znanstvenim i stručnim skupovima izvan RH, ali zbog visokog nastavnog opterećenja svoj znanstveni rad obavlja uglavnom izvan radnoga vremena. Stručne i znanstvene radove nastavno osoblje objavljuje u časopisu Polytechnic & Design čiji je izdavač TVZ.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Kontinuirano pratiti ispunjavanje minimalnih kriterija sadržanih u Pravilniku o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice (NN 83/2010) radi zadržavanja statusa znanstvene organizacije.
- Prihvatiti znanstvenu strategiju.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Tijekom faze naknadnog praćenja TVZ je prihvatio Strategiju dugoročnog razvoja Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2014. do 2025. koja sadržava i znanstveni dio.

Zaključak:

TVZ je tijekom faze naknadnog praćenja realizirao dio preporuka Povjerenstva. Mehanizmi praćenja i ocjenjivanja kvalitete znanstvenoistraživačkog rada su uspostavljeni, ali će se njihova učinkovitost moći pratiti sustavno u strateškom razdoblju do 2025. godine.

Razina razvijenosti: NE OCJENJUJE SE**Preporuke za iduće razdoblje:**

- Pratiti i vrjednovati realizaciju strateških ciljeva koji se odnose na znanstvenoistraživački rad.
- Poticati znanstvenoistraživački rad nastavnika i suradnika u nastavi TVZ-a.

ESG 1.3. Ocjenjivanje studenata**STANDARD:**

Studente bi trebalo ocjenjivati prema objavljenim kriterijima, pravilima i procedurama koje valja dosljedno primjenjivati.

SMJERNICE:

Ocjenjivanje studenata jedan je od najvažnijih elemenata visokog obrazovanja. Rezultati ocjenjivanja znatno utječu na njihove buduće karijere. Zato je važno ocjenjivanje provoditi profesionalno i uzimati u obzir široko znanje o procesima testiranja i ispitivanja. Ocjenjivanje učilištu također daje vrijedne informacije o djelotvornosti sustava poduke i potpore učenju.

Postupci za ocjenjivanje studenata trebaju:

- biti oblikovani tako da mjere postignuće planiranih ishoda učenja i drugih ciljeva programa
- biti primjereni svrsi, bilo dijagnostičkoj, formativnoj ili sumativnoj
- imati jasne i objavljene kriterije ocjenjivanja
- obavljati ih trebaju osobe koje razumiju ulogu ocjenjivanja u napredovanju studenata prema stjecanju znanja i vještina vezanih uz njihovu buduću kvalifikaciju
- tamo gdje je moguće, ne oslanjati se na procjenu samo jednog ispitivača
- uzeti u obzir sve moguće posljedice pravila o ispitivanju
- imati jasna pravila o odsutnosti studenta, bolesti i drugim olakšavajućim okolnostima
- osigurati da se ocjenjivanja provode na siguran način, u skladu s objavljenim postupcima učilišta
- biti podložni administrativnim provjerama kako bi se osigurala ispravnost postupaka.

Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću

Postoje kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja studenata (zlatni listići), ali nije razvidno temelji li se sustav ocjenjivanja potpuno na ishodima učenja za sve predmete. Postoji praksa upoznavanja studenata s kriterijima ocjenjivanja, ishodima učenja i ECTS bodovima na početku nastave,

prati se evidencija prisutnosti studenata na vježbama i nastavi, a žalbeni postupak studenata na ocjenu definiran je Pravilnikom o studiranju. Kao nedostatak, studenti su istaknuli manjak ispitnih rokova.

Na predmetima koje drži više nastavnika postoji usklađenost u vezi s ispitnim pitanjima, što pridonosi objektivnosti nastavnika. Nije potvrđeno provodi li se sustavno vrjednovanje raspodjele ECTS bodova te ne postoji Pravilnik o ocjenjivanju.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Postoje kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja koji su javno dostupni, ali se razlikuju od predmeta do predmeta. Potrebno je pratiti i osigurati dosljednost kriterija i pravila ocjenjivanja i osigurati njihovu ujednačenu primjenu te sustavno vrjednovati raspodjelu ECTS bodova.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Pratiti dosljednost ocjenjivanja u skladu s propisanim kriterijima i postupcima.
- Izraditi i implementirati Pravilnik o ocjenjivanju.
- Kontinuirano raditi na reviziji raspodjele ECTS bodova.
- Sustavno informirati studente o ishodima učenja.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

U fazi naknadnog praćenja TVZ je u skladu s preporukama Povjerenstva izradio i prihvatio Pravilnik o ocjenjivanju. Informiranje studenata o ishodima učenja prepoznato je kao trajna aktivnost, a ishodi učenja studijskih programa i pojedinih predmeta javno su dostupni.

Zaključak:

TVZ ima uspostavljene kriterije, pravila i postupke za ocjenjivanje ishoda učenja koji su javno dostupni. Donošenjem Pravilnika o ocjenjivanju učinjen je napredak prema dosljednosti primjene kriterija i pravila ocjenjivanja na svim predmetima studijskih programa TVZ-a. Praćenjem implementacije prihvaćenog Pravilnika o ocjenjivanju u sljedećem razdoblju osigurat će se objektivnost i dosljednost primjene kriterija ocjenjivanja na svim predmetima.

Razina razvijenosti: *PRIJELAZ IZ POČETNE U RAZVIJENU*

Preporuke za iduće razdoblje:

- Pratiti implementaciju Pravilnika o ocjenjivanju i provjeravati dosljednost ocjenjivanja u skladu s propisanim kriterijima i postupcima.
- Sustavno pratiti raspodjelu ECTS bodova.

ESG 1.4 Osiguravanje kvalitete nastavnika

STANDARD:

Visoka učilišta trebala bi imati metode za provjeru kvalificiranosti i stručnosti nastavnog osoblja. Te bi metode trebale biti dostupne onima koji obavljaju vanjske preglede te komentirane u izvješćima.

SMJERNICE:

Nastavnici su najvažniji obrazovni resurs dostupan većini studenata. Stoga je važno da nastavnici potpuno znaju i razumiju predmet koji podučavaju, da raspolažu svim potrebnim vještinama i iskustvom za učinkovito prenošenje svojega znanja studentima u različitim nastavnim kontekstima, te da dobivaju povratne informacije o svojem radu. Pri zapošljavanju i angažiranju novog osoblja učilišta moraju osigurati da novi nastavnici imaju barem minimalnu razinu potrebnih kompetencija. Nastavnicima se mora omogućiti razvoj i unaprjeđenje u struci te ih poticati da cijene svoje vještine. Lošim nastavnicima učilišta trebaju dati mogućnost da poprave svoje vještine do prihvatljive razine, i osigurati načine da ih udalje s nastavnih dužnosti ako nastave biti vidljivo nedjelotvorni.

Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću

Zadovoljen je kriterij o minimalnom broju nastavnika.

TVZ osigurava sredstva za znanstveno i stručno usavršavanje nastavnog osoblja pokrivanjem troškova poslijediplomskih studija, sudjelovanjem na stručnim skupovima i konferencijama, objavljivanjem radova itd. Uz to, potiče se mobilnost nastavnog osoblja.

Redovito se provodi anketiranje studenata o kvaliteti nastave te se radi usporedba prosječnih ocjena po predmetima i odjelima. Rezultati studentske ankete služe kao jedan od kriterija za daljnje napredovanje nastavnika i asistenata.

Potiče se aktivan doprinos regionalnome razvoju kroz inovacije i stručnu suradnju s gospodarstvom.

Njeguje se otvorena komunikacija i razvija sustav mentorstva na stručnoj praksi i završnim radovima koji se određuje na kraju godine ovisno o područjima.

Utvrđeno je da se ne provodi samoevaluacija nastavnika i da ne postoji praksa dolaska nastavnika na nastavu svojim kolegama (peer review), međutim, iskusniji nastavnici i voditelji studija dolaze na nastavu asistentima, vanjskim suradnicima i, prema potrebi, lošije ocijenjenim nastavnicima.

Prisutna je zainteresiranost za uvođenje i korištenje novih nastavnih tehnologija, poboljšanje nastavnih procesa i osuvremenjivanje praktičnog rada u laboratorijima.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Provodi se vrjednovanje vještine prijenosa znanja na studente i učinkovitost poučavanja putem studentskih anketa, ali ne i korištenjem drugih metoda vrjednovanja kvalitete nastave. Rezultati anketa pomažu u unaprjeđivanju nastavnog procesa. Nastavno osoblje aktivno utječe na regionalni razvoj. Primjenjuju se mehanizmi koji omogućuju stručno i znanstveno usavršavanje nastavnog osoblja.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Kontinuirano pratiti omjer nastavnika i studenata.
- Nastaviti poticati dolaznu i odlaznu mobilnost nastavnog osoblja.
- Primjenjivati dodatne načine vrjednovanja kvalitete izvođenja nastave (peer review, samoevaluacija nastavnika...).
- Organizirati pedagoško-didaktičko usavršavanje nastavnog osoblja.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

U fazi naknadnog praćenja TVZ je prihvatio Pravilnik o metodičko-pedagoško-didaktičkom radu nastavnika i suradnika u nastavi te imenovao koordinate recenzije nastave. Poduzete su aktivnosti formiranja timova za različite načine vrjednovanja kvalitete nastave (peer review, samoevaluacija nastave), ali se još nisu počele provoditi.

Organizirana je radionica pedagoško-didaktičkog usavršavanja nastavnika i suradnika u nastavi. Izrađen je program interne edukacije zaposlenika TVZ-a.

TVZ je nastavio s poticanjem dolazne i odlazne mobilnosti nastavnog osoblja, a uvjeti i načini detaljnije su formulirani ISO postupkom za provođenje aktivnosti Erasmus mobilnosti studenata, nastavnika i osoblja TVZ-a.

Podaci o omjeru nastavnika i studenata prate se i objavljuju na mrežnim stranicama TVZ-a.

Zaključak:

Nastavno osoblje aktivno utječe na regionalni razvoj.

Ispunjeni su i objavljeni propisani minimalni kriteriji o omjeru nastavnika i studenata. U proteklom razdoblju TVZ je prihvatio Pravilnik kojim se definira provedba različitih načina vrjednovanja kvalitete nastave čija se provedba očekuje u idućem razdoblju. Uz rezultate redovito provedenih studentskih anketa o kvaliteti nastave, povratne informacije o učinkovitosti i kompetencijama nastavnog osoblja prikupljene drugim oblicima vrjednovanja kvalitete nastave znatno će pridonijeti kvaliteti nastavnog procesa. Potiče se stručno i znanstveno usavršavanje nastavnog osoblja.

Razina razvijenosti: RAZVIJENA FAZA**Preporuke za iduće razdoblje:**

- Provoditi različite načine vrjednovanja kvalitete nastavnog procesa i dobivene rezultate iskoristiti za poboljšanje kvalitete nastavnog procesa i sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a.

- Nastaviti s osiguravanjem sredstava za znanstveno, stručno i pedagoško-didaktičko usavršavanje nastavnika i suradnika u nastavi te ih dodjeljivati u skladu s prihvaćenim kriterijima.

ESG 1.5. Resursi za učenje i potporu studentima

STANDARD:

Visoka učilišta trebaju osigurati prikladne i potrebne obrazovne resurse za svaki ponuđeni program.

SMJERNICE:

Uz svoje nastavnike, studenti se oslanjaju i na razne druge resurse koji će im pomoći u učenju. Resursi variraju od fizičkih, kao što su knjižnice ili računalna oprema, do ljudske potpore u obliku tutora, savjetnika i drugih savjetodavaca. Obrazovni resursi i drugi načini pomoći trebaju biti lako dostupni studentima, napravljeni tako da udovoljavaju njihovim potrebama i otvoreni za povratne informacije onih koji se njima koriste. Učilišta trebaju redovito pratiti, pregledavati i poboljšavati djelotvornost sustava pomoći svojim studentima.

Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću

Nastava na TVZ-u organizirana je na trima lokacijama. Takva dislociranost prepoznata je kao čimbenik koji otežava komunikaciju među odjelima.

Kontinuirana su ulaganja u osuvremenjivanje prostora, opremanje laboratorija i nabavu opreme potrebne za izvođenje nastave samostalnim ulaganjima i donacijama, ali postoje razlike u dinamici ulaganja na pojedinim lokacijama. Razvijen je velik broj programa cjeloživotnog obrazovanja.

Na TVZ-u je organizirano Savjetovalište za studente koje uključuje i psihološku pomoć, uspostavljena je suradnja s gospodarstvom za obavljanje stručne prakse i zapošljavanje studenata (tijekom i nakon studija), osnovana je i aktivna udruga Alumni te je uspostavljena dolazna i odlazna mobilnost studenata kroz ERASMUS program.

Predstavnici studenata uključeni su u rad Stručnog vijeća i upoznati sa svojim pravima. Omogućen im je pristup internetu na svim lokacijama, a na raspolaganju su im i prostorije za samostalan rad. Studenti su manje upoznati s radom Studentskog zbora, a posebno je istaknut problem studentske prehrane na lokaciji Konavoska 2.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Resursi potrebni studentima za učenje djelomice su dostupni i primjereni na svim studijskim programima. Resursi koji se odnose na studentski standard uglavnom zadovoljavaju potrebe studenata.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Kontinuirano raditi na rješavanju problema dislociranosti.
- Omogućiti studentima korištenje studentske prehrane na lokaciji Konavoska 2.

- Uočen je problem organiziranja stručne prakse u ljetnome razdoblju na graditeljstvu, što predstavlja dodatne financijske i organizacijske probleme studentima koji ne žive u Zagrebu. Nastojati organizirati stručnu praksu u drugom terminu.
- Izraditi katalog obvezatne literature i osigurati propisani broj primjeraka u skladu s kriterijima navedenim u Pravilniku o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/2010).
- Informirati i educirati studente o sustavu osiguranja kvalitete i radu Odbora za kvalitetu.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Prema dostavljenom Planu aktivnosti za fazu naknadnog praćenja, TVZ je poduzeo niz aktivnosti u skladu s preporukama Povjerenstva za poboljšavanje sustava osiguravanja kvalitete.

Dostavljen je katalog obvezatne literature, a prijedlogom reorganizacije nastavnog procesa poduzete su i aktivnosti kako bi se riješio problem organiziranja stručne prakse u ljetnome razdoblju na graditeljstvu za studente koji ne žive u Zagrebu. Realizacija prijedloga planirana je u lipnju 2015. godine.

Pozitivan iskorak učinjen je uređenjem studentske kantine na lokaciji Konavoska 2.

Definirani su načini informiranja i educiranja studenata o sustavu osiguravanja kvalitete putem mrežnih stranica i sudjelovanjem studentskih predstavnika u radu Odbora za kvalitetu.

Rješavanje problema dislociranosti prepoznato je kao trajna strateška aktivnost TVZ-a. Kako bi se ublažile posljedice dislociranosti, TVZ nastoji reorganizirati nastavni proces, a komunikaciju među odjelima poboljšati korištenjem elektroničkih komunikacija i SharePoint portala.

Zaključak:

Resursi potrebni studentima za učenje dostupni su i primjereni za svaki ponuđeni studijski program. Resursi vezani uz studentski standard u većoj mjeri zadovoljavaju potrebe studenata.

Povjerenstvo je zaključilo kako je TVZ poduzeo niz aktivnosti za poboljšanje studentskog standarda, što opravdava povećanje ocjene razine razvijenosti ovog standarda nakon faze naknadnog praćenja.

Razina razvijenosti: RAZVIJENA FAZA

Preporuke za iduće razdoblje:

- Kontinuirano raditi na rješavanju problema dislociranosti i planski ulagati u osuvremenjivanje predavaonica i opremanje laboratorija.
- Pratiti realizaciju rješavanja problema provođenja stručne prakse u ljetnome razdoblju.
- Svake godine ažurirati katalog obvezatne literature.

ESG 1.6 Informacijski sustavi

STANDARD:

Visoka učilišta trebaju prikupljati, analizirati i koristiti relevantne informacije radi djelotvornog upravljanja svojim studijskim programima i drugim aktivnostima.

SMJERNICE:

Samoosviještenost visokih učilišta polazna je točka za učinkovito osiguravanje kvalitete. Važno je da učilišta raspolažu metodama za prikupljanje i analizu informacija o svojim aktivnostima. Bez toga, učilišta neće znati što rade dobro, a na što je potrebno obratiti pozornost, a neće biti upoznata ni s rezultatima inovativnih aktivnosti.

Sustavi informiranja vezani uz kvalitetu, potrebni pojedinim učilištima, donekle će ovisiti o lokalnim uvjetima, no moraju uključivati barem sljedeće:

- napredovanje studenata i prolaznost
- zapošljivost diplomanata
- zadovoljstvo studenata programima
- djelotvornost nastavnika
- profil studentske populacije
- dostupne obrazovne resurse i njihovu cijenu
- ključne pokazatelje uspjeha učilišta.

Također, korisno je i da se učilišta uspoređuju s drugim sličnim učilištima u Europskom prostoru visokog obrazovanja, a i šire. To će im omogućiti da povećaju svijest o vlastitom djelovanju i da pronađu načine za njegovo poboljšanje.

Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću

TVZ ima razvijen i implementiran sustav programske podrške (MojTVZ) za nastavnike i studente te razvijen i implementiran Moodle sustav. Prikupljaju se i prate podaci o prolaznosti studenata, omjeru nastavnika i studenata i zapošljivosti završenih studenata, a rezultati provedenih studentskih anketa služe za poboljšanje nastavnog procesa. Dokumenti vezani uz sustav osiguravanja kvalitete nalaze se na službenim mrežnim stranicama TVZ-a, ali je uočeno da ih studenti ne čitaju.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Relevantne informacije o sustavu osiguravanja kvalitete prikupljaju se, obrađuju i dostupne su većini dionika te se uglavnom koriste za kontinuirano poboljšavanje sustava osiguravanja kvalitete.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Educirati i informirati sve dionike TVZ-a o važnosti QTVZ-a.
- Formalizirati razmjenu informacija s vanjskim dionicima.
- Zbirne informacije o prolaznosti studenata i zapošljivosti završenih studenata učiniti javno dostupnima i sustavno se njima koristiti u budućim planiranjima aktivnosti TVZ-a.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

U fazi naknadnog praćenja TVZ je nastavio s educiranjem i informiranjem svih dionika o sustavu osiguravanja kvalitete putem mrežnih stranica, SharePoint portala i rada Stručnih vijeća odjela TVZ-a. U suradnji s Hrvatskim zavodom za zapošljavanje prate se podaci o nezaposlenima, novoprijavljenim i zaposlenim završenim studentima TVZ-a. Na mrežnim stranicama objavljena je većina dokumenata sustava osiguravanja kvalitete, ali nije objavljen revidirani Priručnik kvalitete.

Pokrenut je projekt TVZ Mobile Challenge Cup kojim je formalizirana razmjena informacija s vanjskim dionicima – poslodavcima.

Zaključak:

TVZ je pokrenuo projekt kojim se formalizirala suradnja i razmjena informacija s vanjskim dionicima, budućim poslodavcima. Na taj način vanjski dionici imaju prigodu upoznati se s postignućima studenata TVZ-a, a povratne informacije moguće je iskoristiti za daljnje poboljšavanje sustava osiguravanja kvalitete. Prikupljaju se i obrađuju relevantne informacije o prolaznosti i zapošljivosti studenata. Putem razvijenog i raznolikog sustava informiranja, informacije o sustavu osiguravanja kvalitete dostupne su većini dionika. Za postizanje potpune djelotvornosti sustava potrebno je objavljivati i sustavno se koristiti podacima o realizaciji strateških ciljeva na godišnjoj razini.

Razina razvijenosti: RAZVIJENA FAZA**Preporuke za iduće razdoblje:**

- Nastaviti informirati sve dionike TVZ-a o važnosti sustava osiguravanja kvalitete.
- Nastaviti poticati studente na aktivno uključivanje u rad Odbora za kvalitetu i sudjelovanje u promicanju kulture kvalitete na TVZ-u.
- Redovito objavljivati ažurne dokumente sustava osiguravanja kvalitete na mrežnim stranicama TVZ-a.
- Objavljivati i sustavno se koristiti izvješćima o realizaciji strateških ciljeva na godišnjoj razini.
- Informacije o prolaznosti studenata i zapošljivosti završenih studenata sustavno koristiti u budućim planiranjima aktivnosti TVZ-a.

ESG 1.7. Informiranje javnosti**STANDARD:**

Visoka učilišta trebaju redovito objavljivati ažurne, nepristrane i objektivne informacije (i kvalitativne i kvantitativne) o svojim programima i kvalifikacijama.

SMJERNICE:

U ostvarenju svoje javne uloge, visoka su učilišta dužna objavljivati informacije o programima koje nude, o planiranim ishodima učenja tih programa, o kvalifikacijama koje dodjeljuju, o nastavi, o postupcima učenja i ocjenjivanja kojima se koriste, te o mogućnostima učenja dostupnim

studentima. Objavljene informacije mogu sadržavati stajališta i radna mjesta bivših studenata te profil trenutačne studentske populacije. Te informacije moraju biti točne, nepristrane, objektivne i lako dostupne te se ne smiju koristiti samo kao prigoda za marketing. Učilište treba na nepristran i objektivna način potvrditi je li ispunilo vlastita očekivanja.

Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću

TVZ objavljuje relevantne informacije o studijskim programima i drugim aktivnostima na svojim mrežnim stranicama. Od 2013. godine djeluje uređivačko vijeće mrežnih stranica TVZ-a te je uspostavljen mehanizam stavljanja informacija na te stranice. TVZ se javnosti predstavlja sudjelovanjem na mnogobrojnim događajima, natjecanjima i drugim manifestacijama (Smotra sveučilišta, Forum struke, Sajam karijera, Inova, Dani otvorenih vrata...), ostvarena je suradnja članova Alumni udruge TVZ-a i izravna suradnja s vanjskim dionicima kod kojih postoji pozitivna percepcija o kvaliteti TVZ-a.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Tehničko veleučilište u Zagrebu objavljuje relevantne informacije o studijskim programima i aktivnostima TVZ-a. Informacije su dostupne svim dionicima i služe za poboljšanje sustava osiguravanja kvalitete.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Nastaviti s objavljivanjem relevantnih podataka i informiranjem javnosti o svim aktivnostima TVZ-a u skladu s ESG smjernicama.
- Na mrežnim stranicama objaviti ishode učenja studijskih programa kako su definirani u dopunskim ispravama o studijima.
- Zbirne podatke o uspješnosti studenata učiniti javno dostupnima svim dionicima.
- Podatke o zapošljivosti završenih studenata učiniti dostupnima svim dionicima.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

U fazi naknadnog praćenja TVZ je prihvatio preporuke Povjerenstva iz prethodnog izvješća i nastavio s objavljivanjem relevantnih podataka o svojim aktivnostima. Na mrežnim stranicama objavljeni su ishodi učenja studijskih programa definiranih u dopunskim ispravama o studiju, izrađen je projekt analize studentske zapošljivosti te su objavljeni podaci o uspješnosti studenata na preddiplomskom stručnom studiju elektrotehnike. Mrežne stranice redovito se ažuriraju.

Zaključak:

Tehničko veleučilište u Zagrebu objavljuje relevantne i ažurirane informacije o studentima, studijskim programima i aktivnostima TVZ-a, međutim, postoji neujednačenost mrežnih stranica na hrvatskom i engleskom jeziku. Koriste se različiti načini informiranja svih dionika o aktivnostima i radu TVZ-a, a informacije su dostupne svim dionicima i koriste se za poboljšanje sustava osiguravanja kvalitete.

Razina razvijenosti: PRIJELAZ IZ RAZVIJENE U NAPREDNU FAZU**Preporuke za iduće razdoblje:**

- Kontinuirano objavljivati informacije o uspješnosti studenata na svim studijskim programima Veleučilišta.
- Usklađivati englesku inačicu mrežnih stranica TVZ-a.

4. Završna vanjska prosudba o stupnju razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu

Povjerenstvo za vanjsku prosudbu sustava osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu utvrdilo je da je Veleučilište tijekom razdoblja naknadnog praćenja poduzelo niz aktivnosti kojima je poboljšalo funkcionalnost i učinkovitost ustrojenog sustava osiguravanja kvalitete.

Povjerenstvo je u ovom Završnom izvješću dostavilo i preporuke za iduće razdoblje kako bi se osigurala implementacija uspostavljenih mehanizama osiguravanja kvalitete, neprekidno poboljšavanje sustava, a samim time i kvalitete svih aktivnosti.

Na temelju analize sveukupno dostavljene dokumentacije, kao i one dostupne na mrežnim stranicama TVZ-a, razgovora s glavnim dionicima sustava osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete, dokaza prikupljenih tijekom posjeta TVZ-u te analize napretka ostvarenog u fazi naknadnog praćenja, Povjerenstvo procjenjuje da je sustav osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu u fazi naknadnog praćenja napravio iskorak u svojem razvoju te da se nalazi u razvijenoj fazi.

Povjerenstvo očekuje da će se u idućem razdoblju sustav kontinuirano unaprjeđivati te pridonositi poboljšanju aktivnosti Veleučilišta u svim segmentima njegova djelovanja.

Prijedlog Povjerenstva za vanjsku prosudbu sustava osiguravanja kvalitete:

Povjerenstvo predlaže Agenciji za znanost i visoko obrazovanje da sustavu osiguravanja kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu izda certifikat na razdoblje od pet godina od datuma prihvatanja ovog izvješća.

U Zagrebu, svibanj 2015. g.

Predsjednica Povjerenstva

mr. sc. Tamara Čendo Metzinger





5. Prilozi

- 5.1. Tablični prikaz vanjske prosudbe prema Kriterijima za prosudbu stupnja razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u Republici Hrvatskoj i Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG)



ESG- standardi	Pripremna faza	Početna faza	Razvijena faza	Napredna faza
1.1. Politika, misija, vizija, opća strategija visokog učilišta/podstrategije: Ciljevi, cjelokupna organizacija i unutarnja povezanost sustava osiguravanja kvalitete; Dokumentacija - uključujući politiku kvalitete, postupke i odgovornosti svih dionika objavljeni su.	Politika, misija, vizija, opća strategija u fazi su pripreme i izrade. Ustrojava se sustav osiguravanja kvalitete. Učilište nije izradilo postupke osiguravanja kvalitete za svoje aktivnosti.	Politika, misija, vizija, opća strategija izrađene su, prihvaćene i objavljene. Ustrojen je sustav osiguravanja kvalitete. Postoje postupci osiguravanja kvalitete za neke aktivnosti, ali nisu sustavno strukturirani ni međusobno povezani.	Osiguravanje kvalitete pokriva mnoge aktivnosti visokog učilišta i postupci osiguravanja kvalitete čine konzistentan sustav koji se učinkovito poboljšava na temelju rezultata unutarnje prosudbe. Svi dokumenti sustava su objavljeni.	Osiguravanje kvalitete pokriva sve aktivnosti visokog učilišta. Sustav se učinkovito poboljšava na temelju rezultata unutarnje i vanjske prosudbe. ³
1.2. Odobranje, promatranje i periodična revizija studijskih programa i stupnjeva obrazovanja	Ne postoje formalni mehanizmi za odobranje, promatranje i periodičnu reviziju programa i stupnjeva obrazovanja. Nisu izrađeni ishodi učenja za sve studijske programe. Osiguran je minimum resursa za poučavanje i učenje. Studenti i drugi dionici nisu uključeni u aktivnosti osiguravanja kvalitete. Ne prikupljaju se povratne informacije.	Postoje formalni mehanizmi za odobranje, promatranje i periodičnu reviziju programa i stupnjeva obrazovanja koji se djelomice primjenjuju. Izrađeni su ishodi učenja za sve studijske programe. Resursi su djelomice osigurani. Studenti su uključeni u aktivnosti osiguravanja kvalitete.	Mehanizmi za odobranje, promatranje i periodičnu reviziju programa i stupnjeva obrazovanja primjenjuju se u cijelosti. Ishodi učenja su revidirani i prema potrebi poboljšani. Osigurana su odgovarajuća sredstva za veći dio planiranih aktivnosti. Studenti i drugi dionici uključeni su u aktivnosti osiguravanja kvalitete.	Redovito se prikupljaju povratne informacije svih dionika te koriste za poboljšanje sustava osiguravanja kvalitete (poboljšanje procesa odobranja, promatranja i periodične revizije programa i stupnjeva obrazovanja). Osigurana su odgovarajuća sredstva za sve aktivnosti.
1.3. Ocjenjivanje studenata	Ne postoje objavljeni kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja studenata.	Postoje kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja studenata, ali su studentima samo djelomice dostupni i ne primjenjuju se dosljedno.	Kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja studenata dosljedno se primjenjuju, objavljeni su i studenti su s njima upoznati.	U skladu s kurikulumom i ishodima učenja trajno se poboljšavaju procedure ocjenjivanja ishoda učenja.



ESG- standardi	Pripremna faza	Početna faza	Razvijena faza	Napredna faza
1.4. Osiguravanje kvalitete nastavnog osoblja, njegova interakcija. Utjecaj na društvo znanja te doprinos regionalnom razvoju.	Osiguran je minimalan broj nastavnog osoblja s odgovarajućom znanstvenom, nastavnom i stručnom kvalifikacijom u skladu sa standardima opterećenja nastavnog osoblja. Nastavno osoblje nije aktivno uključeno u regionalni razvoj.	Vještina prijenosa znanja na studente i učinkovitost poučavanja vrednuju se samo studentskim anketama. Nesustavna provedba usavršavanja nastavnog osoblja. Nastavno osoblje djelomice utječe na regionalni razvoj.	Vještina prijenosa znanja na studente i učinkovitost poučavanja istodobno se vrednuju različitim metodama. Mehanizmi koji omogućuju stručno i znanstveno usavršavanje nastavnog osoblja djelomice se primjenjuju. Nastavno osoblje aktivno utječe na regionalni razvoj.	Prikupljene povratne informacije o kvaliteti i učinkovitosti procesa poučavanja koriste se za poboljšanje kompetencija nastavnog osoblja. Rezultati znanstvenih istraživanja u području poučavanja uključeni su u sustavno organiziran proces poučavanja nastavnog osoblja. Nastavno osoblje znatno utječe na regionalni razvoj.
1.5. Resursi za učenje i potporu studentima	Sustav osiguravanja kvalitete ne provjerava resurse potrebne za potporu studentima. Resursi vezani uz studentski standard zadovoljavaju minimum.	Sustav osiguravanja kvalitete provjerava postojeće resurse za učenje koji su djelomice dostupni i primjereni za svaki ponuđeni studentski program. Resursi vezani uz studentski standard djelomice zadovoljavaju potrebe studenata.	Resursi potrebni studentima za učenje dostupni su i primjereni za svaki ponuđeni studentski program. Resursi vezani uz studentski standard u većoj mjeri zadovoljavaju potrebe studenata.	Visoka učilišta sustavno prate i poboljšavaju resurse za potporu studentima za svaki ponuđeni studentski program. Resursi vezani uz studentski standard potpuno zadovoljavaju potrebe studenata.
1.6. Važnost i pristup informacijama sustava osiguravanja kvalitete	Sustav osiguravanja kvalitete ne pruža ni unutarnjim ni vanjskim dionicima informacije o sustavu i visokom učilištu.	Informacije se nesustavno prikupljaju i obrađuju te su djelomice dostupne unutarnjim i vanjskim dionicima. Informacije se nesustavno koriste u procesu planiranja i kontinuiranog poboljšavanja sustava osiguravanja kvalitete.	Relevantne informacije dostupne su svim dionicima i uglavnom se koriste za procese planiranja i kontinuiranog poboljšavanja sustava osiguravanja kvalitete.	Sustav osiguravanja kvalitete u cijelosti je jasan i dostupan javnosti. Informacije se sustavno i ciljano razmjenjuju među svim dionicima/ djelovima visokog učilišta. Relevantne informacije temelj su procesa planiranja i kontinuiranog poboljšavanja sustava osiguravanja kvalitete.
1.7. Javno informiranje	Učilišta ne objavljuju relevantne i nepristrane informacije o programima i stupnjevima obrazovanja koje pružaju.	Učilišta djelomice objavljuju relevantne i nepristrane informacije o programima i stupnjevima obrazovanja koje pružaju.	Učilišta uglavnom objavljuju relevantne i nepristrane informacije o programima i stupnjevima obrazovanja koje pružaju.	Učilišta redovito objavljuju relevantne i nepristrane informacije o programima i stupnjevima obrazovanja koje pružaju.





5.2. Program posjeta Tehničkom veleučilištu u Zagrebu

Prvi dan, 15.05.2014. godine

r. br.	Aktivnost	Termin aktivnosti	Dionici aktivnosti
1.	Uvodni razgovor s dekanicom i prodekanima	09:00 – 09:45	Dekanica dr. sc. Slavica Čosović Bajić, prof. v. š.; prodekan za znanost, vanjsku suradnju i razvoj novih studija dr. sc. Ivo Čala, prof. v. šk., prodekan za nastavu i studente dr. sc. Predrag Valožić, prof. v. šk., prodekan za razvoj, nabavu i financije Goran Belamarić, v. predavač
2.	Razgovor s predstavnicima Odbora za kvalitetu	10:00 – 10:40	Predsjednik Odbora za kvalitetu dr. sc. Predrag Valožić, prof.v.šk., tajnica Odbora za kvalitetu Ljilja Ravlić (Pazman) Članovi Odbora za kvalitetu: Tajnica TVZ-a Irena Jurkić Leković, dipl. iur, Predsjednica Odbora za kvalitetu Graditeljskog odjela TVZ-a dr. sc. Sonja Zlatović, prof. v. šk., Pročelnica Strojarskog odjela i voditeljica Stručnog studija mehatronike i stalno imenovana predstavnica TVZ-a za osiguravanje kvalitete pri AZVO-u Vesna Alić Kostešić v. pred. Članica predstavništva Sportske udruge studenata TVZ-a Natalija Špehar, v. pred., Predsjednik Odbora za kvalitetu Elektrotehničkog odjela TVZ-a Stipe Predanić, predavač, Predsjednik Odbora za kvalitetu Informatičko-računarskog odjela TVZ-a i ECTS koordinator Bojan Nožica, predavač Predstavници studenata: Petar Jandrić, Branko Maljevac, Ivan Škarić, Borna Farkaš, Karlo Tomić, Ivan Horvat Član Odbora za kvalitetu TVZ-a iz gospodarstva dr. sc. Mladen Bandić, dip. ing. građ., prof. v. šk.
3.	Razgovor s Povjerenstvom za unutarnju prosudbu TVZ-a	10:45 – 11:20	Predsjednik Povjerenstva za unutarnju prosudbu dr. sc. Ljubivoj Cvitaš, v. pred., Članovi povjerenstva za unutarnju prosudbu: mr. sc. Goran Malčić, v. pred., Ivana Božić, asistent dr. sc. Dean Čizmar, pred., Tanja Horvat, asistent, Hrvoje Rakić, administrativni referent, Ivan Rajković, asistent, Ulla Leiner Maksan, asistent, Anđelka Slonje, voditelj odsjeka II vrste, Amira Hadžiavdzić, studentica diplomskog studija, Andriana Petrović, studentica preddiplomskog studija.
4.	Konzultacije Povjerenstva	11:20 – 11:30	Povjerenstvo
5.	Razgovor s voditeljima svih studija i pročelnikom Odjela za cjeloživotno obrazovanje	11:30 – 12:10	Pročelnik Elektrotehničkog odjela i Voditelj Stručnog studija elektrotehnike dr. sc. Krešimir Meštrović, prof.v.šk., Pročelnica Informatičko-računarskog odjela i Voditeljica Stručnog studija informatike dr. sc. Jana Žiljak Vujić, prof.v.šk. Pročelnik Graditeljskog odjela i Voditelj Stručnog studija graditeljstva mr. sc. Petar Adamović, prof. v. šk. Pročelnica Strojarskog odjela i Voditeljica Stručnog studija mehatronike Vesna Alić Kostešić, v. pred. Voditelj Specijalističkog diplomskog stručnog studija informatike dr. sc. Miroslav Slamić, prof. v. šk. Voditelj Specijalističkog diplomskog stručnog studija elektrotehnike mr. sc. Goran Malčić, v. pred. Voditelj Specijalističkog diplomskog stručnog studija graditeljstva mr. sc. Časlav Dunović, v. pred. Voditelj Stručnog studija računarstva i ISVU koordinator Davor Cafuta, v. pred., Voditelj Odjela za cjeloživotno obrazovanje Goran Sirovatka, dipl. ing. mat.
6.	Razgovor s predstavnicima studenata svih godina i svih studija (2 ili više studenata/ica)	12:10 – 12:45	Predsjednik Studentskog zbora Petar Jandrić , Studenti: Antonio Fran – računarstvo, Ivan Pejak – informatika, Andrijana Petrović elektrotehnika, Tomislav Čukelj – informatika, Goran Karačić – računarstvo, Pero Antunović – mehatronika, Zvonimir Stubicar – graditeljstvo,



			Matija Drgestin – elektrotehnika, Jan Vesel – mehatronika Matija Bereček – mehatronika, Jan Dolanski - računarstvo Adrian Bičanić – informatika, Leonardo Bujas – elektrotehnika.
7.	Razgovor s predstavnicima nastavnika svih studija (uposlenici)	12:45 – 13:25	Predstavnici nastavnika Elektrotehničkog odjela: dr. sc. Ljubivoj Cvitaš, v. pred., mr. sc. Goran Malčić, v. pred., Stipe Predanić, pred. Predstavnici nastavnika Informatičko-računarskog odjela: dr. sc. Mladen Mauher, prof. v. šk., dr. sc. Biljana Stojaković, prof. v. šk., Ivica Dodig, v. pred. ISVU coordinator, Davor Cafuta, v. pred. ISVU coordinator, Predstavnici nastavnika Graditeljskog odjela: dr. sc. Sonja Zlatović, prof. v. šk., dr. sc. Mladen Petrićec, prof. v. šk., Boris Uremović, pred. Predstavnici nastavnika Strojarskog odjela: dr. sc. Žarko Nožica, prof. v. šk., dr. sc. Toni Bjažić, v. pred.
8.	Obilazak prostora na lokaciji Vrbik 8	13:25 – 13:55	Pročelnica Informatičko-računarskog odjela i Voditeljica Stručnog studija informatike dr. sc. Jana Žiljak Vujić, prof. v. šk. Voditelj Studija računarstva i ISVU koordinatorski Davor Cafuta, v. pred.
9.	Konzultacije Povjerenstva i radni ručak	14:00 – 15:30	Povjerenstvo
10.	Odlazak na lokaciju Konavoska 2 - Elektrotehnički odjel (ELO) i obilazak prostora Elektrotehničkog odjela	15:30 – 16:15	Pročelnik Elektrotehničkog odjela i Voditelj Stručnog studija elektrotehnike dr. sc. Krešimir Meštrović, prof. v. šk., Voditelj Specijalističkog diplomskog stručnog studija elektrotehnike mr. sc. Goran Malčić, v. pred., Predstojnici Zavoda Elektrotehničkog odjela mr. sc. Veselko Tomljenović, v. pred., mr. sc. Milivoj Puzak, v. pred, mr. sc. Dubravko Žigman, v. pred., Željko Stojanović, pred., Ivica Levanat, prof. v. šk.
11.	Razgovor s asistentima (predstavnici svih studijskih programa)	16:20 – 16:50	Predstavnici asistenata Elektrotehničkog odjela: Tomislav Novak, asistent, Goran Vujisić, asistent, Tanja Horvat, asistent, Predstavnici asistenata Informatičko-računarskog odjela: Ivan Cesar, asistent, Tin Kramberger, asistent, Aleksandra Bernašek, asistent, Ulla Leiner Maksan, asistent, Predstavnici asistenata Graditeljskog odjela: Ivana Božić, asistent, Iva Ževrnja, asistent, Dalibor Gelo, asistent.
12.	Konzultacije Povjerenstva s predsjednikom Odbora za kvalitetu	17:00 – 17:15	Predsjednik Odbora za kvalitetu dr. sc. Predrag Valozić, prof. v. šk
13.	Konzultacije Povjerenstva	17:15 – 20:00	Povjerenstvo

Drugi dan, 16.05.2014. godine

r. br.	Aktivnost	Termin aktivnosti	Dionici aktivnosti
1.	Obilazak lokacije Av. V. Holjevca 15	09:00 – 09:30	Pročelnik Graditeljskog odjela i Voditelj Stručnog studija graditeljstva mr. sc. Petar Adamović, prof. v. šk., Voditelj Specijalističkog diplomskog stručnog studija graditeljstva mr. sc. Časlav Dunović, v. pred. Predstojnici Zavoda Graditeljskog odjela dr. sc. Mladen Petrićec, prof. v. šk., dr. sc. Ivana Špiranec, v. pred. Boris Baljkas, prof. v. šk. Boris Uremović, predavač
2.	Razgovor s vanjskim nastavnicima sa svih studijskih programa	09:40 – 10:10	Predstavnici vanjskih suradnika Graditeljskog odjela: mr. sc. Zorislav Despot, prof. v. šk., mr. sc. Ivan Cetinić, v. pred., prof. dr. sc. Zdravko Linarić, Predstavnici vanjskih suradnika Elektrotehničkog odjela: mr. sc. Davor Petranović, v. pred. Predstavnici vanjskih suradnika Informatičko-računarskog odjela: dr. sc. Oliver Hip, prof. v. šk., Aleksander Radovan, pred., Predstavnici vanjskih suradnika Strojarskog odjela dr. sc. Vlatko Mićković
3.	Odlazak u Dekanat (Vrbik 8)	10:10 - 10:30	Povjerenstvo



4.	Razgovor s administrativnim i tehničkim osobljem (predstavnici svih ureda)	10:30 – 11:00	Tajnica Dekanice Ljiljana Šimec , Tajnica pročelnika Graditeljskog odjela Branka Dekanić , Tajnica pročelnika Elektrotehničkog odjela Sunčica Perković Tajnica pročelnice Informatičko-računarskog odjela Ljilja Ravlić (Pazman) u. z. Tajnik pročelnice Strojarskog odjela Hrvoje Rakić Uredbeni ured: Ljilja Ravlić (Pazman), Tajnica Odbora za kvalitetu, Tajnica Ureda za kvalitetu, Tajnica povjerenstva za nastavnu, stručnu i znanstveno-nastavnu literaturu, Osoba ovlaštena za vođenje uredbenog zapisnika, Arhivar TVZ-a, Zamjena za tajnicu Informatičko-računarskog odjela Darija Čutić Pravno-kadrovska služba Irena Jurkić Leković, dipl. iur Marin Šarić, dipl. iur Financijska služba: Tonka Žilić, dipl. oec (u.z. Božena Šimrak) Studentska služba: Danijela Ležaić, dipl. soc. radnik Ljiljana Zovko, dipl. iur Ured za nabavu: Sandra Perko, oec. Ured za međunarodnu suradnju: Vida Senci, dipl. novinar Ured za projekte: Renata Minković CIP služba: Slaven Crnjac
5.	Pregled dokumentacije	11:00 – 11:20	Predsjednik Odbora za kvalitetu dr. sc. Predrag Valožić, prof. v. šk. Tajnica Ureda za kvalitetu Ljilja Ravlić (Pazman)
6.	Razgovor s vanjskim dionicima	11:30 – 12:00	Predstavnici vanjskih dionika APIS IT gosp. Ivan Žugaj Udruga CISEx Vjeran Bušelić, v.pred. CARNet Branka Vuk, pomoćnica ravnatelja za podršku obrazovanju, ZET gosp. Damir Škrinjar, Građevinski fakultet u Zagrebu prof.dr.sc. Ivan Vrkljan IGH – Zavod za Geotehniku dr. sc. Davor Milaković KONČAR INSTITUT dr. sc. Ante Elez, pred.
7.	Razgovor s Upravnim vijećem	12:00 – 12:30	mr. sc. Davorin Tepeš, predsjednik Upravnog vijeća mr. sc. Časlav Dunović, predstavnik zaposlenika
8.	Konzultacije Povjerenstva	12:35 – 15:00	Povjerenstvo
9.	Završni sastanak s Upravom TVZ-a (dekanica i prodekani)	15:00 – 15:20	Dekanica prof.dr.sc. Slavica Čosović Bajić; prodekan za znanost, vanjsku suradnju i razvoj novih studija dr. sc. Ivo Čala, prof. v. šk., prodekan za nastavu i studente dr. sc. Predrag Valožić, prof. v. šk., prodekan za razvoj, nabavu i financije Goran Belamarić, v. predavač

5.3. Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja



Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

Sažetak

Sve preporuke Povjerenstva za vanjsku prosudbu uvažene su i ocijenjene konstruktivnim doprinosom s ciljem unaprjeđenja sustava kvalitete na TVZ-u.

Izrađen je Plan prikaza provedbe potrebnih aktivnosti za fazu naknadnog praćenja; nalazi se u privitku ovoga očitovanja.

Sadržaj

Sažetak.....	1
Kratice i oznake.....	1
Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete.....	2
Završni zaključak Izvješća.....	2
Komentar ishoda postupka.....	2
Očitovanje TVZ-a na Izvješće	3
Priprema Očitovanja	3
Informiranje dionika	4
Zaključak	4
Privitak	6
Plan prikaza provedbe potrebnih aktivnosti za fazu naknadnog praćenja.....	6
Poredano po aktivnostima.....	6
Poredano po preporukama	14
Ocjene razine razvijenosti.....	21
Numeričke ocjene razvijenosti, ciljevi follow-up i njihov grafički prikaz	22
Informiranje dionika	23

Kratice i oznake

Izvješće	Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete
TVZ	Tehničko veleučilište u Zagrebu
Očitovanje	Očitovanje i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja (follow-up)
Povjerenstvo	Povjerenstvo za vanjsku neovisnu periodičnu prosudbu sustava osiguravanja kvalitete na TVZ-a.
QTVZ	Sustav osiguranja i unaprjeđenja kvalitete TVZ-a.

REPUBLIKA HRVATSKA
355 - AGENCIJA ZA ZNANOST I VISOKO
OBRAZOVANJE

Primljeno:	2.10.2014. 10:23:25		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.		
602-04/13-09/0001	02-03		
Urudžbeni broj:	Pril.	Vrij.	
380-14-0016	0	0	



Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete

Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete (u nastavku teksta: **Izvješće**) dostavljeno je elektronički (privitak e-maila) Tehničkom veleučilištu u Zagrebu (u nastavku teksta: **TVZ**) 14.8.2014.g.

Sukladno Pravilniku o postupku vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u Republici Hrvatskoj i Priručniku za vanjsku neovisnu periodičnu prosudbu sustava osiguravanja kvalitete (audit) visokih učilišta u RH, TVZ u roku od 30 dana¹ po primitku izvješća dostavlja svoje očitovanje i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja (follow-up), u nastavku teksta: **Očitovanje**.

Završni zaključak Izvješća

Uspostavljeni mehanizmi sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a doprinose poboljšanju svih aktivnosti TVZ-a.

Na temelju uvida u raspoloživu dokumentaciju, zapažanja tijekom posjeta te provedenih razgovora s predstavnicima pojedinih grupa dionika sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a, zaključujemo da se sustav trenutno nalazi na **prijelazu iz početne u razvijenu fazu**. Najniže su ocjene prema ESG-standardima za standard 1.2.2. prijelaz između pripremne u početnu fazu te 1.1. početna faza; standardi 1.2.1., 1.3 i 1.5. su na prijelazu iz početne u razvijenu fazu, a standardi 1.4., 1.6. su razvijenoj fazi dok je standard 1.7. na prijelazu iz razvijene u naprednu fazu.

Očekujemo da će TVZ u skladu s preporukama Povjerenstva² tijekom razdoblja naknadnog praćenja poduzeti niz preporučenih aktivnosti s ciljem daljnjeg razvoja sustava osiguravanja kvalitete. Povjerenstvo će konačnu prosudbu stupnja razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a donijeti nakon završetka cijelog postupka vanjske prosudbe.

Komentar ishoda postupka

TVZ kao malo koja visokoškolska institucija iz skupine veleučilišta i visokih škola, ima i registraciju za znanstvenu djelatnost. Najniža ocjena stupnja razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a upravo je po mjerilu: ESG standard 1.2.2. Znanstveno-istraživački rad.

Prihvaćamo preporuku Povjerenstva o potrebi izrade strategije znanstveno-istraživačkog rada a što će biti uvršteno u plan aktivnosti follow-up razdoblja. Operativni planovi provedbe strategije znanstveno-istraživačkog rada dati će bolje dokumentirani prikaz ishoda toga rada na TVZ-u što će rezultirati i povoljnijom ocjenom.

¹ U sve robove predviđene ovim dokumentom ne računa se razdoblje od 15.7. do 31.8. i od 24.12. do 6.1.

² Povjerenstvo za vanjsku prosudbu



Očitovanje TVZ-a na Izvješće

Priprema Očitovanja

Uprava TVZ-a održala je dva pripremna sastanka s ciljem razmatranja Izvješća i poduzimanja daljih koraka:

Prvi sastanak, 26.8.2014.g. s temom:

"Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete i priprema očitovanja s planom aktivnosti u fazi naknadnog praćenja."

Raspravljene su preporuke Povjerenstva za vanjsku prosudbu (dalje u tekstu: **Povjerenstvo**).

Sve preporuke Povjerenstva uvažene su i ocijenjene konstruktivnim doprinosom s ciljem unaprjeđenja sustava kvalitete na TVZ-u (dalje u tekstu: **QTVZ**).

Kritična su unaprjeđenja QTVZ po kriterijima 1.1. i 1.2.2. jer za izdavanje certifikata o kvaliteti ti kriteriji nužno moraju biti u razvijenoj ili višoj fazi a prema Izvješću nalaze se u početnoj fazi tj. na prijelazu iz pripremne u početnu fazu.

Izložen je slijed predstojećih aktivnosti:

- Do 30. rujna 2014. napisati, usvojiti i dostaviti u AZVO:
 - Očitovanje na Izvješće i
 - Plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja (follow-up).
- U roku od šest mjeseci realizirati planirane aktivnosti te u izvješću o provedbi plana dokazati kako su uspješno provedene.

Zaključci:

1. Svi dionici QTVZ imaju biti informirani o Izvješću a originalni tekst Izvješća objavljen na javnim i internim mrežnim stranicama TVZ-a.
2. Dogovoreno je održavanje sastanka Uprave TVZ u aktualnom i novom sastavu kako bi se precizno definirale dalje aktivnosti te obavile pripreme za primopredaju zaduženja u domeni QTVZ. Svi sudionici toga sastanka imaju se prethodno upoznati s Izvješćem koje će im biti dostavljeno elektroničkom poštom.

Drugi sastanak, 1.9.2014.g. s dnevnim redom:

1. Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete na TVZ-u
2. Očitovanje na Izvješće i Plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja (follow-up)
3. Zaključci

Ad.1.



Završni zaključak Izvješća navodi kako se sustav QTVZ trenutno nalazi na prijelazu iz početne u razvijenu fazu. Prema ESG-standardima najniže je ocjena data za standard 1.2.2. prijelaz između pripremne u početnu fazu te 1.1. početna faza; standardi 1.2.1., 1.3 i 1.5. su na prijelazu iz početne u razvijenu fazu, a standardi 1.4., 1.6. su razvijenoj fazi dok je standard 1.7. na prijelazu iz razvijene u naprednu fazu.

U skladu s preporukama iz Izvješća potrebno je provesti plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja (follow-up). Izvješće je objavljeno na web stranicama TVZ-a.

Dekanica TVZ, prof. dr. sc. Slavica Ćosović Bajić, ukazala je na neprihvatljivo nisku ocjenu po standardu ESG 1.2.2. Znanstvenoistraživački rad: „prijelaz iz pripremne u početnu fazu“ jer to nikako ne odgovara stvarnim postignućima znanstvenika na TVZ-u, te kako u tom smislu treba intenzivirati aktivnosti sustavnog dokumentiranja znanstvenih postignuća. Jedan od konkretnih poteza je imenovanje koordinatora za praćenje znanstvenih radova na TVZ-u i njihov upis u bazu CROSBİ.

Ad.2.

U raspravi su iznijeta brojna mišljenja i prijedlozi u cilju provedbe aktivnosti sukladnih preporukama iz Izvješća ali i daljeg, kontinuiranog unapređenja kvalitete na TVZ i sustava QTVZ.

Ad.3.

Nakon danih mišljenja zaključeno je slijedeće:

- Da se do 30.9. izradi očitovanje na Izvješće i plan aktivnosti u fazi naknadnog praćenja. Nositelj, dr. sc. Predrag Valozić - voditelj Ureda za kvalitetu.

Informiranje dionika

1. Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a objavljeno je na javnom mrežnom portalu TVZ-a 28.8.2014.g.: http://www2.tvz.hr/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Izvj%C5%A1%C4%87e-o-rezultatima-vanjske-prosudbe_TVZ.pdf
2. Na sastancima stručnih vijeća svih odjela TVZ-a posebna točka dnevnog reda bila je prezentacija Izvješća s raspravom i pojašnjenjem daljih aktivnosti u follow-up razdoblju. Primjer u prilogu.
3. Na uvodni satovima s bruošima te na prvim nastavnim satovima studenata viših godina biti će predstavljen sustav QTVZ i poveznica [TVZ Kvaliteta](#) na javnom portalu www.tvz.hr. Predstavljanje QTVZ-a bruošima obavljeno je 26.09. i 29.09.

Zaključak

TVZ će nastaviti s ustrajnim, sustavnim, programiranim aktivnostima unapređivanja sustava osiguravanja kvalitete TVZ-a (QTVZ) te poboljšanja kvalitete svih ostalih aktivnosti TVZ-a kao i uvjeta njihove realizacije.

Slika o stupnju razvijenosti QTVZ ovisi o izrađenoj i javno prezentiranoj dokumentaciji samog sustava QTVZ te ostalih procesa pa je opredjeljenje Uprave TVZ-a i svih dionika TVZ-a kako je sustavno dokumentiranje uvjet ne samo povoljnije ocjene stupnja razvijenosti QTVZ već i sustava upravljanja



Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

TVZ-om i njegovim sastavnicama te ključnim procesima: nastava, znanstvena i stručna istraživanja, edukacije programa cjeloživotnog obrazovanja te rad na internim i vanjskim projektima.

Povjerenstvu za vanjsku neovisnu prosudbu sustava kvalitete na TVZ-u zahvaljujemo na temeljitom izvješću te, posebno, na eksplicitnim preporukama za unaprjeđenje QTVZ-a. Dobar dio preporuka sadržan je u našem svakodnevnom radu ili u planovima za predstojeće razdoblje pa su nam te preporuke ohrabrenje za dalje unaprjeđenje kvalitete na TVZ-u i znak kako smo na pravom putu.

Izvješće o realizaciji planiranih aktivnosti dostavit ćemo u roku od šest mjeseci.

29. rujna 2014.g.

Dekanica

prof. dr. sc. Slavica Čosović Bajić





Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

Privitak

Plan prikaza provedbe potrebnih aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

Skraćeni nazivi i kratice:

Prodekan za ZVSINSP

Prodekan za znanost, vanjsku suradnju i nove studijske programe

Prodekan za nastavu

Prodekan za nastavu i studente

Prodekan za poslovanje

Prodekan za financije, nabavu i investicije

UK

Ured za kvalitetu TVZ-a

PUP

Povjerenstvo za unutarnju prosudbu

GRO

Graditeljski odjel TVZ-a

ELO

Elektrotehnički odjel TVZ-a

Poredano po aktivnostima

ESG	Preporuke iz Izvješća	Aktivnost	Nositelj	Izvršitelj	Suradnja	Rok i mjerilo učinka
1.1.	1. Prihvatiti dugoročnu strategiju razvitka TVZ-a (2014. – 2025.) te uspostaviti mehanizme praćenja njezina ostvarivanja.	1.1 Dovišiti opću strategiju TVZ i uspostaviti formalni (dokumentirani), hijerarhijski (po sastavnicama i vremenskom razdoblju) sustav strateškog upravljanja TVZ-om.	Prodekan za ZVSINSP	Prodekan za ZVSINSP	Uprava UK	25.2.2015 Opća strategija TVZ usvojena na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.
1.1.	2. Izraditi godišnji operativni plan s jasno definiranim aktivnostima, rokovima, pokazateljima kvalitete i odgovornim osobama.	1.2 Izraditi godišnji operativni plan za a.g. 2014/15 (ili kalendarsku 2015) kao primjer postupka godišnjeg planiranja.	Prodekan za ZVSINSP	Prodekan za poslovanje	UK	25.2.2015 Opća strategija TVZ usvojena na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.
1.1.	3. Izrađivati godišnja izvješća o realizaciji strateških ciljeva i realizaciji programskog ugovora te s njima upoznati dionike QTVZ-a.	1.3 Izraditi godišnje izvješće o realizaciji strateških ciljeva. Primjer za a.g. 2013/14 (ili kalendarsku 2014).	Prodekan za ZVSINSP	Ured za projekte	UK	25.2.2015. Izvješće o realizaciji strateških ciljeva usvojeno na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

1.5.	1. Kontinuirano raditi na rješavanju problema dislociranosti.	1.4 Izraditi pod-strategiju razvoja prostornih resursa TVZ-a i pratiti realizaciju planova.	Uprava TVZ	Prodekan za poslovanje	Odjeli	25.2.2015. Pod-strategija prostornih resursa TVZ-a usvojena na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.
1.2.2.	2. Prihvatiti znanstvenu strategiju.	1.5 Izraditi znanstvenu pod-strategiju, operacionalizirati je te pratiti provedbu.	Prodekan za ZVSINSP	Prodekan za ZVSINSP	UK	25.2.2015. Znanstvena pod-strategija TVZ-a usvojena na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.
1.2.2.	1. Kontinuirano pratiti ispunjavanje minimalnih kriterija sadržanih u Pravilniku o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice (NN 83/2010) radi zadržavanja statusa znanstvene organizacije.	1.6 Praćenje provedbe znanstvene strategije, znanstvenog rada i postignuća te ispunjavanje uvjeta za reakreditaciju.	Prodekan za ZVSINSP	Pročelnici odjela	UK	Kvartalno , zadnjeg radnog tjedna u 3., 6. i 12. mjesecu. Izvješća o znanstvenom radu, provedbi znanstvene strategije i broju radova TVZ-a u bazi CROSBİ.
1.4.	4. Organizirati pedagoško-didaktičko usavršavanje nastavnog osoblja.	1.7 Izraditi program i plan pedagoško-didaktičkog tehnološkog usavršavanja nastavnog osoblja i sustavno pratiti realizaciju.	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela	UK	Višegodišnji program usavršavanja usvojen na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a do kraja 11. mjeseca 2014. Godišnji plan usavršavanja za predstojeću a.g. usvojen na sjednici Stručnog vijeća u 10. mjesecu. Izvješće o realizaciji plana prihvaćeno na sjednici SV TVZ u 7. i 1. mjesecu. Izrađen višegodišnji program pedagoško-didaktičkog tehnološkog usavršavanja



Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

						nastavnog osoblja s istoimenim godišnjim planom. Polugodišnje izvješće o realizaciji godišnjeg plana pedagoško-didaktičkog-tehnološkog usavršavanja nastavnog osoblja.
1.7.	1. Nastaviti s objavljivanjem relevantnih podataka i informiranjem javnosti o svim aktivnostima TVZ-a u skladu s ESG smjernicama.	1.8 Projekt Komunikacije TVZ-a.	UK	Voditelj projekta	Tim projekta Komunikacije TVZ-a	Rokovi u skladu s planom realizacije projekta. Realizirani ciljevi projekta Komunikacije TVZ-a
1.1.	4. Kontinuirano poboljšavati i usklađivati dokumentaciju QTVZ-a u skladu sa Statutom i zakonskim aktima.	2.1 Nastaviti sa sustavnim usklađivanjem dokumentacije QTVZ-a.	UK	Autori (vlasnici) dokumenata	Pravna služba	Trajna aktivnost. Izvješće u listopadu mjesecu. Godišnje izvješće o ažuriranim dokumentima.
1.1.	5.1. Revidirati Priručnik kvalitete definiranjem ciljeva, svrhe, resursa, pokazatelja kvalitete, mehanizmima praćenja i primjerima dobre prakse.	2.2 Revidirati Priručnik kvalitete	UK	Voditelj UK	PUP	Siječanj 2015.g. Revidirani Priručnik kvalitete usvojen na sjednici SV TVZ.
1.1.	6. Priručnik kvalitete nadopuniti linkovima na postojeće procedure i obrasce te navesti primjere dobre prakse. Skupa s 5.1.	2.2 Revidirati Priručnik kvalitete	UK	Voditelj UK	PUP	Siječanj 2015.g. Revidirani Priručnik kvalitete usvojen na sjednici SV TVZ.
1.1.	5.2. Revidirati Pravilnik o unutarnjoj prosudbi definiranjem ciljeva, svrhe, resursa, pokazatelja kvalitete, mehanizmima praćenja i primjerima dobre prakse.	2.3 Revidirati Pravilnik o unutarnjoj prosudbi	UK	Predsjednik PUP-a	Voditelj UK	Veljača 2015.g. Revidirani Pravilnik o unutarnjoj prosudbi usvojen na sjednici SV TVZ.
1.1.	7. Definirati svrhu, ciljeve, resurse i prijedloge za poboljšanje u Izvješću o unutarnjoj prosudbi i izvješće napisati jasnim i razumljivim stilom.	2.4 Izraditi zbirno izvješće o unutarnjoj prosudbi	UK	Predsjednik PUP	Voditelj UK	Studeni 2014. Zbirno izvješće o unutarnjoj prosudbi u 2014.g. prihvaćeno sa sjednici SV TVZ.

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

1.1.	8. Napraviti plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća i nakon njegova završetka izvijestiti o provedenim aktivnostima.	2.5 Izraditi plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća	UK	Voditelj UK	Prodekan i	Studeni 2014. Plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća usvojen na sjednici SV TVZ-a.
1.7.	1. Nastaviti s objavljivanjem relevantnih podataka i informiranjem javnosti o svim aktivnostima TVZ-a u skladu s ESG smjernicama.	2.6. Analizirati ishode akademske godine.	Prodekan zadužen za nastavu	Uprava Pročelnici odjela	Voditelji studija UK	Studeni svake godine. Izvješća o ishodima nastavnog procesa po svim studijima usvojena na sjednicama stručnih vijeća odjela.
1.1.	9. Zbirne podatke o uspješnosti studenata objaviti.	2.7 Objaviti zbirne podatke o uspješnosti.	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela Studentska služba	UK, Studentske službe	Studeni svake godine. Izvješća po svim studijima usvojena na sjednicama stručnih vijeća odjela.
1.7.	3. Zbirne podatke o uspješnosti studenata učiniti javno dostupnima svim dionicima.	2.7 Objaviti zbirne podatke o uspješnosti.	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela	UK	Studeni svake godine. Izvješća po svim studijima usvojena na sjednicama stručnih vijeća odjela
1.7.	4. Podatke o zapošljivosti završenih studenata učiniti dostupnima svim dionicima.	2.8. Objaviti zbirne podatke o zapošljivosti završenih studenata.	Prodekan za nastavu	Alumni	UK	Listopad mjesec svake godine. Godišnje izvješće o zapošljivosti završenih studenata prezentirano SV TVZ-a.
1.6.	3. Zbirne informacije o prolaznosti studenata i zapošljivosti završenih studenata učiniti javno dostupnima i sustavno se njima koristiti u budućim planiranjima aktivnosti TVZ-a.	2.9 Objaviti zbirne informacije o prolaznosti studenata i zapošljivosti završenih studenata te ih sustavno se njima koristiti u planiranjima aktivnosti TVZ-a.	Odjeli		Prodekan za nastavu Alumni UK	Listopad mjesec svake godine. Na javnim mrežnim stranicama TVZ-a objavljeni zaključci godišnjeg izvješća o zapošljivosti završenih studenata.
1.3.	2. Izraditi i implementirati Pravilnik o ocjenjivanju.	2.10 Napisati Pravilnik o ocjenjivanju.	Prodekan za nastavu	Pravna služba	UK	Prosinac 2014. Izrađen pravilnik o ocjenjivanju usvojen na sjednici SV TVZ-a.

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

1.3.	1. Prati dosljednost ocjenjivanja u skladu s propisanim kriterijima i postupcima.	2.1.1 Pratiti primjenu Pravilnika o ocjenjivanju	Prodekan za nastavu	Pravna služba	UK	Studeni mjesec u godini. Parcijalno izvješće Izvješća o ishodima nastavnog procesa
1.4.	3. Primjenjivati dodatne načine vrjednovanja kvalitete izvođenja nastave (peer review, samoevaluacija nastavnika...).	2.1.2 Revizija Pravilnika o provedbi studentske ankete o kvaliteti nastavnoga rada i proširenje vrednovanja kvalitete na ostale načine vrednovanja nastave.	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela	UK	Veljača 2015. Revidirani i prošireni Pravilnik o provedbi studentske ankete o kvaliteti nastavnoga rada usvojen na sjednici SV TVZ-a.
1.4.	3. Primjenjivati dodatne načine vrjednovanja kvalitete izvođenja nastave (peer review, samoevaluacija nastavnika...).	2.1.3 Revizija Pravilnika o studiranju	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela	UK	Veljača 2015. Revidirani Pravilnik o studiranju
1.3.	2. Izraditi i implementirati Pravilnik o ocjenjivanju.	2.1.4 Analizirati potrebe i mogućnosti priznavanja dodatnih ECTS bodova	Prodekan za nastavu	Pravna služba	UK	Prosinac 2014. Izrađen pravilnik o ocjenjivanju usvojen na sjednici SV TVZ-a.
1.1.	10. Kontinuirano informirati sve dionike, a posebno studente o sustavu osiguravanja kvalitete na TVZ-u.	3.1 QTVZ uključiti kao temu obraćanja novim studentima, na početku a.g. i u drugim prigodama. Izraditi plan.	UK	Voditelj UK	Voditelji studija	Srpanj i listopad mjesec u godini. Izvješća o održanim prezentacijama.
1.2.1.	5. Educirati i poticati studente i ostale dionike na aktivno sudjelovanje i razvoj QTVZ-a.	3.2 Izraditi plan, odrediti izvršitelje i pratiti.	UK	Voditelji studija	Studentski zbor	Listopad mjesec u godini. Godišnji plan razvoja QTVZ-a, usvojen na Odboru za kvalitetu i prihvaćen na sjednici SV TVZ-a. Izvješće o realizaciji plana usvojeno na Odboru za kvalitetu i prihvaćeno na sjednici SV TVZ-a.
1.5.	5. Informirati i educirati studente o sustavu osiguranja kvalitete i radu Odbora za kvalitetu.	3.3 Izraditi plan edukacija o QTVZ i OK	UK	Voditelj UK	Studiji	Listopad mjesec u godini Plan edukacija sastavni je dio plana razvoja QTVZ-a.

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

1.3.	4. Sustavno informirati studente o ishodima učenja.	3.4 Tijekom nastave informirati studente o ishodima učenja. Izraditi plan.	Prodekan za nastavu	Voditelj studija Nastavnici	Voditelji studija	Listopad mjesec u godini. Plan informiranja studenata sastavni je dio plana razvoja QTVZ-a.
1.6.	1. Educirati i informirati sve dionike TVZ-a o važnosti QTVZ-a.	3.5 Formalizirati i dokumentirati edukaciju i informiranje svih dionika TVZ-a o važnosti QTVZ-a.	UK	Voditelj UK	Odjeli	Veljača 2015. Izrađen plan edukacija i informiranja o QTVZ-u usvojen na sastanu OK i prihvaćen na sjednici SV TVZ-a.
1.6.	2. Formalizirati razmjenu informacija s vanjskim dionicima.	3.6 Izraditi postupak dvosmjernog informiranja vanjskih dionika o QTVZ.	UK	Voditelj UK	Odjeli	Rok je određen vremenskim planom projekta Sastavnica projekta Komunikacije TVZ-a.
1.2.1.	1. Objaviti ishode učenja studijskih programa definirane dopunskim ispravama o studijima.	4.1 Izraditi (revidirati) i objaviti ishode učenja studijskih programa	Prodekan za nastavu	Voditelji studije	UK	Siječanj 2015. Izrađeni ishodi učenja studijskih programa usvojeni na sjednicama stručnih vijeća odjela.
1.7.	2. Na mrežnim stranicama objaviti ishode učenja studijskih programa kako su definirani u dopunskim ispravama o studijima.	4.2 Objaviti ishode studija	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Siječanj 2015. Izrađeni ishodi učenja studijskih programa objavljeni na mrežnim stranicama TVZ-a.
1.2.1.	2. Ažurirati i ujednačiti hrvatsku i englesku inačicu „zlatnih listića“.	4.3 Urediti "zlatne listiće"	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela Nositelji kolegija	UK	Svibanj mjesec u godini. Ažurirani „zlatni listići“.
1.2.1.	3. Izraditi bazu praćenja količine izmjena studijskih programa s postotnim pokazateljima.	4.4 Izraditi analize izmjena studijskih programa uključujući i ishode učenja	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Po odjelima: ožujak u godini. Zbirna analiza: travanj u godini. Analize po studijima usvojene na sjednicama SV-a odjela. Zbirna analiza usvojena na sjednici SV TVZ-a.

1.2.1.	4. Kontinuirano revidirati i poboljšavati ishode učenja u skladu s potrebama gospodarstva.	4.4 Izraditi analize izmjena studijskih programa uključujući i ishode učenja	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Po odjelima: ožujak u godini. Zbirna analiza: travanj u godini. Analize po studijima usvojene na sjednicama SV-a odjela. Zbirna analiza usvojena na sjednici SV TVZ-a.
1.2.1.	6. Formalizirati sudjelovanje vanjskih dionika u reviziji studijskih programa i ishoda učenja.	4.5 Analizirati problem sudjelovanja vanjskih dionika u reviziji studijskih programa i ishoda učenja, predložiti rješenje, napraviti plan i pratiti realizaciju	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Po odjelima: ožujak u godini. Zbirna analiza: travanj u godini. Pod-analiza 4.4.
1.3.	3. Kontinuirano raditi na reviziji raspodjele ECTS bodova.	4.6 Na reviziji raspodjele ECTS bodova raditi uz 2.6.	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Studen mjesec u godini. Parcijalno izvješće 2.6.
1.4.	1. Kontinuirano pratiti omjer nastavnika i studenata.	4.7 Izvadak iz analize kadrova.	Kadrovska služba	Pročelnici odjela	UK	Ožujak u godini. Analiza kadrova TVZ-a usvojena na sjednici SV TVZ-a.
1.4.	2. Nastaviti poticati dolaznu i odlaznu mobilnost nastavnog osoblja.	4.8 Mobilnost	Ured za mobilnost	Voditeljica Ureda za mobilnost	UK	Studen mjesec u godini. Zaključci izvješća o realizaciji mobilnosti na TVZ-u.
1.5.	3. Uočen je problem organiziranja stručne prakse u ljetnome razdoblju na graditeljstvu, što predstavlja dodatne financijske i organizacijske probleme studentima koji ne žive u Zagrebu. Nastojati organizirati stručnu praksu u drugom terminu.	4.9 Analizirati i predložiti rješenje stručne prakse na studiju graditeljstva	GRO	Pročelnik GRO		Veljača 2015. Izmjene pravilnika o stručnoj praksi na studijima Graditeljskog odjela.

1.5.	4. Izraditi katalog obvezatne literature i osigurati propisani broj primjeraka u skladu s kriterijima navedenim u Pravilniku o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/2010).	4.10 Nabava literature za knjižnicu	Prodekan za poslovanje	Pročelnici odjela	UK	Za upute: studeni 2014. Za kupnju: veljača 2015. Izmjene uputa za odabir nastavne literature. Sakupljanje podataka za kupnju i izradu nastavne literature.
1.4.	4. Organizirati pedagoško-didaktičko usavršavanje nastavnog osoblja.	4.11 Pokrenuti projekte i aktivnosti definirane Strategijom e-učenja	Prodekan za nastavu	Voditelji projekata iz oblasti e-učenja	UK	Veljača 2015.g. Izvješće o broju pokrenutih projekata i aktivnosti prezentirano Stručnom vijeću TVZ-a
1.5.	2. Omogućiti studentima korištenje studentske prehrane na lokaciji Konavoska 2.	5.1 Izvijestiti o planovima i realizaciji prehrane studenata na lokaciji Konavoska 2.	Pročelnik ELO	Pomoćnik pročelnika ELO zadužen za uređenje kantine	Studentski zbor TVZ-a	Listopad 2014. Izvješće o realizaciji na sjednici SV ELO.



Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

Poredano po preporukama

ESG	Preporuke iz Izvješća	Aktivnost	Nositelj	Izvršitelji	Suradnja	Rok i mjerilo učinka
1.1.	1. Prihvatiti dugoročnu strategiju razvitka TVZ-a (2014. – 2025.) te uspostaviti mehanizme praćenja njezina ostvarivanja.	1.1 Dovršiti opću strategiju TVZ i uspostaviti formalni (dokumentirani), hijerarhijski (po sastavnicama i vremenskom razdoblju) sustav strateškog upravljanja TVZ-om.	Prodekan za ZVSINSP	Prodekan za ZVSINSP	Uprava UK	25.2.2015 Opća strategija TVZ usvojena na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.
1.1.	2. Izraditi godišnji operativni plan s jasno definiranim aktivnostima, rokovima, pokazateljima kvalitete i odgovornim osobama.	1.2 Izraditi godišnji operativni plan za a.g. 2014/15 (ili kalendarsku 2015) kao primjer postupka godišnjeg planiranja.	Prodekan za ZVSINSP	Prodekan za poslovanje	UK	25.2.2015 Opća strategija TVZ usvojena na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.
1.1.	3. Izrađivati godišnja izvješća o realizaciji strateških ciljeva i realizaciji programskog ugovora te s njima upoznati dionike QTVZ-a.	1.3 Izraditi godišnje izvješće o realizaciji strateških ciljeva. Primjer za a.g. 2013/14 (ili kalendarsku 2014).	Prodekan za ZVSINSP	Ured za projekte	UK	25.2.2015. Izvješće o realizaciji strateških ciljeva usvojeno na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.
1.1.	4. Kontinuirano poboljšavati i usklađivati dokumentaciju QTVZ-a u skladu sa Statutom i zakonskim aktima.	2.1 Nastaviti sa sustavnim usklađivanjem dokumentacije QTVZ-a.	UK	Autor (vlasnik) dokumenta	Pravna služba	Trajna aktivnost. Izvješće u listopadu mjesecu. Godišnje izvješće o ažuriranim dokumentima.
1.1.	5.1. Revidirati Priručnik kvalitete definiranjem ciljeva, svrhe, resursa, pokazatelja kvalitete, mehanizmima praćenja i primjerima dobre prakse.	2.2 Revidirati Priručnik kvalitete	UK	Voditelj UK	PUP	Siječanj 2015.g. Revidirani Priručnik kvalitete usvojen na sjednici SV TVZ.
1.1.	5.2. Revidirati Priručnik o unutarnjoj prosudbi definiranjem ciljeva, svrhe, resursa, pokazatelja kvalitete, mehanizmima praćenja i primjerima dobre prakse.	2.3 Revidirati Priručnik o unutarnjoj prosudbi	UK	Predsjednik PUP-a	Voditelj UK	Veljača 2015.g. Revidirani Priručnik o unutarnjoj prosudbi usvojen na sjednici SV TVZ.

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

1.1.	6. Priručnik kvalitete nadopuniti linkovima na postojeće procedure i obrasce te navesti primjere dobre prakse. Skupa s 5.1.	2.2 Revidirati Priručnik kvalitete	UK	Voditelj UK	PUP	Siječanj 2015.g. Revidirani Priručnik kvalitete usvojen na sjednici SV TVZ.
1.1.	7. Definirati svrhu, ciljeve, resurse i prijedloge za poboljšanje u Izvješću o unutarnjoj prosudbi i izvješće napisati jasnim i razumljivim stilom.	2.4 Izraditi zbirno izvješće o unutarnjoj prosudbi	UK	Predsjednik PUP	Voditelj UK	Studeni 2014. Zbirno izvješće o unutarnjoj prosudbi u 2014.g. prihvaćeno sa sjednici SV TVZ.
1.1.	8. Napraviti plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća i nakon njegova završetka izvijestiti o provedenim aktivnostima.	2.5 Izraditi plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća	UK	Voditelj UK	Prodekan i	Studeni 2014. Plan aktivnosti follow up-a reakreditacijskog izvješća usvojen na sjednici SV TVZ-a.
1.1.	9. Zbirne podatke o uspješnosti studenata objaviti.	2.7 Objaviti zbirne podatke o uspješnosti.	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela Studentska služba	UK, Studentske službe	Studeni svake godine. Izvješća po svim studijima usvojena na sjednicama stručnih vijeća odjela.
1.1.	10. Kontinuirano informirati sve dionike, a posebno studente o sustavu osiguravanja kvalitete na TVZ-u.	3.1 QTVZ uključiti kao temu obraćanja novim studentima, na početku a.g. i u drugim prigodama. Izraditi plan.	UK	Voditelj UK	Voditelji studija	Srpanj i listopad mjesec u godini. Izvješća o održanim prezentacijama.
1.2.1.	1. Objaviti ishode učenja studijskih programa definirane dopunskim ispravama o studijima.	4.1 Izraditi (revidirati) i objaviti ishode učenja studijskih programa	Prodekan za nastavu	Voditelji studije	UK	Siječanj 2015. Izrađeni ishodi učenja studijskih programa usvojeni na sjednicama stručnih vijeća odjela.
1.2.1.	2. Ažurirati i ujednačiti hrvatsku i englesku inačicu „zlatnih listića“.	4.3 Urediti "zlatne listiće"	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela Nositelji kolegija	UK	Svibanj mjesec u godini. Ažurirani „zlatni listići“.



Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

1.2.1.	3. Izraditi bazu praćenja količine izmjena studijskih programa s postotnim pokazateljima.	4.4 Izraditi analize izmjena studijskih programa uključujući i ishode učenja	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Po odjelima: ožujak u godini. Zbirna analiza: travanj u godini. Analize po studijima usvojene na sjednicama SV-a odjela. Zbirna analiza usvojena na sjednici SV TVZ-a.
1.2.1.	4. Kontinuirano revidirati i poboljšavati ishode učenja u skladu s potrebama gospodarstva.	4.4 Izraditi analize izmjena studijskih programa uključujući i ishode učenja	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Po odjelima: ožujak u godini. Zbirna analiza: travanj u godini. Analize po studijima usvojene na sjednicama SV-a odjela. Zbirna analiza usvojena na sjednici SV TVZ-a.
1.2.1.	5. Educirati i poticati studente i ostale dionike na aktivno sudjelovanje i razvoj QTVZ-a.	3.2 Izraditi plan, odrediti izvršitelje i pratiti.	UK	Voditelji studija	Studentski zbor	Listopad mjesec u godini. Godišnji plan razvoja QTVZ-a, usvojen na Odboru za kvalitetu i prihvaćen na sjednici SV TVZ-a. Izvješće o realizaciji plana usvojeno na Odboru za kvalitetu i prihvaćeno na sjednici SV TVZ-a.
1.2.1.	6. Formalizirati sudjelovanje vanjskih dionika u reviziji studijskih programa i ishoda učenja.	4.5 Analizirati problem sudjelovanja vanjskih dionika u reviziji studijskih programa i ishoda učenja, predložiti rješenje, napraviti plan i pratiti realizaciju	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Po odjelima: ožujak u godini. Zbirna analiza: travanj u godini. Pod-analiza 4.4.
1.2.2.	1. Kontinuirano pratiti ispunjavanje minimalnih kriterija sadržanih u Pravilniku o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice (NN 83/2010) radi zadržavanja statusa	1.6 Praćenje provedbe znanstvene strategije, znanstvenog rada i postignuća te ispunjavanje uvjeta za reakreditaciju.	Prodekan za ZVSINSP	Pročelnici odjela	UK	Kvartalno , zadnjeg radnog tjedna u 3., 6. i 12. mjesecu. Izvješća o znanstvenom radu, provedbi znanstvene strategije i broju radova TVZ-a u bazi CROSBİ.

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

	znanstvene organizacije.		Prodekan za ZVSINSP	Prodekan za ZVSINSP		UK	
1.2.2.	2. Prihvatiti znanstvenu strategiju.	1.5 Izraditi znanstvenu pod-strategiju, operacionalizirati je te pratiti provedbu.	Prodekan za nastavu	Prodekan za nastavu		UK	25.2.2015. Znanstvena pod-strategija TVZ-a usvojena na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a.
1.3.	1. Pratiti dosljednost ocjenjivanja u skladu s propisanim kriterijima i postupcima. 2. Izraditi i implementirati Pravilnik o ocjenjivanju.	2.11 Pratiti primjenu Pravilnika o ocjenjivanju	Prodekan za nastavu	Prodekan za nastavu		UK	Studeni mjesec u godini. Parcijalno izvješće Izvješća o ishodima nastavnog procesa
1.3.	2. Izraditi i implementirati Pravilnik o ocjenjivanju.	2.10 Napisati Pravilnik o ocjenjivanju.	Prodekan za nastavu	Prodekan za nastavu		UK	Prosinac 2014. Izrađen pravilnik o ocjenjivanju usvojen na sjednici SV TVZ-a.
1.3.	2. Izraditi i implementirati Pravilnik o ocjenjivanju.	2.14 Analizirati potrebe i mogućnosti priznavanja dodatnih ECTS bodova	Prodekan za nastavu	Prodekan za nastavu		UK	Prosinac 2014. Izrađen pravilnik o ocjenjivanju usvojen na sjednici SV TVZ-a.
1.3.	3. Kontinuirano raditi na reviziji raspodjele ECTS bodova.	4.6 Na reviziji raspodjele ECTS bodova raditi uz 2.6.	Prodekan za nastavu	Prodekan za nastavu		UK	Studeni mjesec u godini. Parcijalno izvješće 2.6.
1.3.	4. Sustavno informirati studente o ishodima učenja.	3.4 Tijekom nastave informirati studente o ishodima učenja. Izraditi plan.	Prodekan za nastavu	Prodekan za nastavu		Voditelji studija	Listopad mjesec u godini. Plan informiranja studenata sastavni je dio plana razvoja QTVZ-a.
1.4.	1. Kontinuirano pratiti omjer nastavnika i studenata.	4.7 Izvadak iz analize kadrova.	Kadrovska služba	Kadrovska služba		UK	Ožujak u godini. Analiza kadrova TVZ-a usvojena na sjednici SV TVZ-a.
1.4.	2. Nastaviti poticati dolaznu i odlaznu mobilnost nastavnog osoblja.	4.8 Mobilnost	Ured za mobilnost	Ured za mobilnost		UK	Studeni mjesec u godini. Zaključci izvješća o realizaciji mobilnosti na TVZ-u.
1.4.	3. Primjenjivati dodatne načine vrjednovanja kvalitete izvođenja nastave (peer review, samoevaluacija nastavnika...).	2.12 Revizija Pravilnika o provedbi studentske ankete o kvaliteti nastavnoga rada i proširenje vrednovanja kvalitete na ostale načine vrednovanja nastave.	Prodekan za nastavu	Prodekan za nastavu		UK	Veljača 2015. Revidirani i prošireni Pravilnik o provedbi studentske ankete o kvaliteti nastavnoga rada usvojen na sjednici SV TVZ-a.

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

1.4.	3. Primjenjivati dodatne načine vrjednovanja kvalitete izvođenja nastave (peer review, samoevaluacija nastavnika...).	2.13 Revizija Pravilnika o studiranju	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela	UK	Veljača 2015. Revidirani Pravilnik o studiranju
1.4.	4. Organizirati pedagoško-didaktičko usavršavanje nastavnog osoblja.	1.7 Izraditi program i plan pedagoško-didaktičkog-tehnološkog usavršavanja nastavnog osoblja i sustavno pratiti realizaciju.	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela	UK	Višegodišnji program usavršavanja usvojen na sjednici Stručnog vijeća TVZ-a do kraja 11. mjeseca 2014. Godišnji plan usavršavanja za predstojeću a.g. usvojen na sjednici Stručnog vijeća u 10. mjesecu. Izvršje o realizaciji plana prihvaćeno na sjednici SV TVZ u 7. i 1. mjesecu. Izrađen višegodišnji program pedagoško-didaktičkog-tehnološkog usavršavanja nastavnog osoblja s istoimenim godišnjim planom. Polugodišnje izvršje o realizaciji godišnjeg plana pedagoško-didaktičkog-tehnološkog usavršavanja nastavnog osoblja.
1.4.	4. Organizirati pedagoško-didaktičko usavršavanje nastavnog osoblja.	4.11 Pokrenuti projekte i aktivnosti definirane Strategijom e-učenja	Prodekan za nastavu	Voditelji projekata iz oblasti e-učenja	UK	Veljača 2015.g. Izvršje o broju pokretnih projekata i aktivnosti prezentirano Stručnom vijeću TVZ-a
1.5.	1. Kontinuirano raditi na rješavanju problema dislociranosti.	1.4 Izraditi pod-strategiju razvoja prostornih resursa TVZ-a i pratiti realizaciju planova.	Uprava TVZ	Prodekan za poslovanje	Odjeli	25.2.2015. Pod-strategija prostornih resursa TVZ-a usvojena na sjednici

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

						Stručnog vijeća TVZ-a.
1.5.	2. Omogućiti studentima korištenje studentske prehrane na lokaciji Konavoska 2.	5.1 Izvijestiti o planovima i realizaciji prehrane studenata na lokaciji Konavoska 2.	Pročelnik ELO	Pomoćnik pročelnika ELO zadužen za uređenje kantine	Studentski zbor TVZ-a	Listopad 2014. Izvješće o realizaciji na sjednici SV ELO.
1.5.	3. Uočen je problem organiziranja stručne prakse u ljetnome razdoblju na graditeljstvu, što predstavlja dodatne financijske i organizacijske probleme studentima koji ne žive u Zagrebu. Nastojati organizirati stručnu praksu u drugom terminu.	4.9 Analizirati i predložiti rješenje stručne prakse na studiju graditeljstva	GRO	Pročelnik GRO		Veljača 2015. Izmjene pravilnika o stručnoj praksi na studijima Graditeljskog odjela.
1.5.	4. Izraditi katalog obvezatne literature i osigurati propisani broj primjeraka u skladu s kriterijima navedenim u Pravilniku o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/2010).	4.10 Nabava literature za knjižnicu	Prodekan za poslovanje	Pročelnici odjela	UK	Za upute: studen 2014. Za kupnju: veljača 2015. Izmjene uputa za odabir nastavne literature. Sakupljanje podataka za kupnju i izradu nastavne literature.
1.5.	5. Informirati i educirati studente o sustavu osiguranja kvalitete i radu Odbora za kvalitetu.	3.3 Izraditi plan edukacija o QTVZ i OK	UK	Voditelj UK	Studiji	Listopad mjesec u godini Plan edukacija sastavni je dio plana razvoja QTVZ-a.
1.6.	1. Educirati i informirati sve dionike TVZ-a o važnosti QTVZ-a.	3.5 Formalizirati i dokumentirati edukaciju i informiranje svih dionika TVZ-a o važnosti QTVZ-a.	UK	Voditelj UK	Odjeli	Veljača 2015. Izrađen plan edukacija i informiranja o QTVZ-u usvojen na sastanu OK i prihvaćen na sjednici SV TVZ-a.

Očitovanje na izvješće i plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja

1.6.	2. Formalizirati razmjenu informacija s vanjskim dionicima.	3.6 Izraditi postupak dvosmjernog informiranja vanjskih dionika o QTVZ.	UK	Voditelj UK	Odjeli	Rok je određen vremenskim planom projekta Sastavnica projekta Komunikacije TVZ-a.
1.6.	3. Zbirne informacije o prolaznosti studenata i zapošljivosti završenih studenata učiniti javno dostupnima i sustavno se njima koristiti u budućim planiranjima aktivnosti TVZ-a.	2.9 Objaviti zbirne informacije o prolaznosti studenata i zapošljivosti završenih studenata te ih sustavno se njima koristiti u planiranjima aktivnosti TVZ-a.	Odjeli		Prodekan za nastavu Alumni UK	Listopad mjesec svake godine. Na javnim mrežnim stranicama TVZ-a objavljeni zaključci godišnjeg izvješća o zapošljivosti završenih studenata.
1.7.	1. Nastaviti s objavljivanjem relevantnih podataka i informiranjem javnosti o svim aktivnostima TVZ-a u skladu s ESG smjernicama.	2.6. Analizirati ishode akademske godine.	Prodekan za nastavu	Uprava Pročelnici odjela	Voditelji studija UK	Studen svake godine. Izvješća o ishodima nastavnog procesa po svim studijima usvojena na sjednicama stručnih vijeća odjela.
1.7.	1. Nastaviti s objavljivanjem relevantnih podataka i informiranjem javnosti o svim aktivnostima TVZ-a u skladu s ESG smjernicama.	1.8 Projekt Komunikacije TVZ-a.	UK	Voditelj projekta	Tim projekta Komunikacija TVZ-a	Rokovi u skladu s planom realizacije projekta. Realizirani ciljevi projekta Komunikacije TVZ-a
1.7.	2. Na mrežnim stranicama objaviti ishode učenja studijskih programa kako su definirani u dopunskim ispravama o studijima.	4.2 Objaviti ishode studija	Prodekan za nastavu	Voditelji studija	UK	Siječanj 2015. Izrađeni ishodi učenja studijskih programa objavljeni na mrežnim stranicama TVZ-a.
1.7.	3. Zbirne podatke o uspješnosti studenata učiniti javno dostupnima svim dionicima.	2.7 Objaviti zbirne podatke o uspješnosti.	Prodekan za nastavu	Pročelnici odjela	UK	Studen svake godine. Izvješća po svim studijima usvojena na sjednicama stručnih vijeća odjela
1.7.	4. Podatke o zapošljivosti završenih studenata učiniti dostupnima svim dionicima.	2.8. Objaviti zbirne podatke o zapošljivosti završenih studenata.	Prodekan za nastavu	Alumni	UK	Listopad mjesec svake godine. Godišnje izvješće o zapošljivosti završenih studenata prezentirano SV TVZ-a.



Ocjene razine razvijenosti

ESG standard

Razina razvijenosti po Izvješću		Cilj naknadnog praćenja (follow-up)	
ESG 1.1. Politika i procedure sustava osiguravanja kvalitete			
3	POČETNA FAZA	4	RAZVIJENA FAZA
ESG 1.2.1. Odobrenje, praćenje i periodična revizija studijskih programa i stupnjeva obrazovanja			
3,5	PRIJELAZ IZ POČETNE U RAZVIJENU FAZU	4	RAZVIJENA FAZA
ESG 1.2.2. Znanstvenoistraživački rad			
2,5	PRIJELAZ IZ PRIPREMNE U POČETNU FAZU	4	RAZVIJENA FAZA
ESG 1.3. Ocjenjivanje studenata			
3,5	PRIJELAZ IZ POČETNE U RAZVIJENU FAZU	4	RAZVIJENA FAZA
ESG 1.4. Osiguravanje kvalitete nastavnog osoblja, njegova interakcija, utjecaj na društvo znanja te doprinos regionalnom razvoju			
4	RAZVIJENA FAZA	4,5	PRIJELAZ IZ RAZVIJENE U NAPREDNU FAZU
ESG 1.5. Resursi za učenje i potporu studentima			
3,5	PRIJELAZ IZ POČETNE U RAZVIJENU FAZU	4	RAZVIJENA FAZA
ESG 1.6. Važnost i pristup informacijama sustava za osiguravanje kvalitete			
4	RAZVIJENA FAZA	4,5	PRIJELAZ IZ RAZVIJENE U NAPREDNU FAZU
ESG 1.7. Javno informiranje			
4,5	PRIJELAZ IZ RAZVIJENE U NAPREDNU FAZU	5	NAPREDNA FAZA

Numeričke ocjene razvijenosti, ciljevi follow-up i njihov grafički prikaz

ESG	Interni audit	Vanjski audit	Cilj follow-up
1.1.	4	3	4
1.2.1.	4	3,5	4
1.2.2.	3	2,5	4
1.3.	5	3,5	4
1.4.	4	4	4,5
1.5.	4	3,5	4
1.6.	4	4	4,5
1.7.	5	4,5	5
Prosjek	4,21	3,64	4,29

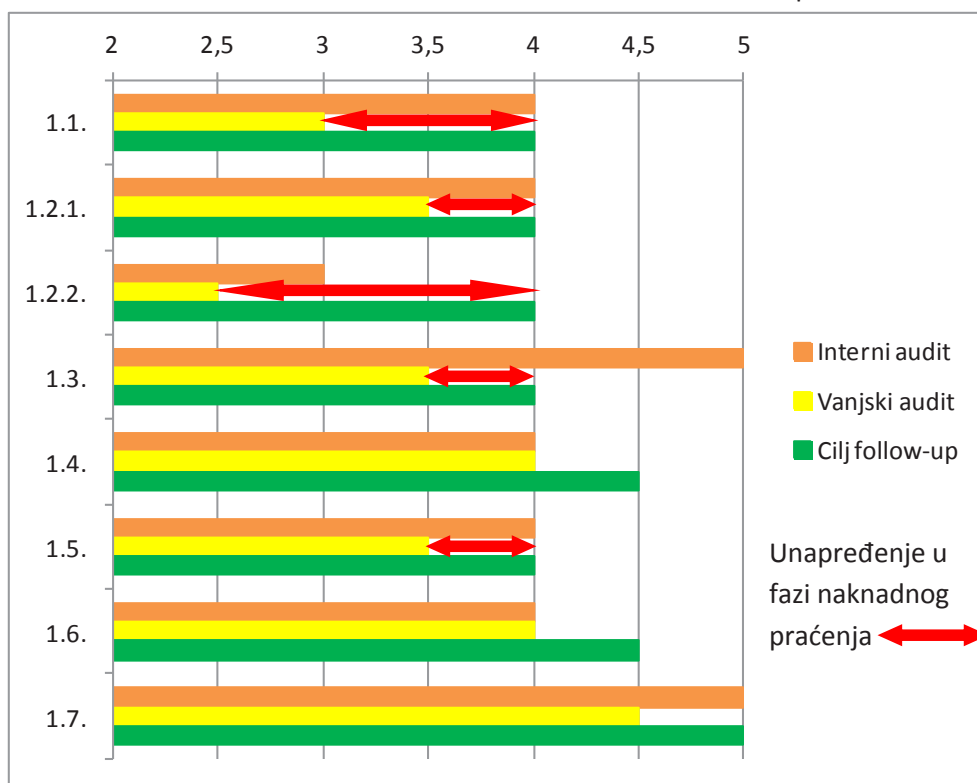
Tablica 1. Numeričke ocjene razvijenosti QTVZ

2 Pripremna faza

3 Početna faza

4 Razvijena faza

5 Napredna faza



Slika 1. Ocjene i ciljevi poboljšanja u fazi follow-up



Informiranje dionika



TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU
POLYTECHNICUM ZAGABIENSE
Elektrotehnički odjel

Zagreb, 3. srpnja 2014. god.

Predmet: Poziv na 11. redovitu sjednicu SV odjela u akad. god. 2013./2014.

POZIV

na 11. redovitu sjednicu stručnog vijeća Elektrotehničkog odjela, koja će se održati u
utorak, 2. rujna 2014. godine s početkom u 14,00 sati u Klubu.

Dnevni red:

1. ~~Priznanje Zapisnika 10. redovite i 6. izvanredne sjednice Stručnog vijeća ELO~~
akad. god. 2013/2014.
2. ~~Prispjeća pročelnika~~
3. ~~Nastavna problematika~~
4. ~~Izbori/izbori~~
5. ~~Izvjешće o rezultatima vanjske prosudbe~~
6. ~~Razno~~

Predviđeno trajanje: 1 sat.

Molimo članove Stručnog vijeća da obvezno prisustvuju sjednici.

Pročelnik Elektrotehničkog odjela

Prof. dr. sc. ~~Krešimir Meštrović~~

HR-10000 Zagreb	M.B. 1908270	T 385 1 65 65 800	glo@tvz.hr
KONJAVČEVA 2	Ž.R. 2360000 1101850801	F. 385 1 65 65 880	www.tvz.hr

Slika 2. Primjer dnevnog reda sjednice stručnog vijeća odjela