



KLASA: 602-04/13-09/0002

URBROJ: 355-02-13-15-16

**ZAVRŠNO IZVJEŠĆE VANJSKE NEOVISNE PERIODIČNE
PROSUDBE SUSTAVA OSIGURAVANJA KVALITETE
FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

Povjerenstvo koje je izradilo Izvješće:

1. doc. dr. sc. Maja Krčum, predsjednica Povjerenstva
2. prof. dr. sc. Franc Čuš, član Povjerenstva
3. Katarina Gaži-Pavelić, mag. ecc., članica Povjerenstva
4. dr. sc. Vesna Dodiković-Jurković, članica Povjerenstva
5. Deni Rajčić, član Povjerenstva

Zagreb, rujan 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), člankom 23. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09) te člankom 30/1 i člankom 44/2 Statuta Agencije.

Planom vanjske prosudbe za 2014. g., prihvaćenim na 40. sjednici Akreditacijskog savjeta Agencije za znanost i visoko obrazovanje (dalje u tekstu: Agencija), održanoj 5. srpnja 2013. g., obuhvaćen je i Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu (dalje u tekstu: Fakultet ili FSB).

Tijekom provedbe postupka vanjske prosudbe, Povjerenstvo za vanjsku prosudbu (dalje u tekstu: Povjerenstvo) je na temelju dostavljene dokumentacije (prije i tijekom posjeta) te dokumenata dostupnih na mrežnim stranicama Fakulteta i informacija prikupljenih u izravnom razgovoru sa svim dionicima sustava osiguravanja kvalitete FSB-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 FSB-a.

Rezultat vanjske prosudbe objektivna je ocjena sustava osiguravanja kvalitete FSB-a, uz preporuke za njegovo poboljšanje u narednom razdoblju.

U ime Povjerenstva zahvaljujem Upravi Fakulteta, svim djelatnicima, studentima i dionicima FSB-a na uloženom trudu i suradnji tijekom provedbe postupka vanjske prosudbe.

U Zagrebu, rujan 2015. g.

Predsjednica Povjerenstva



doc. dr. sc. Maja Krčum



Sadržaj

SAŽETAK.....	5
1. UVOD.....	8
1.1. <i>Postupak vanjske prosudbe sustava osiguravanja kvalitete</i>	<i>8</i>
1.2. <i>Osnovni podaci o članovima Povjerenstva za vanjsku prosudbu.....</i>	<i>9</i>
1.3. <i>Materijal za vanjsku prosudbu</i>	<i>11</i>
1.3.1. <i>Dokumentacija dostavljena tijekom posjeta Povjerenstva Visokom učilištu</i>	<i>12</i>
1.4. <i>Posjet Visokom učilištu</i>	<i>13</i>
1.4.1. <i>Program posjeta Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu</i>	<i>13</i>
1.5. <i>Izvješće</i>	<i>14</i>
1.6. <i>Očitovanje i Plan aktivnosti za naknadno praćenje.....</i>	<i>15</i>
1.7. <i>Izvješće za razdoblje naknadnog praćenja i dokazna dokumentacija.....</i>	<i>15</i>
2. OPIS VISOKOG UČILIŠTA	17
2.1. <i>Organizacijska struktura Visokog učilišta</i>	<i>17</i>
2.1.1. <i>Ustrojbene jedinice</i>	<i>17</i>
2.1.2. <i>Upravna tijela.....</i>	<i>18</i>
2.1.3. <i>Razvoj Visokog učilišta.....</i>	<i>19</i>
2.1.4. <i>Struktura zaposlenika i studenata.....</i>	<i>19</i>
2.2. <i>Vizija, misija i strategija</i>	<i>20</i>
2.3. <i>Sustav osiguravanja kvalitete</i>	<i>21</i>
3. REZULTATI PROSUDBE.....	23
3.1. <i>Prosudba sustava osiguranja kvalitete Visokog učilišta</i>	23
ESG 1.1. <i>Politika kvalitete i postupci za osiguravanje kvalitete.....</i>	<i>23</i>
ESG 1.2.1. <i>Odobrenje, praćenje i periodična revizija studijskih programa i stupnjeva obrazovanja.....</i>	<i>28</i>
ESG 1.2.2. <i>Znanstveno-istraživački rad.....</i>	<i>31</i>
ESG 1.3. <i>Ocjenjivanje studenata</i>	<i>34</i>
ESG 1.4 <i>Osiguravanje kvalitete nastavnika</i>	<i>36</i>



ESG 1.5. Resursi za učenje i potporu studentima.....	39
ESG 1.6. Informacijski sustavi	42
ESG 1.7. Informiranje javnosti	44
4. Završna vanjska prosudba o stupnju razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu	46
5. Prilozi.....	47
5.1. <i>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)</i>	47

SAŽETAK

Agencija za znanost i visoko obrazovanje je preko imenovanog Povjerenstva provela vanjsku prosudbu Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, u skladu s postupkom opisanim u Priručniku za vanjsku neovisnu periodičnu prosudbu sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u RH (drugo izdanje, 2010., dalje u tekstu: Priručnik). 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 ESG-om.

Zadatak Povjerenstva bio je tijekom postupka vanjske prosudbe utvrditi:

- stupanj razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete na Fakultetu
- jesu li aktivnosti i rezultati tih aktivnosti koje čine sustav osiguravanja kvalitete Fakulteta učinkoviti i u skladu s nacionalnim i ESG-standardima
- stupanj informiranosti zainteresiranih dionika i javnosti o radu Fakulteta.

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

Snage:

- Uprava, nastavno osoblje, administrativno-stručno osoblje, tehničko-pomoćno osoblje, studenti i vanjski dionici motivirani su i aktivno sudjeluju u razvoju sustava osiguravanja kvalitete FSB-a
- FSB je prepoznao potrebu kontinuiranog praćenja uspostavljenih mehanizama sustava osiguravanja kvalitete te je ustrojio jedinstven sustav integriranjem sustava osiguravanja kvalitete u skladu s ESG-om, kao i zahtjeva definiranih Pravilnikom o osiguravanju kvalitete te Priručnikom za osiguravanje kvalitete Sveučilišta u Zagrebu
- Uprava odgovarajuće upravlja financijskim sredstvima iz proračuna i ostvaruje dodatna sredstva dobrom suradnjom s gospodarstvom
- FSB je prepoznat po prvostupnicima/diplomantima/doktorandima s visokim kompetencijama.

Slabosti:

- Sporo usklađivanje relevantnih dokumenata (strategija, statut, pravilnici,) koji su vezani uz dokumente Sveučilišta
- Duljina studija (3,5 + 1,5) nekompatibilna je s većinom srodnih studijskih programa
- Neujednačeno opremanje pojedinih laboratorija
- Neujednačeno opterećenje nastavnog osoblja po zavodima/katedrama zbog neujednačenog broja studenata koji na njima studiraju
- Gospodarstvenici su uočili da diplomiranim studentima nedostaje više stručnog rada tijekom nastavnog procesa
- Nedostatno planiranje zapošljavanja, usavršavanja te zamjene nastavnika u slučaju umirovljenja
- Nedovoljno poticanje mobilnosti studenata i nastavnika.

Dobra praksa:

- Uprava je uspješno izgradila povjerenje dionika i suradnju na neprekidnom unapređenju sustava osiguravanja kvalitete te je otvorena za unutarnja i vanjska vrednovanja
- Unutarnja prosudba sustava osiguravanja kvalitete temelji se na kriterijima usklađenim s ESG-om, čime se interaktivno potiče razvoj obrazovanja
- Sudjelovanje u međunarodnim istraživačkim projektima, simpozijima i natjecanjima studenata
- E-učenje i nastava na engleskom jeziku.

Opće preporuke:

- FSB treba uključiti studente u analize vezane uz učinkovitost sustava osiguravanja kvalitete, uspostavom mehanizama koji bi omogućili da se povratne informacije od studenata integriraju u sustav osiguravanja kvalitete
- Redizajnirati mrežne stranice Fakulteta kako bi se svim dionicima omogućilo lakše pretraživanje
- Postupak unutarnje prosudbe dosljedno provoditi, u skladu s dobrom praksom i smjernicama
- Osnažiti ustrojeni sustav osiguravanja kvalitete te analizom realizacije godišnjih operativnih planova strateški povećavati njegovu učinkovitost
- U skladu s financijskim mogućnostima sustavno organizirati obrazovanje nastavnog osoblja, u svrhu poboljšavanja kompetencija iz područja metodike i didaktike, pogotovo za asistente i docente
- Povećati međunarodnu mobilnost studenata i nastavnog osoblja
- Kontinuirano nadopunjavati sadržaj o sustavu osiguravanja kvalitete na web-stranici Povjerenstva za osiguravanje kvalitete.

Prikaz stupnja razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete FSB-a 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
1.2.1. Odobravanje, promatranje i periodična revizija studijskih programa i stupnjeva obrazovanja	Razvijena faza	Razvijena faza
1.2.2. Znanstveno-istraživački rad	Početna faza	Prijelaz iz početne u razvijenu fazu
1.3. Ocjenjivanje studenata	Početna faza	Razvijena faza
1.4. Osiguravanje kvalitete nastavnika	Prijelaz između početne u razvijenu fazu	Razvijena faza
1.5. Obrazovni resursi i pomoć studentima	Razvijena faza	Prijelaz iz razvijene u naprednu fazu
1.6. Informacijski sustav	Početna faza	Razvijena faza
1.7. Javno informiranje	Razvijena faza	Napredna faza
<i>Ukupna ocjena sustava:</i>	Početna faza	Razvijena faza

Zaključak:

Povjerenstvo za vanjsku prosudbu u svom je prvom Izvješću zaključilo da se FSB nalazi u početnoj fazi prema stupnju razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete. Povjerenstvo je utvrdilo da je FSB prihvatio Plan aktivnosti za poboljšanje sustava osiguravanja kvalitete te ga je u fazi naknadnog praćenja realizirao i analizirao učinkovitost provedenih aktivnosti. Analizom dokumentacije koja je dostavljena nakon faze naknadnog praćenja, Povjerenstvo je zaključilo da su ostvarena planirana poboljšanja te da se sustav osiguravanja kvalitete na FSB-u nalazi u razvijenoj fazi.

Konkretna razine razvijenosti prema pojedinim ESG-standardima i kriterijima AZVO-a nalaze se u Prilogu 5.1. ovog Izvješća.

Prijedlog Povjerenstva za vanjsku prosudbu osiguravanja kvalitete:

Povjerenstvo procjenjuje da je sustav osiguravanja kvalitete FSB-a učinkovit te da zadovoljava uvjete za izdavanje certifikata.

1. UVOD

1.1. Postupak vanjske prosudbe sustava osiguravanja kvalitete

U skladu s modelom vanjske prosudbe opisanim u Priručniku, provedene su definirane faze postupka vanjske prosudbe. Ocijenjen je stupanj razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete FSB-a, u skladu s ESG-om i kriterijima AZVO-a, te njegov doprinos stalnom unapređivanju kulture kvalitete Fakulteta. U skladu s I. dijelom ESG-a (1.1. – 1.7.), visoko učilište treba uspostaviti svrsishodan i učinkovit sustav osiguravanja kvalitete kojim su obuhvaćene sve njegove aktivnosti, kao i unutarnja prosudba sustava. Sustavnim prikupljanjem podataka i njihovom analizom te provedbom poboljšanja potiče se novi razvojni ciklus sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta. Pri tome treba osigurati transparentnost rada, uz motiviranje svih dionika na aktivno sudjelovanje u SOK-u.

Povjerenstvo je posjetilo Fakultet u razdoblju 22.-23. svibnja 2014. g., nakon čega je slijedila izrada te dostavljanje Izvješća o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 602-04/13-09/0002, URBROJ: 355-02-03-14-12). Fakultet je 3. listopada 2014. dostavio svoje Očitovanje na izvješće (KLASA: 602-04/13-09/0002, URBROJ: 380-14-0011) te Plan aktivnosti za fazu naknadnog praćenja.

U idućih šest mjeseci FSB je proveo planirane aktivnosti te 8. svibnja 2015. g. dostavio Izvješće o provedenim aktivnostima u fazi naknadnog praćenja, 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 FSB-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

doc. dr. sc. **Maja Krčum**, predsjednica Povjerenstva, predstavница visokih učilišta

Docentica je na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Splitu. Od 2000. godine voditeljica sustava upravljanja kvalitetom i unutarnja prosuditeljica za ISO 9001 na Pomorskom fakultetu u Splitu (*Quality Manager*). Certificirana je stručnjakinja AZVO-a za vanjsku prosudbu sustava osiguravanja kvalitete na visokim učilištima.

Bila je voditeljica odjela Brodske elektroenergetike i elektronike (1997.–2001.) te voditeljica studija u Šibeniku pri Pomorskom fakultetu u Splitu (2001.–2004). U razdoblju od 2004. do 2006. bila je šefica katedre za elektroenergetiku pri Zavodu za pomorske, elektrotehničke i informatičke tehnologije Pomorskog fakulteta u Splitu. Voditeljica je Centra za kvalitetu i voditeljica FMC-a pri Pomorskom fakultetu u Splitu.

U posljednjih 15-tak godina izradila je i objavila, samostalno ili u koautorstvu, 80-tak znanstvenih i stručnih radova. Područje istraživanja vezano je za problematiku električnih strojeva, elektromotornih pogona te elektroenergetskih sustava na plovnim objektima, s naglaskom na optimiranje tehnoloških procesa, posebno kada se radi o primjeni visokonaponske tehnologije. Interes iskazuje i u području obnovljivih izvora energije, posebno s aspekta primjene u pomorstvu.

prof. dr. sc. **Franc Čuš**, član Povjerenstva, inozemni stručnjak

Redoviti profesor u trajnom zvanju na Sveučilištu u Mariboru. Na Sveučilištu u Mariboru obnašao je različite funkcije; u razdoblju od 1995. do 1999. bio je glavni tajnik, a od 1999. do 2003. prorektor za studije. U razdoblju od 2002. do 2007. bio je predsjednik Nacionalnog povjerenstva za kvalitetu u visokom obrazovanju Republike Slovenije, a od 2007. do 2010. predsjednik Vijeća za evaluacije pri Savjetu za visoko obrazovanje i član Savjeta za visoko obrazovanje Republike Slovenije. Od 2010. do 2011. bio je član Savjeta Nacionalne agencije za kvalitetu u visokom obrazovanju Republike Slovenije. U razdoblju od 2003. do 2011. bio je predsjednik povjerenstva za kvalitetu Sveučilišta u Mariboru.

Autor je više od 120 izvornih znanstvenih radova i više od 220 radova koji su recenzirani na međunarodnim znanstvenim konferencijama iz područja tehnologije proizvodnje, inteligentne proizvodnje i napredne tehnologije rezanja. Bio je pozvani predavač na nekoliko međunarodnih znanstvenih skupova te na drugim sveučilištima. Osnivač je i voditelj tehnološkog parka u Štajerskoj.

Na tehničkom sveučilištu u Grazu te u Darmstadtu, Beču i Torinu imao je niz specijalizacija te je ostvario međunarodnu suradnju s Agencijom u Tokiju, u području japanske industrijske politike.

Katarina Gaži-Pavelić, mag. ecc., članica Povjerenstva, predstavnica gospodarstva

Certificirana je stručnjakinja AZVO-a za prosudbu sustava osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju. Od strane European Organisation for Quality (EOQ) certificirana je kao *manager* i auditor sustava kvalitete. Više od 15 godina radi kao stručnjakinja iz područja upravljanja kvalitetom te kao konzultantica i trenerica za sustave upravljanja i marketing. Članica je Upravnog odbora Hrvatskog društva za kvalitetu, predstavnica Podravke u Hrvatskom poslovnom savjetu za održivi razvoj.



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

U razdoblju 1987.–2005. zaposlena na Sveučilištu u Zagrebu, 2006. u Upravi za znanost Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, a sada pomoćnica ravnateljice u Agenciji za znanost i visoko obrazovanje i stručnjakinja za osiguravanje kvalitete te interna auditorica za ISO 9001. Pohađala i završila tečajeve iz područja osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju (The Quality assurance Agency for Higher Education tečaj Institutional Audit Training, University of Warwick, Velika Britanija; UNESCO-ov tečaj External Quality Assurance: Options for Higher Education Managers; Manchester Institute of Innovation Research: Evaluation of Science and Tehnology Policies; Galilee International Management Institute (Israel): Management of Higher Education Institutions). Održala je niz izlaganja na znanstvenim i stručnim skupovima o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju te je autorica znanstvenih i stručnih radova iz navedenog područja.

Deni Rajčić, član Povjerenstva, predstavnik studenata

Prvostupnik je preddiplomskog studija strojarstva na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu. Student je prve godine diplomskog studija strojarstva na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu.

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

Ciljevi vanjske prosudbe

Na prvom radnom sastanku Povjerenstva, održanom 17. 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 FSB-u.
3. Postupak vanjske prosudbe provesti u skladu s procedurom za vanjsku prosudbu prikazanom u Priručniku i Pravilniku AZVO-a.

Utvrđene su metode rada Povjerenstva:

- Rasprava o dostavljenoj dokumentaciji (analiza dostavljene dokumentacije kao i dodatnih dokaza koji su naknadno zatraženi te bilješki o uočenom stanju sustava osiguravanja kvalitete FSB-a);
- Razgovor s dionicima FSB-a (uprava, predstojnici zavoda, voditelji katedri, voditelji pojedinih službi, predstavnici nastavnika, asistenata, predstavnici studenata, predstavnici administrativno-tehničkog osoblja, predstavnici vanjskih dionika)
- Pregled prostorija FSB-a (obilazak laboratorija, učionica, pojedinih zavoda, knjižnice, studentske službe itd.)
- Svaki član Povjerenstva treba voditi vlastite zabilješke, na temelju kojih će iskazati vlastita zapažanja i koje će poslužiti za izradu nacrtu Izvješća
- Zajednička izrada nacrtu Izvješća i usmeno upoznavanje Uprave FSB-a s rezultatima vanjske prosudbe
- Zajednička izrada završnog Izvješća o vanjskoj prosudbi, 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 vanjske prosudbe potiču rasprave o osiguravanju kvalitete između svih dionika sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta te potiču novi razvojni ciklus visokog učilišta.

1.3. Materijal za vanjsku prosudbu

Povjerenstvu je dostavljena sljedeća dokumentacija:

Osnovne informacije i dokumentacija FSB-a – ožujak 2014., s podacima:

- Sažeti opis FSB-a – pravni identitet FSB-a, povijesni osvrt, vizija, misija, SWOT analiza, organizacijska i upravljačka struktura FSB-a, kadrovska struktura, prostorna infrastruktura, opremljenost, financijski pokazatelji, studijski programi, studenti, znanstveno-istraživačka djelatnost (nacionalna, regionalna i međunarodna razina)
- Povijest sustava osiguravanja kvalitete – ustroj sustava osiguravanja kvalitete, prikaz odnosa Uprave i jedinice za osiguravanje kvalitete
- Podaci i materijali za vanjsku prosudbu

- Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete, siječanj 2014.
- Izjava o Politici osiguravanja kvalitete, siječanj 2014.
- Priručnik za osiguravanje kvalitete, ožujak 2014.
- Izvješće o unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete, ožujak 2014.
- Statut, rujan 2005.
- Izmjene i dopune Statuta, studeni 2011.
- Odluka Fakultetskog vijeća o izmjenama i dopunama Statuta, studeni 2011.
- Samoanaliza, siječanj 2012.

Nakon zahtjeva za dostavu dodatne dokumentacije, Povjerenstvu je dostavljena sljedeća dokumentacija:

- Nastavno opterećenje nastavnika u punom radnom odnosu za tekuću akademsku godinu (2013. – 2014.)
- Popis vanjske suradnje stalno zaposlenih nastavnika (nastava/stručni projekti) na drugim visokim učilištima/institucijama, tvrtkama
- Dopuna Priručnika za osiguravanje kvalitete s poveznicama (linkovima) na dokumente za sve aktivnosti (dio)
- Popis stručnih projekata s gospodarstvom
- Planovi Zavoda za akademsku godinu 2013./2014.

Povjerenstvu je, osim toga, na mrežnim stranicama i intranetu FSB-a bilo dostupno sljedeće:

- Strategija Fakulteta strojarstva i brodogradnje 2014. – 2025.
- Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- Statut Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- Samoanaliza Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- Akcijski plan za unaprjeđenje kvalitete
- Izjava o politici kvalitete
- Pravilnik o sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju
- Pravilnik o dodjeli medalja, nagrada i priznanja
- Pravilnik o dodjeli nagrada za najbolji e-kolegij
- mrežne stranice Knjižnice
- mrežne stranice Studentske službe
- mrežne stranice Ureda za međunarodnu suradnju
- mrežne stranice e-učenja
- mrežna stranica „Studentski FSB portal“

1.3.1. Dokumentacija dostavljena tijekom posjeta Povjerenstva Visokom učilištu

Dokumentacija:

- AMAC – FSB članovi 2013.
- Nacionalno vijeće za znanost – uvjeti za izbor u znanstvena zvanja (Zagreb, veljača 2013.)
- FSB – analiza vanjske nastave (Zagreb, prosinac 2010.)
- Some details of University life and work (Zagreb, 2011.)

- Potpisivanje sporazuma o suradnji Velika vijećnica FSB-a (13. 2. 2008.) Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu i College of Environmental and Marine Sciences and Technology – Pukyong National University Busan, Korea (Zagreb, 2008.)
- 90. obljetnica Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu (studeni, 2009.)
- Poslovi s posebnim uvjetima rada – pripadajući dodatak na plaću – dokumentacija (XII/2010.)
- Izvješće o unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete na Fakultetu strojarstva i brodogradnje (Zagreb, ožujak 2014.)
- FSB, Dekanat, fotoarhiva Zagreb, 2012.
- Kampus Borongaj Energetski razvoj (Zagreb, rujan, 2012)
- Godišnje izvješće dekana i prodekana (Zagreb, listopad, 2011.)
- Dopunska isprava o studiju 2 primjera (magistar inženjer strojarstva; mag. ing. mech. i sveučilišni prvostupnik (Baccalaureus) inženjer strojarstva; univ. bacc. ing. mech.

1.4. Posjet Visokom učilištu

Povjerenstvo je sastavilo Program posjeta planirajući razgovore sa svim dionicima Visokog učilišta i obilazak Fakulteta radi prikupljanja dodatnih informacija i dokaza za izradu izvješća i ocjenu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete.

Agencija je u skladu s tim Fakultetu dostavila datum i Program posjeta Povjerenstva za vanjsku prosudbu.

Posjet Fakultetu obavljen je u razdoblju od 22. do 23. svibnja 2014. godine, u skladu s Programom posjeta koji je utvrđen na prvom sastanku Povjerenstva održanom dana 17. travnja 2014. godine u Agenciji.

1.4.1. Program posjeta Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

Prvi dan – 22. 5. 2014.

TERMIN AKT.	AKTIVNOST	DIONICI AKTIVNOSTI
09:00 – 09:45	Uvodni razgovor s dekanom i prodekanima	prof. dr. sc. Ivan Juraga (dekan), prof. dr. sc. Ivanka Boras (prodekanica za nastavu), prof. dr. sc. Zdravko Virag (prodekan za znanstvenoistraživački rad i suradnju s gospodarstvom), prof. dr. sc. Toma Udiljak (prodekan za poslovanje i organizaciju)
10:00 – 10:40	Razgovor s Povjerenstvom za osiguravanje kvalitete	Predsjednik povjerenstva i pojedini članovi Povjerenstva (nisu svi bili prisutni)
10:45 – 11:20	Razgovor s Povjerenstvom za provedbu unutarnje prosudbe sustava za osiguravanje kvalitete	Povjerenstvo za provedbu unutarnje prosudbe sustava osiguravanja kvalitete
11:20 – 11:30	Konzultacije Povjerenstva	
11:30 – 12:10	Razgovor s predstojnicima zavoda i voditeljima katedri	Predstojnici zavoda/katedri



12:15 – 13:00	Razgovor s predstavnicima studenata preddiplomskog i diplomskog studija pojedinih smjerova	Predstavnici studenata – prema studijima
13:05 – 13:40	Razgovor s predstavnicima asistenata	Predstavnici asistenata
13:40 – 15:05	Konzultacije Povjerenstva i radni ručak	
15:05 – 15:50	Razgovor s predstavnicima nastavnika svih studija/smjerova	Predstavnici nastavnika pojedinih studija/smjerova
16:00 – 16:40	Razgovor s vanjskim dionicima	Predstavnici vanjskih dionika
16:50 – 17:00	Razgovor s predsjednikom Povjerenstva za osiguravanje kvalitete	prof. dr. sc. Damir Markučić
17:00 – 19:00	Konzultacije Povjerenstva	

Drugi dan – 23. 5. 2014.

TERMIN AKT.	AKTIVNOST	DIONICI AKTIVNOSTI
09:00 – 09:30	Razgovor s administrativnim i tehničkim osobljem (predstavnici svih ureda)	Predstavnici pojedinih ureda (knjižnica, studentska služba, računalni centar, financijska služba...)
09:30 – 11:00	Obilazak prostora FSB-a (knjižnica, referada, zavodi, laboratoriji, računovodstvo)	Osoblje u laboratoriju/službama
11:00 – 14:30	Konzultacije Povjerenstva	
14:30 – 14:50	Završni sastanak s Upravom (dekanom i prodekanima te predsjednikom Povjerenstva za praćenje kvalitete nastave i akreditaciju)	prof. dr. sc. Ivan Juraga (dekan) prof. dr. sc. Ivanka Boras (prodekanica za nastavu) prof. dr. sc. Zdravko Virag (prodekan za znanstvenoistraživački rad i suradnju s gospodarstvom) prof. dr. sc. Toma Udiljak (prodekan za poslovanje i organizaciju) Blaženka Ščap, dipl. iur., tajnica FSB-a prof. dr. sc. Damir Markučić, predsjednik Povjerenstva za praćenje kvalitete nastave i akreditaciju

1.5. Izvješće

Na temelju analizirane dostavljene i dostupne dokumentacije, informacija dobivenih tijekom posjeta FSB-u te obavljenih razgovora s različitim predstavnicima Fakulteta, Povjerenstvo je pripremlilo Izvješće koje je sadržavalo sljedeće temeljne elemente:

1. Uvod
2. Opis sustava osiguravanja kvalitete Visokog učilišta

3. Rezultati vanjske prosudbe
4. Zaključak
5. Prilozi.

Izvješće koje je prihvatio Akreditacijski savjet Agencije za znanost i visoko obrazovanje dostavljeno je na očitovanje Visokom učilištu, koje se na njega očitovalo te izradilo Plan aktivnosti poboljšanja sustava za fazu naknadnog praćenja.

1.6. Očitovanje i Plan aktivnosti za naknadno praćenje

Povjerenstvo za vanjsku prosudbu izradilo je Izvješće o rezultatima vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 602-04/13-09/0002, URBROJ: 355-02-03-14-12), koje je dostavljeno Fakultetu 14. kolovoza 2014. g.

Fakultet je 3. listopada 2014. g. dostavio Očitovanje na izvješće te Plan aktivnosti unapređenja sustava kvalitete 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. Planom aktivnosti definirane su planirane aktivnosti, pokazatelji uspješnosti, rok provedbe i odgovorne osobe ili tijela za provođenje istih. Aktivnosti su strukturirane prema pojedinačnim točkama 1.1. – 1.7. ESG standarda.

1.7. Izvješće za razdoblje naknadnog praćenja i dokazna dokumentacija

Fakultet je 8. svibnja 2015. g. Agenciji dostavio Izvješće o provedenim aktivnostima iz faze naknadnog praćenja u postupku vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu.

Uz navedeno Izvješće, Povjerenstvo je putem mrežnih stranica i intraneta FSB-a bilo upućeno na sljedeću dokumentaciju:

1. Pravilnik o doktorskom studiju Strojarsvo, brodogradnja, zrakoplovstvo, metalurgija (lipanj, 2014.)
2. Pravilnik o izborima u stručna zvanja i na odgovarajuća radna mjesta na Fakultetu strojarstva i brodogradnje (svibanj, 2014.)
3. Pravilnik o radu knjižnice Fakulteta strojarstva i brodogradnje
4. Procedura za dolazak stranog istraživača/znanstvenika
5. Poštivanje zadanih rokova prilikom otvaranja putnih naloga i dostave na obračun (8. 4. 2015.)
6. Ugovor o autorskom djelu – Kratke upute i pojašnjenja
7. Plan aktivnosti (za razdoblje listopad 2014. - ožujak 2015.)
8. Odluka o uvjetima o prijelazu na studentske programe Fakulteta strojarstva i brodogradnje
9. Zapisnici FV, Povjerenstava, Zavoda
10. Odluke.

Tijekom faze naknadnog praćenja FSB je proveo značajan broj aktivnosti koje su poboljšale sustav osiguravanja kvalitete, od kojih se ovdje navode:

- Izrađena i usvojena nova shema SOK-a - Priručnik za osiguravanje kvalitete (važeće 2. izdanje od 21. 4. 2015.)
- Izrađen je usvojen SuZ-FSB-POKva - Plan aktivnosti 2014.-15.
- Na sjednici Fakultetskog vijeća (FV) 21. 10. 2014., usvojen je Plan aktivnosti za razdoblje listopad 2014. - ožujak 2015. (*follow-up* vanjske prosudbe)
- HKO - Predstavljen nacrt izmjena dokumenta „Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja - ESG“
- Na sjednici FV od 17. 3. 2015., članovi Vijeća upoznati su s postupkom kojim se detaljno uređuju aktivnosti, zadaće i odgovornosti u postupku provedbe unutarnje neovisne prosudbe sustava osiguravanja kvalitete na Fakultetu
- Usvojen Postupak vrjednovanja nastavnog rada - nacrt
- Donesena je Odluka o imenovanju novih predstojnika zavoda, njihovih zamjenika, voditelja katedri i voditelja laboratorija (FV 21. 10. 2014.)
- Imenovani su predsjednici Povjerenstva za kadrove, Odbora za poslijediplomske studije, Povjerenstva za studijske programe, Povjerenstva za osiguravanje kvalitete nastave
- Donesena je Odluka o osnivanju stručnih i savjetodavnih radna tijela za mandatno razdoblje od dvije akademske godine, 2014.-2016. (FV 18. 11. 2014.)
- Donesena je Odluka o pravu na uvid u video zapise s kamera postavljenih oko zgrade Fakulteta
- Donesena je Odluka o uvjetima prijelaza na studijske programe Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- Strategija razvoja Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu (2014.-2025.)
- Izrađena i usvojena Odluka o ciljevima Programskog ugovora za akademsku godinu 2014./2015.(28. 4. 2015.)
- Izrađene su i utvrđene Lista Erasmus sporazuma za 2013./2014. i Lista fakultetskih sporazuma
- Izrađena je analiza nastavnih metoda, metoda poučavanja i vrednovanja ostvarenih ishoda učenja prema izvedbenim planovima nastave u zimskom semestru 2014./2015.
- Izrađen je i usvojen Plan nabave na sjednici FV-a od 24. 2. 2015.
- Izrađen je Plan i realizacija edukacije zaposlenika.

2. OPIS VISOKOG UČILIŠTA

2.1. Organizacijska struktura Visokog učilišta

2.1.1. Ustrojbene jedinice

Ustrojbene jedinice FSB-a su zavodi, katedre izvan zavoda te dekanat i tajništvo.

Zavodi su ustrojeni u skladu s nastavnom i znanstveno-istraživačkom djelatnošću koja je matična na Fakultetu. Ustrojbene jedinice zavoda su katedre s pripadajućim laboratorijima. Pojedini laboratoriji mogu biti i izvan katedri, u sastavu zavoda.

Djelatnosti u sklopu znanstvenih grana ili ogranaka koje nisu matične na Fakultetu provode se u pravilu preko katedri izvan zavoda.

Zavodi i katedre obavljaju i znanstveno-istraživački i stručni rad te se brinu za usavršavanje znanstvenih i stručnih kadrova. U sastavu zavoda, odnosno katedri, djeluju laboratoriji koji ispunjavaju odgovarajuće znanstveno-istraživačke, nastavne i stručne zadatke.

Zavodi i katedre FSB-a su:

- ZAVOD ZA KONSTRUIRANJE, unutar kojega djeluju: Katedra za konstruiranje i razvoj proizvoda, laboratorij za konstruiranje – CAD, Katedra za elemente strojeva i konstrukcija, Laboratorij za strojne sklopove i Laboratorij za elemente strojeva.
- ZAVOD ZA TEHNIČKU MEHANIKU, unutar kojega djeluju: Katedra za mehaniku i čvrstoću, Laboratorij za numeričku mehaniku, Katedra za eksperimentalnu mehaniku, Laboratorij za eksperimentalnu mehaniku, Katedra za primijenjenu dinamiku, Laboratorij za dinamiku strojeva i teoriju mehanizama, Katedra za biomehaniku i ergonomiju.
- ZAVOD ZA TERMODINAMIKU, TOPLINSKU I PROCESNU TEHNIKU, unutar kojega djeluju: Katedra za tehničku termodinamiku, Laboratorij za termodinamiku, Katedra za toplinsku i procesnu tehniku, Laboratorij za toplinu i toplinske uređaje, Laboratorij za procesna mjerenja.
- ZAVOD ZA MOTORE I TRANSPORTNA SREDSTVA, unutar kojega djeluju: Katedra za motore i vozila, Laboratorij za motore i vozila, Katedra za transportne uređaje i konstrukcije, Laboratorij za transportne uređaje i konstrukcije, Katedra za tračnička i lebdeća pružna vozila.
- ZAVOD ZA ENERGETSKA POSTROJENJA, ENERGETIKU I EKOLOGIJU, unutar kojega djeluju: Katedra za energetska postrojenja i energetiku, Laboratorij za energetska postrojenja, Katedra za mehaniku fluida, Laboratorij za hidromehaniku i hidrauličke strojeve, Katedra za turbostrojeve, Katedra za ekologiju i tehnologiju vode, Laboratorij za vodu, gorivo i mazivo.
- ZAVOD ZA BRODOGRADNJU I POMORSKU TEHNIKU, unutar kojega djeluju: Laboratorij za primjenu računala u brodogradnji, Katedra za hidromehaniku plovnih objekata, Laboratorij za hidromehaniku broda, Katedra za konstrukciju plovnih objekata, Laboratorij za brodske konstrukcije, Katedra za osnivanje plovnih objekata i morsku tehniku, Laboratorij za tehnologiju mora, Katedra za gradnju plovnih objekata, Laboratorij za unaprjeđenje brodograđevne proizvodnje, Katedra za strojeve i uređaje plovnih objekata, Laboratorij za brodske strojeve i uređaje plovnih objekata.

- ZAVOD ZA INDUSTRIJSKO INŽENJERSTVO, unutar kojega djeluju: Katedra za projektiranje proizvodnje, Laboratorij za studij rada, Laboratorij za projektiranje tehnoloških procesa, Katedra za upravljanje proizvodnjom, Laboratorij za operacijska istraživanja, Katedra za sociologiju.
- ZAVOD ZA KVALITETU, unutar kojega djeluju: Katedra za mjerenje i kontrolu, Laboratorij za precizna mjerenja dužina, Katedra za nerazorna ispitivanja, Laboratorij za nerazorna ispitivanja.
- ZAVOD ZA ROBOTIKU I AUTOMATIZACIJU PROZVODNIH SUSTAVA, unutar kojega djeluju: Laboratorij za inteligentne proizvodne sustave (LIPS), Katedra za strojarsku automatiku, Laboratorij za automatiku i robotiku, Laboratorij za elektrotehniku, Katedra za projektiranje izradbenih i montažnih sustava, Laboratorij za projektiranje izradbenih i montažnih sustava.
- ZAVOD ZA MATERIJALE, unutar kojega djeluju: Katedra za materijale i tribologiju, Laboratorij za ispitivanje mehaničkih svojstava, Laboratorij za materijalografiju, Laboratorij za analizu metala, Laboratorij za nemetale, Laboratorij za tribologiju, Katedra za toplinsku obradbu i inženjerstvo površina, Laboratorij za toplinsku obradu.
- ZAVOD ZA ZAVARENE KONSTRUKCIJE, unutar kojega djeluju: Katedra za zavarene konstrukcije, Laboratorij za zavarivanje, Katedra za zaštitu materijala, Laboratorij za zaštitu materijala.
- ZAVOD ZA TEHNOLOGIJU, unutar kojega djeluju: Katedra za ljevarstvo, Laboratorij za ljevarstvo, Katedra za oblikovanje deformiranjem, Laboratorij za oblikovanje deformiranjem, Katedra za alatne strojeve, Laboratorij za alatne strojeve, Laboratorij za medicinsko inženjerstvo, Katedra za preradu polimera i drva, Laboratorij za preradu polimera i drva.
- ZAVOD ZA ZRAKOPLOVSTVO, unutar kojega djeluju: Katedra za aerodinamiku, Katedra za dinamiku letjelica.
- KATEDRA ZA MATEMATIKU
- KATEDRA ZA TJELESNU I ZDRAVSTVENU KULTURU
- KATEDRA ZA TEHNIČKE STRANE JEZIKE, unutar koje djeluje Fonolaboratorij.

Djelokrug rada katedri unutar zavoda i laboratorija utvrđuje se Pravilnikom o ustrojstvu Fakulteta i radnih mjesta Fakulteta.

Zajedničke stručne, administrativne i opće poslove obavljaju ustrojbene jedinice Dekanat i Tajništvo, koje svoju djelatnost obavljaju putem službi: Ured dekana, Služba općih poslova, Studentska služba, Služba za vanjsku suradnju, Nabavna služba, Knjižnica, Računalni centar, Financijska služba, Tehnička služba i Služba održavanja i sigurnosti.

2.1.2. Upravna tijela

Tijela upravljanja FSB-a su dekan i Fakultetsko vijeće. Dekan i Fakultetsko vijeće mogu osnivati stručna i savjetodavna tijela radi pomoći u obavljanju poslova iz svoje nadležnosti. Dekanu u radu pomažu prodekani, koji se biraju za tri područja; nastavu, znanstveno-istraživački rad i suradnju s gospodarstvom te poslovanje i organizaciju. Kolegij dekana savjetodavno je tijelo

dekana koje mu pomaže u radu. U užem sastavu čine ga dekan, prodekani i tajnica Fakulteta, a može djelovati i u proširenom sastavu, kada se užem sastavu pridružuju čelnici zavoda i katedri izvan zavoda. Dekan saziva kolegij u punom ili proširenom sastavu prema svojem nahođenju.

2.1.3. Razvoj Visokog učilišta

Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu najstariji je i najveći od srodnih fakulteta u RH. Prva nastava organizirana je za studije strojarstva i brodogradnje 1919. godine u sklopu Kraljevske visoke tehničke škole, a od 1995. godine izvodi se i studij zrakoplovstva. Zahvaljujući uspješnoj sintezi općih i stručnih temeljnih znanja sa stručnim znanjima iz područja konstrukcije, materijala, proizvodnje i organizacije, FSB je postao suvremeno visoko učilište.

2.1.4. Struktura zaposlenika i studenata

U radnom odnosu na neodređeno vrijeme zaposleno je ukupno 419 djelatnika (podaci iz ožujka 2014.), prema sljedećoj strukturi:

NASTAVNO OSOBLJE	
Upravno osoblje	4
Nastavno osoblje u znanstveno-nastavnom zvanju	118
Nastavno zvanje	9
Suradnička zvanja	68
Znanstveni novaci	57
UKUPNO NASTAVNOG OSOBLJA:	256
NENASTAVNO OSOBLJE	
Pomoćno administrativno osoblje	58
Dekanat i tajništvo	105
UKUPNO NENASTAVNOG OSOBLJA:	163

Na FSB-u se izvode sljedeći studijski programi:

- Prediplomski sveučilišni studij strojarstva
- Prediplomski sveučilišni studij brodogradnje
- Prediplomski sveučilišni studij zrakoplovstva.

Kako bi mogao pokriti široko područje disciplina, studij Strojarsstvo grana se na smjerove u kojima se tijekom studija postupno uvode specifične discipline pojedinih užih specijalnosti strojarske struke. Smjerovi studija Strojarsstvo su sljedeći:

- Konstrukcijski smjer – KS
- Procesno-energetski smjer – PE
- Proizvodno inženjerstvo – PI
- Brodostrojarstvo – BS
- Inženjersko modeliranje i računalne simulacije – RS
- Računalno inženjerstvo – RI
- Industrijsko inženjerstvo i menadžment – II
- Inženjerstvo materijala – IM
- Mehatronika i robotika – MR

Smjerovi se razdvajaju na drugoj godini studija, tako da je svim smjerovima prva godina zajednička, a na drugoj se sadržaj pojedinih kolegija prilagođuje potrebama specifičnog smjera. Konstrukcijski smjer unutar studija strojarstva nudi posebne nastavne sadržaje od interesa i za potrebe Hrvatske vojske.

Diplomski studij strojarstva logičan je nastavak preddiplomskog studija strojarstva, ali je moguć i upis studentima drugih fakulteta, uz odgovarajuće preduvjete ili polaganje potrebnih diferencijala. Struktura redovitih studenata koji su na FSB upisani u ak. god. 2013./2014. na preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima prikazana je u sljedećoj tablici:

Vrsta studija	Strojarstvo	Brodogradnja	Zrakoplovstvo	Ukupno
Sveučilišni preddiplomski studij	1439	113	76	1628
Sveučilišni diplomski studij	584	30	22	636
Poslijediplomski specijalistički studij	9	1	0	10
Poslijediplomski doktorski studij	19	2	0	21
Ukupan broj studenata	2051	146	98	2295

Na temelju analize broja studenata po pojedinim studijskim programima (na svim razinama), vidljivo je da studij strojarstva ima najviše studenata (89,37%), dok na ostale studije otpada ukupno 10,63% studenata, i to 6,36% na studij brodogradnje, a 4,27% na studij zrakoplovstva.

2.2. Vizija, misija i strategija

Vizija i misija FSB-a jasno su definirane u dokumentu Strategija Fakulteta strojarstva i brodogradnje (2014. – 2025.), koji je prihvaćen na sjednici Fakultetskog vijeća od 26. 11. 2013. (KLASA: 602-04/14-1/6, URBROJ: 251-66-1700-14-1). Osim Vizije i Misijske, prihvaćeni su opći i posebni ciljevi za tri područja Strategije FSB-a (2014. – 2025.), a četvrto područje – Strategija u upravljanju i organizaciji – prihvaćena je na sjednici od 15. 4. 2014. i javno je dostupna na mrežnoj stranici:

http://www.fsb.unizg.hr/atlantis/upload/newsboard/13_01_2014_20048_Strategija_FSB_ciljevi_novo.pdf

Vizija

U skladu s vizijom, FSB se dugoročno (do 2025. godine) mora istaknuti kao jedna od vodećih institucija u području strojarstva, brodogradnje i zrakoplovnog inženjerstva u jugoistočnoj Europi, te svojim znanstveno-nastavnim potencijalima osigurati ključnu ulogu u pokretanju razvoja i osiguravanju napretka hrvatskoga gospodarstva temeljenog na inovacijama.

Misija

Misija FSB-a jest povezati istraživački i nastavni proces u svrhu stvaranja inovativne i kreativne društvene elite, kao i kreirati nove vrijednosti transferom rezultata istraživačkog rada za dobrobit gospodarstva. U misiji kao i u cijeloj Strategiji istaknuta je inovativnost kao bitna sastavnica

nastavno-istraživačke djelatnosti, koja će kreirati nove znanstvene vrijednosti i obrazovati stručnjake sposobne za aktivno i uspješno cjeloživotno usavršavanje.

Strategija

Kako bi ispunio misiju i viziju, FSB u svojoj Strategiji definira jedanaest općih strateških ciljeva:

- I. Istraživačko-inovacijska strategija FSB-a
 - Opći cilj 1: Unaprijediti istraživački potencijal Fakulteta
 - Opći cilj 2: Unaprijediti istraživački utjecaj Fakulteta na gospodarstvo
 - Opći cilj 3: Unaprijediti međunarodnu istraživačku vidljivost Fakulteta
- II. Nastavna strategija FSB-a
 - Opći cilj 4: Kontinuirano revidirati i osuvremenjivati studijske programe
 - Opći cilj 5: Unapređivati nastavne metode i tehnologije
- III. Strategija FSB-a u odnosu prema dionicima
 - Opći cilj 6: Promicati FSB na svim razinama
 - Opći cilj 7: Intenzivirati aktivnosti AMAC – FSB-a
 - Opći cilj 8: Osnaživati suradnju s ostalim dionicima
- IV. Strategija FSB-a u upravljanju i organizaciji
 - Opći cilj 9: Aktivno razvijati kadrovske potencijale
 - Opći cilj 10: Kontinuirano unaprjeđivati sustav upravljanja
 - Opći cilj 11: Racionalno i efikasno gospodariti prostorom i opremom

Ostvarenje ovih općih ciljeva bit će moguće samo kroz ispunjenje niza zadataka koje je FSB postavio.

2.3. Sustav osiguravanja kvalitete

Statut Fakulteta iz 2005. godine, kojim je utvrđeno uspostavljanje Povjerenstva za praćenje kvalitete nastave, predstavlja preduvjet za uvođenje sustava osiguravanja kvalitete na FSB-u. Na sjednici Fakultetskoga vijeća u studenom 2006. prihvaćen je prijedlog sastava Povjerenstva te je na temelju toga odlukom dekana imenovano sedmeročlano Povjerenstvo za praćenje kvalitete nastave. Prvo izdanje Priručnika za kvalitetu nastave izrađeno je 2007. godine, a drugo prerađeno izdanje 2015. godine. Priručnik je izrađen na engleskome jeziku za potrebe akreditacije studijskih programa Fakulteta od strane Njemačke akreditacijske agencije ASIIN (*Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik*).

Usporedno s primjenom procesa za osiguranje kvalitete nastave, radilo se na reviziji studijskih programa kako bi oni u potpunosti odgovarali zahtjevima ASIIN-a.

U 2012., FSB je uspješno prošao postupak reakreditacije koji je proveo AZVO. Na temelju preporuka AZVO-a nakon provedene reakreditacije, Fakultetsko vijeće FSB-a na svojoj je 8. redovitoj sjednici u svibnju 2013. godine prihvatilo Akcijski plan za unapređenje kvalitete za razdoblje 2013. – 2014.

U siječnju 2014., Fakultetsko vijeće prihvatilo je Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete, a u ožujku 2014. prihvaćen je i Priručnik za osiguravanje kvalitete.

Kako bi se ocijenio stupanj razvijenosti i učinkovitosti uspostavljenog sustava osiguravanja kvalitete, tijekom siječnja i veljače 2014. provedena je unutarnja prosudba prema Standardima i

smjernicama za osiguravanje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG) i kriterijima AZVO-a. Izvješće o unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete prihvaćeno je na Fakultetskom vijeću u ožujku 2014. Povjerenstvo za provedbu unutarnje prosudbe u svojem je Izvješću (str. 49) ocijenilo da se sustav osiguravanja kvalitete FSB-a nalazi između razvijene i napredne faze.

Cilj sustava osiguravanja kvalitete na FSB-u jest izgradnja institucijskih mehanizama za sustavno vrednovanje i koordiniranje inicijativa i razvojnih programa, s trajnom svrhom promicanja visokih standarda profesionalnog i stručnog razvoja dionika na svim područjima djelovanja FSB-a. Kultura kvalitete gradi se u svim aspektima djelovanja i kroz sve normativne akte FSB-a. Sustav osiguravanja kvalitete na FSB-u osmišljen je kao dio jedinstvenog sustava osiguravanja i unapređivanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu. Pravilnikom o sustavu osiguravanja kvalitete na FSB-u definirano je Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete (čl. 1.), kao savjetodavno i stručno tijelo dekana (čl. 8. Pravilnika). Prema čl. 33. Statuta FSB-a, jedno od stalnih radnih tijela Fakultetskog vijeća, kao stručno i savjetodavno tijelo, jest Povjerenstvo za praćenje kvalitete nastave.

Dokumentaciju sustava osiguravanja kvalitete na Fakultetu čine: Politika osiguravanja kvalitete, Pravilnik o sustavu osiguravanja kvalitete, Priručnik za osiguravanje kvalitete, godišnja izvješća o radu Povjerenstva za osiguravanje kvalitete, studentske ankete, Obrazac za samovrjednovanje nastavnoga rada te Obrazac za procjenu nastavnoga rada od strane kolega nastavnika.

Pravilnikom o sustavu osiguravanja kvalitete utvrđeno je da pri odabiru članova Povjerenstva za osiguravanje kvalitete trebaju biti zastupljeni predstavnici svih nastavnih, znanstveno-istraživačkih i stručnih procesa, kao i jedan predstavnik studenata te dva predstavnika nenastavnog/administrativnog osoblja (12 članova).

Priručnikom za osiguravanje kvalitete definirani su mehanizmi praćenja rezultata pojedinih aktivnosti sustava osiguravanja kvalitete FSB-a i uspostavljeni pokazatelji ispunjenja aktivnosti. Unutarnja prosudba jedan je od mehanizama praćenja i analize učinkovitosti sustava i njegova utjecaja na kvalitetu obrazovanja, znanstveno-istraživačkog rada i stručne djelatnosti FSB-a. Izvješće o unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete temelj je i za planiranje aktivnosti u svrhu poboljšavanja i unapređenja sustava.

Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete kontinuirano prati aktivnosti osiguravanja kvalitete, u godišnjem izvješću analizira učinke provedenih aktivnosti zacrtanih u godišnjem planu za tekuću godinu i predstavlja plan aktivnosti za iduću godinu. Izvješća i planovi redovito se, na godišnjoj razini, raspravljaju i prihvaćaju na sjednicama Fakultetskoga vijeća. U dnevnome redu sjednica Fakultetskoga vijeća planirane su točke o temama iz područja osiguravanja kvalitete i provedbe strategije Fakulteta, a prema potrebi održavaju se i tematske sjednice Fakultetskoga vijeća.

Iako u određenom razdoblju sustav osiguravanja kvalitete nije bio formalno uspostavljen, kontinuirano je prisutna svijest o potrebi praćenja i unapređivanja kvalitete, što je vidljivo iz brojnih primjera dobre prakse koji su danas integrirani u Priručnik za osiguravanje kvalitete.

Dokumentacija SOK-a dostupna je na mrežnim stranicama Fakulteta.

3. REZULTATI PROSUDBE

3.1. Prosudba sustava osiguranja kvalitete Visokog učilišta

Povjerenstvo je procijenilo usklađenost sustava osiguravanja kvalitete s ESG-om (I. dio – točke 1.1.–1.7.), na temelju dostavljenih dokumenata FSB-a, posjeta Fakultetu, Izvješća o provedenim aktivnostima te uvida u nove ili izmijenjene dokumente koji su nastali kao rezultat tih aktivnosti u fazi naknadnog praćenja, 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

- Unutarnji sustav za osiguravanje i unaprjeđivanje kvalitete na FSB-u dio je jedinstvenog sustava osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete pri Sveučilištu u Zagrebu.
- Sustav osiguravanja kvalitete je ustrojen i izrađena je dokumentacija sustava, koja je javno dostupna:
 - a) Politika osiguravanja kvalitete definirana je kao zaseban dokument
 - b) Pravilnik o sustavu osiguravanju kvalitete na FSB
 - c) Priručnik za osiguravanje kvalitete
 - d) Izvješća.

- Statut je dostupan javnosti na službenim mrežnim stranicama Fakulteta.
- Strategija FSB-a za razdoblje 2014. – 2025. objavljena je na mrežnim stranicama bez operativnih planova, indikatora uspješnosti i definirane odgovornosti za praćenje njezine realizacije.
- Izrađena je SWOT analiza FSB-a (2012. god. i Samoanaliza).
- U dokumentu Akcijski plan za unaprjeđenje kvalitete za razdoblje 2013.–2014. postoji plan aktivnosti za naknadno praćenje po reakreditacijskom izvješću, no nije poznata trenutačna razina njegove implementacije.
- Povjerenstvo za praćenje kvalitete nastave i akreditaciju FSB-a imenovano je na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća, održanoj 16. listopada 2012. godine. Isto je Povjerenstvo odlukom Fakultetskog vijeća na sjednici od 21. 1. 2014. promijenilo naziv u Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete te je prošireno za još dva člana.
- Uprava je spremna na promjene i implementaciju dobre prakse.
- Na Fakultetu trenutno postoji niz mehanizama za osiguravanje kvalitete, ali nije postignuta unutarnja koherentnost sustava.
- Unutarnja prosudba provedena je u skladu s ESG-om, a izvješće je javno dostupno svim dionicima.
- Studenti su uključeni u aktivnosti osiguravanja kvalitete, no nisu im poznati i ne znaju prepoznati značenje pojedinih pokazatelja kvalitete (npr. prosječna duljina studiranja, prosječna ocjena studija, učinci po provedenim studentskim anketama, status akreditacije programa koje studiraju i njezino značenje, komparabilni status programa koji studiraju, kvaliteta mentorskog sustava, itd.).
- Na FSB-u postoji svijest i uspostavljen je sustav o promicanju kulture kvalitete.
- Potiče se daljnji razvoj e-učenja.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Politika, misija, vizija i opća strategija su prihvaćeni i objavljeni, no nije jasno definirano na koji će se način strategija provoditi i kako će se ocijeniti učinkovitost njezine provedbe. Ustrojen je sustav osiguravanja kvalitete i započeto je s implementacijom prihvaćenih dokumenata. Postoje postupci osiguravanja kvalitete za neke aktivnosti, ali nisu sustavno strukturirani niti međusobno povezani, odnosno nije postignuta koherentnost sustava.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Strateški dokument treba sadržavati jasno navedene vrijednosti, pozicioniranje FSB-a i trebao bi biti rezultat dogovora svih dionika. Prihvatiti godišnji operativni plan kojime će se definirati aktivnosti, odgovornosti, pokazatelji i mehanizmi praćenja strateškog dokumenta. Na kraju godišnjeg razdoblja izraditi izvješće o učinkovitosti realizacije.
- Definirati kvantitativne i kvalitativne pokazatelje kvalitete (SMART ciljevi).
- Integrirati sustav s jasno definiranim odgovornostima. Potrebno je obratiti posebnu pozornost na shematski prikaz organizacijske strukture jer on ne odražava stvarno stanje u funkcioniranju sustava. Sigurno će biti i određenih promjena prihvaćanjem novoga Pravilnika o unutarnjem ustroju.
- Potrebno je izraditi planove (zapošljavanja, edukacije, nabave opreme itd.).
- Definirati pravila i kriterije za određivanje prioriteta.

- Prikazati na koji se način Politika kvalitete primjenjuje, prati i ažurira.
- Prihvatiti Pravilnik o unutarnjem ustroju.
- Redefinirati postupak unutarnje prosudbe – utvrditi svrhu, cilj i učinkovitost. Definirati naknadno praćenje tako da rezultati budu dostupni svim dionicima. Definirati strukturu izvješća unutarnje prosudbe koje je u postojećoj formi preopširno. Educirati interne prosuditelje.
- Formalizirati suradnju s vanjskim dionicima i prihvatiti provedbu prijedloga poboljšanja studijskih programa.
- Efikasnost upravljanja može se poboljšati na temelju učinkovitije komunikacije između Uprave, predstojnika zavoda/katedri i Povjerenstva za osiguravanje kvalitete. Rezultate postojećih analiza predložiti dionicima i koristiti pri donošenju odluka.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Nakon primopredaje dužnosti od strane starog dekana i uprave novom dekanu, imenovani su koordinacijska grupa za izradu Akcijskog plana FSB-a i Povjerenstvo za strategiju. Povjerenstvo za strategiju formiralo je užu radnu skupinu kojoj je cilj bio izrada Kratkoročnog akcijskog plana (KAP). Nakon sastanaka Povjerenstva za strategiju (10. 1. 2015. i 26. 3. 2015.) i sastanaka uže radne skupine (3. 2. 2015., 20. 2. 2015., 27. 2. 2015.), na kojima su iznesene primjedbe članova na radnu verziju dokumenta, izrađen je Prijedlog nacrtu Kratkoročnog akcijskog plana, koji je usvojen na 7. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća 21. 4. 2015. U KAP-u su definirane aktivnosti, odgovornosti, pokazatelji i mehanizmi praćenja kojima se prati realizacija strateškog dokumenta.

Usvojen je Plan aktivnosti sustava osiguravanja kvalitete na sjednici FV-a od 21. 10. 2014., uz prethodnu raspravu na sastancima zavoda i katedri, te je postavljen na web-stranice FSB-a.

Nakon izbora predstojnika zavoda, voditelja katedri te predstojnika radnih tijela (sjednica FV-a od 21. 10. 2014.) te sjednica FV od 18. 11. 2014., dekan saziva niz proširenih dekanskih kolegija. Na sastanak se pozivaju predstojnici zavoda i voditelji samostalnih katedri, a po potrebi i voditelji svih katedri. Sastanci se održavaju najmanje tjedan dana prije sjednice Fakultetskog vijeća, s dnevnim redom vezanim na teme i radne materijale koji su predmet diskusije na sjednici Fakultetskog vijeća. Nakon rasprave i donošenja zaključaka, predstojnici i voditelji iste prenose ostalim članovima zavoda i katedri te ostalim članovima FV-a. Uprava prati zapisnike sa sastanaka zavoda i katedri, čime se ostvaruje povratna informacija o učinkovitosti provedbe odluka. Praćenje se vrši putem intranetske aplikacije za prikupljanje zapisnika sastanaka zavoda, katedri, povjerenstava, odbora i svih službi, koja je puštena u rad 30. 3. 2015. Održani su i sastanci uprave s administrativnim i stručnim službama Fakulteta, a pojačana se aktivnost odvija nastavno na uvođenje novog informatičkog poslovnog sustava Infomare. Provođenje odluka će se i u slučaju administrativnih i stručnih službi pratiti putem Atlantisa, aplikacije za evidentiranje zapisnika sastanaka. Uvedeni mehanizmi unapređuju proces upravljanja Fakultetom.

Kako postojeći način planiranja zapošljavanja nije adekvatan novonastalim uvjetima, Povjerenstvo za kadrove održalo je niz sastanaka vezano za plan zapošljavanja asistenata i docenata te napredovanja nastavnika za akademsku godinu 2014./2015., uz razmatranje mogućnosti popunjavanja ispraznjenih radnih mjesta nenastavnog osoblja koji su otišli ili odlaze u mirovinu. Ista je tematika bila zastupljena i na sastancima proširenog dekanskog kolegija (14. 10. 2014., 11. 11. 2014.), a na sjednici FV-a koja je održana 18. 11. 2014. prihvaćen je Plan

zapošljavanja i napredovanja za 2014. i 2015. godinu. Isti je prijedlog upućen na Sveučilište, a konačan je prijedlog prihvaćen na sjednici FV-a od 27. 1. 2015.

Plan edukacije nastavnika vezan je za kriterij *Osiguravanja kvalitete nastavnog osoblja, njegova interakcija, utjecaj na društvo znanja te doprinos regionalnom razvoju (ESG 1.4.)*, pa je u tom dijelu i obrazložen (aktivnosti vezane za plan edukacije i sudjelovanje nastavnika na radionicama Centra za unapređenje nastavničkih kompetencija i sličnih). Potrebe za edukacijom i/ili usavršavanjem zaposlenika nastale su prikupljanjem podataka na sastancima Uprave s voditeljima zajedničkih službi i proširenog dekanskog kolegija. Potrebe usavršavanja nenastavnog osoblja prikazane su u tablici koja je također dostavljena Povjerenstvu.

Planiranje nabave u skladu je sa zakonskim regulativama i počinje dogovaranjem na proširenom dekanskom kolegiju, koji krajem godine dostavlja poziv predstojnicima zavoda, voditeljima katedri i voditeljima zajedničkih službi za dostavljanje zahtjeva radi donošenja Plana nabave za iduću godinu. Analizom pojedinačnih prijedloga zavoda, katedri i zajedničkih službi, a u skladu s financijskim mogućnostima ustrojbenih jedinica, na sastanku uprave s voditeljicom Službe nabave objedinjuje se Plan nabave za odgovarajuću godinu.

Prioriteti aktivnosti određeni su na sastancima uprave i proširenog dekanskog kolegija.

U proteklom periodu FSB je poduzeo niz radnji kako bi pristupio izmjeni Pravilnika o unutarnjem ustroju. Uprava je 30. 1. 2015. s predstavnicima sveučilišne službe za kadrove razmatrala radna mjesta. Imenovana je nova radna skupina za doradu prijedloga Pravilnika o ustroju, u koju su uključeni predstavnici svih relevantnih dionika. U ožujku 2015. uprava je razmatrala reorganizaciju radnih mjesta u zajedničkim službama, ali nije dobila suglasnost za tražena radna mjesta. Za sada je obavljena javna rasprava o prijedlogu pravilnika o ustroju. Daljnje aktivnosti po pitanju usvajanja Pravilnika o ustroju imaju prioritet.

Postupak unutarnje prosudbe razmatran je na sastancima Povjerenstva za kvalitetu, a usvojen na sjednici FV-a 17. 3. 2015. Tim su postupkom detaljno utvrđene aktivnosti, zadaće i odgovornosti u unutarnje prosudbe sustava osiguravanja kvalitete. Postupak unutarnje prosudbe objavljen je na mrežnim stranicama Fakulteta.

Unutarnji prosuditelji imaju program izobrazbe, koji je utvrđen u novom izdanju Postupka unutarnje prosudbe. Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete zaduženo je da edukaciju uvrsti u Plan izobrazbe za 2015.

Osnivanjem savjeta FSB-a formalizira se suradnja s vanjskim dionicima. Na sastanku dekanskog kolegija u veljači 2015. usvojena je odluka o osnivanju Gospodarskog vijeća Fakulteta, što je prihvaćeno na sjednici FV-a 17. 3. 2015. Predložen je ustroj Gospodarskog vijeća, prijedlozi su razmatrani na zavodima, a na sjednici FV-a od 21. 4. 2015. prihvaćen je sastav Gospodarskog vijeća.

Vanjski dionici (bivši studenti FSB-a) uključeni su u rad Povjerenstva za studijske programe putem sastava članova Gospodarskog vijeća. Predsjednik Povjerenstava za studijske programe po funkciji je član Gospodarskog vijeća, što znači da vanjski dionici mogu neposredno sudjelovati u radu povjerenstava za studijski program. Pri donošenju ovakve odluke korištena je prezentacija i provedena rasprava o rezultatima ankete u okviru ME4Catalogue IPA projekta.

U svrhu poboljšanja učinkovitosti komunikacije između Uprave, zavoda, katedri, službi i radnih tijela FSB-a, u rad je puštena aplikacija kojom se prikupljaju zapisnici sastanaka zavoda, katedri, povjerenstava, odbora i svih službi. Zapisnike radnih tijela Dekana i FV-a te službi mogu pregledavati svi zaposlenici, dok zapisnike zavoda i katedri mogu pregledavati članovi zavoda i katedri. Uprava ima pristup svim zapisnicima, tako da analizom dobiva povratnu informaciju o

načinu provođenja odluka s proširenog dekanskog kolegija i sjednica FV-a u zavodima i ostalim organizacijskim jedinicama.

Zaključak:

Uvedeni mehanizmi za praćenje putem Intranet zapisnika učinkoviti su i omogućavaju sustavno praćenje aktivnosti uprave, FV-a, zavoda, katedri i administrativnih službi.

Uvedeno je sustavno planiranje zapošljavanja i napredovanja nastavnog i nenastavnog osoblja.

Uveden je sustav planiranja edukacije i/ili usavršavanja nastavnog i nenastavnog osoblja.

Plan nabave je unaprijeđen, a rezultati praćenja bit će vidljivi krajem kalendarske godine.

Prioriteti pojedinih aktivnosti FSB-a poznati su predstojnicima i zavoda i voditeljima katedri (po potrebi i voditeljima službi) i mogu se primjenjivati obzirom na aktualnu problematiku.

Priručnik kvalitete FSB-a nadopunjen je aktivnostima vezanim na primjenu, praćenje i ažuriranje Politike kvalitete.

Pravilnik o unutarnjem ustroju nije dorađen, iako je poduzet niz aktivnosti za njegovu doradu.

Postupak unutarnje prosudbe prihvaćen je kao dokument SOK-a neposredno vezan na Priručnik za osiguravanje kvalitete.

Utvrđen je 'vremenik unutarnje prosudbe' (termin i program edukacije).

Prihvaćena je odluka o osnivanju i sastavu Gospodarskog vijeća.

Osnivanjem Gospodarskog vijeća ostvaruje se i suradnja s Povjerenstvom za studijske programe (predsjednik Povjerenstva za studijske programe član je Gospodarskog vijeća).

Primjenom aplikacije za prikupljanje zapisnika sa sastanaka uprave/zavoda/katedri/službi i radnih tijela FSB-a učinkovitija je komunikacija u svim smjerovima između uprave, zavoda, katedri, službi i radnih tijela.

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

- Izraditi i usvojiti godišnji operativni plan za iduću godinu.
- Nastaviti sustavno analizirati realizaciju godišnjih aktivnosti.
- U svrhu kontinuiranog praćenja učinkovitosti realizacije, potrebno je jasno odrediti kada se dostavljaju izvješća o učinkovitosti realizacije (godinu dana od usvajanja dokumenta, prema kalendarskoj ili akademskoj godini).
- Trajno raditi na pronalaženju načina zapošljavanja nenastavnog i nastavnog osoblja, kako bi se realizirale planirane potrebe.
- Pratiti realizaciju Plana nabave i analizirati je, kako bi se rezultati analize mogli koristiti za pripremu prijedloga Plana nabave u idućem razdoblju.
- Kontinuirano pratiti informiranje zaposlenika o realizaciji prioriteta aktivnosti FSB-a.

- Doraditi Pravilnik o unutarnjem ustroju.
- Pratiti Postupak unutarnje prosudbe, posebno u dijelu aktivnosti, zadaća i odgovornosti pri idućoj unutarnjoj prosudbi.
- Ocijeniti kvalitetu edukacije unutarnjih prosuditelja, sukladno Planu izobrazbe, kao i kvalitetu njihovog rada pri provedbi unutarnje prosudbe.
- Kontinuirano pratiti rad Gospodarskog vijeća i Povjerenstava za studijske programe.
- Na kraju akademske godine analizirati bazu podataka sa zapisnicima u Intranet aplikaciji.

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

- FSB ima akreditirane studijske programe. Shema studijskog programa temeljena na modelu 3,5+1,5 nije kompatibilna s velikom većinom srodnih studijskih programa. Otežana je mobilnost i priznavanje ECTS bodova. Neravnomjerna je raspodjela ECTS bodova.
- Na mrežnim stranicama dostupni su silabusi i revidirani ishodi učenja (2011.).
- Ishodi učenja izrađeni su i dostupni javnosti za sve studijske programe, ali nije provedeno konstruktivno ujednačavanje ishoda učenja na razini studijskih programa i nastavnih kolegija. U tijeku je IPA projekt četiriju strojarskih fakulteta, s ciljem izrade ujednačenih ishoda učenja.
- Zbirni podaci o prolaznosti studenta po pojedinim smjerovima/studijima nisu objavljeni, a prodekanica za nastavu ima pokazatelje uspješnosti studiranja (izrađuje analizu i prati trendove).
- Studenti su uključeni u sustav osiguravanja kvalitete.
- Razvijeno je e-učenje.

- Financijskim planom predviđena su odgovarajuća sredstva za veći dio planiranih aktivnosti.
- Osigurati uvjete za povećanu mobilnost i studij stranih studenata jer su iskazani interesi i iz zemalja poput SAD-a i Južne Koreje.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Mehanizmi za odobravanje, promatranje i periodičnu reviziju programa te stupnjeva obrazovanja primjenjuju se u cijelosti. Ishodi učenja revidirani su i prema potrebi poboljšani. Osigurana su odgovarajuća sredstva za veći dio planiranih aktivnosti. Studenti i drugi dionici uključeni su u aktivnosti osiguravanja kvalitete.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Potrebno je prikupiti sve informacije o realnom opterećenju studenata na pojedinom kolegiju (dnevnik opterećenja) te u skladu s pokazateljima prema potrebi revidirati raspodjelu ECTS-a.
- Objaviti zbirne podatke o prolaznosti i prosječnim ocjenama studija (zavodi, studiji).
- Valorizirati jesu li ishodi učenja na razini predmeta pokrili sve ishode učenja na razini studijskih programa. Ishodi učenja izrađeni su i jednom revidirani, ali nisu u skladu s Bloomovom taksonomijom pa ih treba ponovno revidirati/poboljšati. Uskladiti ishode učenja s Europskim i Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom.
- Povećati udio stručne prakse u ukupnoj satnici predmeta (produljiti trajanje na šest tjedana).
- Objaviti izvedbene planove na engleskome jeziku.
- Nastaviti raditi na edukaciji nastavnika za izradu ishoda učenja.
- Stvoriti preduvjete za mobilnost te razna stručna usavršavanja i edukacije.
- Aktivnije uključiti vanjske dionike, posebno one koji su bili studenti FSB-a, u reviziju studijskih programa i stjecanje kompetencija koje su potrebne studentima za uspješnu karijeru.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Napravljena je analiza provedenih internih studentskih anketa o studentskom opterećenju, koje se daju studentima na kraju preddiplomskog i diplomskog studija. Prikupljanje i unos podataka provodi Studentska služba. Zaključci bi trebali biti implementirani u tekućim studijskim programima FSB-a i kroz izradu novih, balansirajući opterećenje studenata tijekom semestra/godine.

Rezultati provedenih studentskih anketa predstavljani su Povjerenstvu za studijske programe te raspravljani. Objedinjeni rezultati anketa o studentskom opterećenju predstavljani su na redovitoj sjednici FV-a od 21. 4. 2015.

Prikupljanje anketa studenata na obranama završnih i diplomskih radova kontinuirana je aktivnost, a provođenje rezultata provedenih anketa raspravlja se na sastancima Povjerenstvu za studijske programe.

Provedena je cjelovita analiza prolaznosti i prosječnih ocjena studija po smjerovima i akademskim godinama u proteklih šest godina, za preddiplomske i diplomske studije, te je predstavljena na sjednici FV-a od 24. 2. 2015. Rezultati su objavljeni i na službenim mrežnim stranicama.

Prodekanica za nastavu uputila je dopis svim nositeljima kolegija o mogućnostima unošenja izmjena podataka o kolegijima u fakultetskoj bazi podataka. U sklopu dopisa dane su upute o načinu pisanja ishoda učenja u skladu s HKO-om te pripadajući dokumenti. Uvidom u fakultetsku bazu podataka o kolegijima evidentirano je da su na gotovo svim kolegijima provedene neke izmjene: ishoda učenja, vrednovanja studenata, osvježavanja literature i/ili ažuriranja imena nositelja i suradnika na kolegijima. Povjerenstvo za studijske programe nasumičnim odabirom kolegija sa svih studijskih programa i godina studija kontrolira usklađenost ishoda učenja kolegija sa HKO-om.

Na mrežnim stranicama FSB-a dostupni su podaci o svim kolegijima na hrvatskom i engleskom jeziku.

Dekanski kolegij i Povjerenstvo za studijske programe donijeli su 14. 4. 2015 kriterije o načinu informiranja studenata o jeziku na kojem se nudi izvođenje kolegija (engleski u potpunosti, engleski djelomično ili isključivo na hrvatskom jeziku).

Edukacija nastavnika za izradu ishoda učenja izvršena je kroz sudjelovanje na radionicama Centra za unapređenje nastavničkih kompetencija, kao i sudjelovanjem na međunarodnoj stručnoj konferenciji s temom razvoja i implementacije ishoda učenja u skladu s HKO-om.

FSB poduzima različite aktivnosti u smjeru stvaranja preduvjeta za mobilnost te razna stručna usavršavanja i edukacije. Kako bi se povećao broj kolegija koji se nude na engleskom jeziku, dekanski je kolegij razmatrao mogućnost dodatne financijske potpore nastavnicima koji izvode nastavu na engleskom jeziku, no zbog okolnosti pod kojima bi trebalo honorirati nastavnike, aktivnost se ne može realizirati. Povećanje broja ERASMUS i CEEPUS projekata za razmjenu studenata i nastavnika nastoji se ostvariti pojačanim aktivnostima nastavnika temeljem njihovih kontakata u zemljama EU-a. Organizirana je tribina za studente o programu ERASMUS, analizirani su odgovori nastavnika o ovim aktivnostima i potpisani su novi Erasmus sporazumi.

Zaključak:

U terminima obrane završnih i diplomskih radova provodi se interna studentska anketa o studentskom opterećenju. Rezultati ankete prezentiraju se na sastancima Povjerenstva za studijske programe te na sjednici FV-a.

Provedena je opsežna analiza prolaznosti i prosječne ocjene studija za sve preddiplomske i diplomske studije u proteklih šest godina.

Rezultati cjelovite analize prolaznosti analizirani su i prezentirani na sjednici FV-a te objavljeni na mrežnim stranicama FSB-a.

Usklađivanje ishoda učenja s Bloomovom taksonomijom i ishodima učenja te HKO-om na razini studijskih programa provedeno je za većinu kolegija.

Na mrežnim stranicama Fakulteta postavljene su poveznice na nastavne planove i opise kolegija na hrvatskom i engleskom jeziku.

Edukacija nastavnika za izradu ishoda učenja planski je provedena.

Povećan je broj potpisanih ERASMUS sporazuma i potiče se njihova realizacija.

Stupanj razvijenosti: RAZVIJENA FAZA

Preporuke za iduće razdoblje:

- Kontinuirano pratiti rezultate anketa studenata završnih godina studija te rad Povjerenstava za studijske programe.

- Analizirati potrebu usklađivanja sheme studijskog programa temeljene na modelu 3,5+1,5 koja nije kompatibilna s velikom većinom srodnih studijskih programa.
- Na početku akademske godine potrebno je pratiti aktivnost izvještavanja FV-a o rezultatima studentskih anketa o opterećenju studenta.
- Kontinuirano provoditi prikupljanje podataka o prosječnim ocjenama studenata, po akademskoj godini i studiju, i iste analizirati i objaviti početkom svake akademske godine.
- Pratiti objavljivanje rezultata analize prolaznosti u narednom periodu.
- Potrebno je završiti postupak provjere usklađivanja ishoda učenja na kolegijima s ishodima učenja na razini studijskih programa, primjenjujući Bloomovu taksonomiju i HKO.
- Nastaviti s prijevodom izvedbenog nastavnog plana na engleski jezik – upotpuniti informacije.
- Povećati udio stručne prakse u ukupnoj satnici predmeta.
- Razmotriti načine kako potaknuti rad nastavnika koji nastavu izvode na engleskom jeziku i pri tome ga na zadovoljavajući način vrednovati.
- Kontinuirano poticati aktivnosti kojima se doprinosi mobilnosti studenta i nastavnika.

ESG 1.2.2. Znanstveno-istraživački rad

Utvrđeno stanje u prethodnom izvješću

- FSB ima 44 laboratorija, od kojih su 4 akreditirana.
- Neki laboratoriji ne prate standarde razvoja struke. Zastarjela istraživačka oprema i ograničena sredstva onemogućuju FSB-u pristup natjecajima za pojedine projekte, što smanjuje motivaciju pojedinih profesora za natjecanje za nove projekte.
- FSB izdaje znanstvene časopise FAMENA i Brodogradnja.
- Mladi znanstvenici motivirani su za rad. Prema Sveučilišnom Pravilniku, mentor je obvezan voditi doktoranda tijekom izrade doktorskog rada, pratiti kvalitetu doktorandova rada, poticati objavljivanje njegovih radova te osigurati istraživanja u sklopu znanstvenog projekta. FSB je organizator ili suorganizator ljetnih škola (npr. škola male brodogradnje i sl.) i međunarodnih konferencija, čime potiče mlade znanstvenike/istraživače na rad i razmjenu iskustava. Primjer dobre prakse je i izbor najboljeg doktoranda na Katedri za energetska postrojenja, energetiku i ekologiju, na temelju stečenog broja ECTS-bodova na studiju, IF časopisa u kojem su objavljeni radovi, citiranosti radova i održanih vježbi.
- Nisu jasno utvrđeni kriteriji ocjene kvalitete znanstveno-istraživačkog rada.
- Kako bi se podignula razina istraživačkih kompetencija novaka/asistenata, Sveučilište organizira radionice i osigurava elektronički pristup materijalima o istraživačkim metodama, prezentacijskim i pedagoško/metodičkim vještinama itd.
- Izražena je međunarodna suradnja od 2012. godine do danas, kroz IPA projekte, CIP, BICRO, te različite međunarodne projekte (njih ukupno 22). Ostvarena je suradnja s gospodarstvenicima na nacionalnoj i regionalnoj razini.

- FSB prikazuje popis 10 istaknutih međunarodnih časopisa u kojima su nastavnici objavili svoje radove. Časopisi, koji se nalaze u 25% najboljih svjetskih časopisa (Q1 „quartile in category“), izdvojeni su po kriteriju da je u njima objavljeno tri ili više radova nastavnika FSB-a (od 2002. godine). U prikazanih 10 časopisa, nastavnici FSB-a objavili su 45 radova. Uz navedene, radovi su objavljeni u više od 200 inozemnih časopisa, od kojih je više od 110 u najvišoj kategoriji.
- FSB prikazuje citiranost nastavnika, prema podacima iz citatne baze WOS, te od 253 nastavnika (u koje se ubrajaju i znanstveni novaci) 121 ili 47,8% nije citiran niti jednom. U tu skupinu uglavnom ulaze mladi znanstveni novaci, koji još nisu objavili važnije radove, ili stariji nastavnici pred mirovinom.
- Nastavnici FSB-a daju doprinos razvoju domaćega gospodarstva kroz sudjelovanje u razvojnim projektima izravnim uključivanjem u rješavanje složenih problema, pružanje konzultantskih usluga, usluga nadzora i sl. Primjeri dobre prakse su tako razvoj programa Maestro za konceptualno projektiranje, koji je razvijen pri Zavodu za brodogradnju i pomorsku tehniku, programi Gasnet i Liqnet za analizu strujanja kapljevina i plinova u složenim cijevnim mrežama, koji su razvijeni pri Zavodu za energetska postrojenja, energetiku i ekologiju i sl.
- Neki od nastavnika također su ovlaštteni sudski vještaci, koji svojim vještačenjem pomažu donošenju pravednih presuda u sudskim sporovima.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Djelomice su uspostavljeni mehanizmi praćenja i ocjenjivanja kvalitete znanstveno-istraživačkog rada i njegova utjecaja na razvoj društva. Učinkovitost uspostavljenih mehanizama ne prati se sustavno. Nove istraživačke metode počinju se primjenjivati u procesima poučavanja i učenja.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Izraditi kriterije za vrednovanje znanstveno-istraživačkog rada.
- Uvesti sustav nagrađivanja za znanstveno-istraživački rad.
- U fazi naknadnog praćenja unutarnje i vanjske prosudbe izraditi plan aktivnosti prema kojemu će se realizirati preporuke navedene u izvješću unutarnje prosudbe (dinamika ostvarenja) te izvijestiti o njegovoj realizaciji.
- Intenzivirati kandidiranje na EU projektima.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Osnovano je Povjerenstvo za pripremu parametara za valorizaciju znanstveno-istraživačkog rada (ZIR-a), koje je svoj prvi radni sastanak održalo 21. 10. 2014. Povjerenstvo je izradilo više prijedloga parametara ZIR-a, a usvojene parametre predložilo je dekanskom kolegiju i proširenom dekanskom kolegiju. Nakon ponovne dorade parametara na nekim zavodima, prodekan za znanstveno-istraživački rad i suradnju s gospodarstvom radnoj je skupini uputio novi prijedlog na razmatranje, a dorađeni prijedlog prihvaćen je 13. 3. 2015. na dekanskom kolegiju te upućen na sjednicu FV-a od 17. 3. 2015. (gdje nije prihvaćen, odnosno gdje je ponovo upućen na doradu).

Prema usvojenim parametrima valorizacije razrađene su različite verzije pondera. Povjerenstvo za pripremu parametara za valorizaciju zbog kompleksnosti radnji proširuje se dodatnim članovima. Prihvaćanjem parametara i pripadajućih pondera za evaluaciju moći će se pristupiti izradi dokumenta *Kriterij valorizacije ZIR-a na FSB-u*.

Radna je skupina 8. 12. 2014. izradila inicijalni prijedlog broja i vrsta nagrada te dinamiku nagrađivanja. Prijedlog će se ugraditi u Pravilnik o nagrađivanju nakon usvajanja parametara i pondera za postignuća prema ZIR-u na FV-u.

Izrada nacrt dokumenta *Sustav nagrađivanja ZIR-a na FSB-u* te usvajanje na Fakultetskom vijeću provest će se nakon usvajanja parametara i pripadajućih pondera za evaluaciju ZIR-a, a temeljem usvojenog postupanja i kriterija nagrađivanja.

Na sastanku radne skupine od 18. 3. 2015. raspravljen je i usvojen inicijalni Plan implementacije, koji će se provoditi nakon što se na Fakultetskom vijeću usvoje parametri i pripadajući ponderi za evaluaciju ZIR-a te načini nagrađivanja. Pokrenute su i određene aktivnosti kako bi se pojedine službe i povjerenstava pripremili za preuzimanje brige o aktivnostima predviđenih pravilnicima.

Kako bi se povećao udio financiranja iz međunarodnih projekata, uprava je Povjerenstvu za međunarodne projekte 18. 3. 2015. dala u prioritetni zadatak izraditi prijedloge kojima bi se povećao broj prijave na EU projekte. Inicijalni prijedlog Mjera za intenziviranje kandidiranja FSB-a na EU projektima Povjerenstvo je dostavilo 31. 3. 2015, a 13. 4. 2015. Povjerenstvo za međunarodnu suradnju izradilo je nacrt dokumenta Mjere za intenziviranje kandidiranja FSB-a na EU projektima. Dokument je u fazi dovršavanja i usklađivanja.

Zaključak:

Parametri za valorizaciju znanstveno-istraživačkog rada izrađeni su i prezentirani FV, koji je isti uputio na doradu. Kako parametri za valorizaciju nisu prihvaćeni, ne mogu se odrediti ponderi pojedinih parametara za uspostavu jedinstvenog mjerljivog kriterija za valorizaciju ZIR-a.

Prihvaćanjem parametara i pripadajućih pondera za evaluaciju moći će se pristupiti izradi dokumenta *Kriteriji valorizacije ZIR-a na FSB-u*, *Pravilnika o nagrađivanju* te *Sustava nagrađivanja ZIR-a na FSB-u*.

Prihvaćen je inicijalni Plan implementacije.

Pojedine službe i povjerenstava pripremili su se za aktivnosti koje su predviđene pravilnicima.

Izrađen je inicijalni dokument s planom aktivnosti vezanih uz prijave na EU projekte.

Stupanj razvijenosti: PRIJELAZ IZ POČETNE U RAZVIJENU FAZU

Preporuke za iduće razdoblje:

- Nastaviti s razradom parametara za valorizaciju znanstveno-istraživačkog rada.
- Potrebno je u potpunosti odrediti i prihvatiti parametre i pripadajuće pondere za evaluaciju znanstveno-istraživačkog rada.
- Izraditi dokument *Kriterij valorizacije ZIR-a na FSB-u*.
- Izraditi *Pravilnik o nagrađivanju*.
- Izraditi dokument *Sustav nagrađivanja ZIR-a na FSB-u*.
- Krenuti u konačni Plan implementacije.

- Završiti konzultacije s upravom Fakulteta oko konačne verzije plana aktivnosti za prijavljivanje na EU projekte, predstaviti dogovoreni dokument proširenom dekanskom kolegiju, a nakon toga FV-u.

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

- Povjerenstvo je utvrdilo da se FSB zauzima za javnu objavu jasnih i objektivnih kriterija za ocjenjivanje studenata te da je izradio postupak provedbe ocjenjivanja koji se primjenjuje, a periodički i provjerava.
- Utvrđeno je da pojedini predavači nisu izradili kriterije za ocjenjivanje studenata te da postojeći kriteriji ocjenjivanja studenata nisu ujednačeni.
- Nastavne metode, praćenje i ocjenjivanje studenata prilagođeni su studiju te uzimaju u obzir specifičnosti sadržaja pojedinih kolegija (projektna nastava, terenska nastava, laboratorijske vježbe i dr.).
- Termini kolokvija/ispita ne objavljuju se na vrijeme.
- Ispiti se ponekad održavaju subotom i nedjeljom.
- Prolaznost studenata na kolegijima s manjim brojem studenata bolja je nego u skupinama u kojima je broj studenata veći.
- Uspostavljen je postupak žalbe i studenti se njime koriste.
- Uspostavljena je kvalitetna suradnja s gospodarstvenicima kod kojih studenti izvode svoju praksu, a izrađeni su i kriteriji za ocjenjivanje provedene prakse (to vrijedi za stručne studije).
- Studenti ne znaju za sve načine potpore koja im je na raspolaganju, a nisu niti uvjereni u pravedno funkcioniranje sustava.
- Određeno nepovjerenje postoji u provedbi rezultata studentskih anketa, iako valja pohvaliti dodatne inicijative što se ulažu u postupke anketiranja.

- Uspostavljena je mobilnost studenata.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Postoje kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja studenata, ali su studentima samo djelomice dostupni i ne primjenjuju se dosljedno.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Usvojiti i implementirati Pravilnik o ocjenjivanju.
- Definirati načine ispitivanja.
- Definirati kriterije, načine i vremenske rokove ocjenjivanja u silabusima.
- Istražiti uzroke velikog broja žalbi i uspostaviti mehanizme praćenja, analize i otklanjanja uzroka (komisijski ispiti, žalbe).
- Sve postupke vezane uz ocjenjivanje studenata te stjecanje vještina potrebno je neprekidno provjeravati.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete FSB-a provelo je istraživanje i zaključilo da samo nekoliko institucija u Republici Hrvatskoj ima Pravilnike o ocjenjivanju. Kod ostalih visokoškolskih ustanova ocjenjivanje se provodi prema pravilima koja su objavljena u nekim drugim dokumentima. Na sastanku Povjerenstva za osiguravanje kvalitete zaključeno je da se pravila o ocjenjivanju studenata trebaju obvezno objaviti u sklopu podataka o svakom kolegiju – unošenjem svih potrebnih obavijesti u fakultetsku bazu kolegija, koja je studentima dostupna putem mrežnih stranica. Svim je nastavnicima dostavljen dopis od strane uprave s uputama za ažuriranje podataka o kolegijima u fakultetskoj bazi kolegija: upute vezane za pravilno pisanje ishoda učenja, tablica s preporučenim glagolima s obzirom na razine učenja (HKO) te upute za opisivanje vrednovanja studentskih postignuća.

U sklopu unošenja izmjena u bazu kolegija Atlantis, nastavnici su pozvani da prekontroliraju unijete podatke o načinu vrednovanja rada studenata i njihovu usklađenost s dodijeljenim ECTS bodovima. S obzirom da su izmjene unošene u bazu podataka Atlantis, provjera je napravljena za 20% kolegija.

Na 11. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća od 23. rujna 2014. godine usvojen je Plan ispitnih rokova za akademsku godinu 2014./2015. za sve aktivne kolegije. U suradnji s Računskim centrom Fakulteta izrađena je računalna aplikacija koja omogućuje prikaz rasporeda svih ispitnih rokova (na mjesečnoj razini), za sve kolegije i za cijelu akademsku godinu, na način da daje pregled ispitnih rokova za prvu studijsku godinu, za odabrane kolegije, za odabrane datume. U suradnji s predmetnim nastavnicima usuglašen je plan kolokvija za zimski semestar 2014./2015., koji je predstavljen na sjednici Fakultetskog vijeća od 21. listopada 2014. godine.

U suradnji s predmetnim nastavnicima usuglašen je plan kolokvija za ljetni semestar 2014./2015. godine.

U svrhu kontinuiranog praćenja i analize uspješnosti studenta na svim predmetima preddiplomskog i diplomskog studija po semestrima i akademskim godinama, na web-stranicama

FSB-a (na nastavničkom portalu) postavljena je analiza. Cjelovitu analizu uspjeha studenata na svim predmetima u akademskoj godini provodi prodekan za nastavu i o tome izvještava FV.

Zaključak:

Kriteriji i opisi vrednovanja studentskih postignuća dani su u opisima kolegija, a pravila postupanja u pogledu ocjenjivanja objavljenja su u drugim aktima FSB-a.

U bazi kolegija Atlantis provedeno je usklađivanje načina vrednovanja rada studenata za 20% kolegija.

Usvojen je Plan ispitnih rokova za cijelu akademsku godinu 2014./2015. za sve aktivne kolegije, a s predmetnim je nastavnicima usuglašen plan kolokvija za zimski semestar 2014./2015. i predstavljen FV-u. Usuglašen je plan kolokvija s predmetnim nastavnicima za ljetni semestar 2014./2015.

Analiza uspješnosti studenata na svim predmetima preddiplomskog i diplomskog studija, po semestrima i akademskim godinama, objavljena je na mrežnim stranicama FSB-a.

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

- Pripremiti cjeloviti dokument u formi naputka sa svrhom određivanja pravila u pogledu ocjenjivanja studenta.
- Nastaviti s provjerom svih kolegija u bazi Atlantis.
- Kontinuirano provjeravati postupke vezane uz ocjenjivanje i stjecanje vještina.

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

- Izbor/reizbor nastavnog osoblja provodi se u skladu sa zakonskom procedurom.
- Jedan dio nastavnog osoblja preopterećen je nastavom, dok drugi dio nije (neravnomjerna raspodjela nastavnog opterećenja).
- Nema plana stručnog usavršavanja.

- Za nadogradnju nastavnih kompetencija postoji potpora u obliku seminara koje organizira Sveučilište u Zagrebu/Centar za potporu.
- Nema plana zapošljavanja nastavnog osoblja, kao ni plana vezanog uz umirovljenje nastavnika.
- Ocjena kvalitete nastavnog rada obavlja se putem studentske ankete svake tri godine u organizaciji Sveučilišta (ISVU + papir/olovka), a svake se godine provodi i fakultetska anketa. Odaziv studenata je slab.
- Studenti ne dobivaju povratne informacije o rezultatima ankete.
- FSB je svjestan svojeg značenja i utjecaja na razvoj Zagreba i šire regije. Postoje različite inicijative za približavanje FSB-a lokalnoj zajednici, što uz osobnu motivaciju i potporu uprave predstavlja jednu od najvećih prilika za promjene u okruženju i na FSB-u.
- Studenti imaju punu potporu za realizaciju studentskih projekata.
- Nastavnici motiviraju studente za aktivnije sudjelovanje na predavanjima i vježbama osuvremenjivanjem metoda i tehnika predavanja. Mlađi nastavni kadar koristi se novim nastavnim metodama i skloniji je inovativnostima.
- Uočeno je da Fakultet ne provodi dovoljno aktivnosti vezanih uz mobilnost nastavnika (posebice za mlađe znanstveno-nastavno osoblje), s obzirom na razne nove mogućnosti (Erasmus, Ceepus) za aktivniju mobilnost nastavnog osoblja.
- Dio je nastavnika spreman izvoditi nastavu na engleskom jeziku.
- Dosadašnje je zapošljavanje diplomanata jedan od pokazatelja da je ostvarenje studijskih programa u skladu s postavljenim ciljevima i nastavnim dostignućima.
- Studenti koji završe neki od studija relativno se lako zapošljavaju u regiji. Zbog višegodišnje krize (na nacionalnoj razini) zapošljavanje je sada usporenije.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: 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 i nisu uvijek sustavni. Nastavno osoblje djelomice utječe na regionalni razvoj.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Pri ocjenjivanju nastavnog rada pomoću studentske ankete, studente je potrebno upoznati sa srednjom ocjenom uspješnosti nastavnog osoblja (javno dostupni rezultati).
- Potrebno je uvesti i druge metode ocjenjivanja kvalitete nastavnog rada (*peer review*, samoevaluacija).
- Potrebno je izraditi, prihvatiti i implementirati kriterije za ocjenjivanje nastavnog rada.
- Izraditi i provesti plan zapošljavanja nastavnog osoblja u skladu sa zakonskim opterećenjem nastavnika (i piramidom koja je za sada obrnuta).
- Omogućiti doktorandima da tijekom doktorskog studija neko vrijeme provedu na sličnom visokom učilištu u inozemstvu (kroz bilateralne sporazume).

- Potrebno je poduprijeti i povećati međunarodnu razmjenu nastavnog osoblja, odnosno izraditi mehanizme za poticanje iste.
- Odrediti dodatne uvjete za napredovanje znanstveno-nastavnog, nastavnog i stručnog osoblja.
- Osigurati stalnu edukaciju nastavnika putem sveučilišnog Centra za potporu – Centar za unaprjeđenje kompetencija nastavnika (e-portal Upravo).
- Nastaviti organizirati sastanke s nastavnicima, kako bi se utvrdili nedostaci u njihovu radu te kako bi im se omogućilo da nedostatke sami uvide te da promijene navike i daju prijedloge za poboljšanje rada sa studentima.
- Primjenjivati najnovije metode za prikupljanje informacija o kvaliteti svih aktivnosti.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Povjerenstvo za osiguravanje kvalitete FSB-a imenovalo je radnu skupinu za pripremu detaljne analize i utvrđivanje postupaka i kriterija za provedbu analize rezultata na razini sastavnice, u cilju objave rezultata na web-stranicama FSB-a u prosincu 2014. Nakon očitovanja zavoda i katedri, na sastanku Povjerenstva 30. 3. 2015. usuglašen je prijedlog nacrtu Postupka. Na web-stranicama objavljeni su Izvještaji o rezultatima sveučilišne ankete metodom „papir-olovka“ za akademsku godinu 2013/2014.

FSB je na sjednici FV od 21. 4. 2015. usvojio *Postupak vrednovanja nastavnog rada*, koji je objavljen na webu. Postupkom su utvrđeni kriteriji za ocjenu nastavnog rada temeljem studentskih anketa i drugih metoda vrednovanja (vrednovanje od strane kolege nastavnika i samovrednovanje nastavnika).

Fakultetsko vijeće je na sjednici od 27. 1. 2015. prihvatilo prijedlog Povjerenstava za kadrove za napredovanje u ak. godini 2014./2015. te isti dostavilo Sveučilištu. Plan je u usvojen za naredne dvije akademske godine, zajedno s planom zapošljavanja nenastavnog osoblja za isti vremenski period, na način da je novo napredovanje i zapošljavanje osoblja u sprezi sa zapošljavanjem nenastavnog osoblja, u cilju očuvanja zbirnog koeficijenta FSB-a.

Dodatna mogućnost mobilnosti doktoranda ostvarena je kroz postojeće i nove sporazume u sklopu programa ERASMUS. Poticanje mobilnosti ostvaruje se s mogućnošću stjecanja ECTS-bodova po svakoj mobilnosti vezanoj za temu doktorata, a bodovanje je ustrojeno Pravilnikom i programom doktorskog studija. Doktorande se dodatno potiče na odlazak u inozemstvo ustrojavanjem Fonda doktorskog studija, čija je struktura nekoliko puta usklađivana na Odboru za poslijediplomske studije, a čije se usvajanje očekuje na jednoj od narednih sjednica FV-a.

Dodatna mogućnost mobilnosti za nastavnike i studente ostvarena je kroz postojeće i nove sporazume u sklopu programa ERASMUS. Novi ugovori će se sklapati po potrebi i dinamici ostvarivanja direktnih kontakata s inozemnim sveučilištima i znanstvenim ustanovama.

Usvajanje dodatnih uvjeta za napredovanje znanstveno-nastavnog, nastavnog i stručnog osoblja povezano je s aktivnostima vezanima uz *Postupak vrednovanja nastavnog rada* i *Postupak vrednovanja znanstvenog rada*. Povjerenstvo za kadrove definiralo je dokumentaciju koju kandidat treba priložiti za napredovanja u viša zvanja, ali kako *Postupak vrednovanja znanstvenog rada* nije izvršen u potpunosti, dodatni uvjeti za napredovanje znanstveno-nastavnog, nastavnog i stručnog osoblja ne mogu se u potpunosti odrediti.

FSB je poduzeo radnje u osmišljavanju plana edukacije nastavnika putem sveučilišnog Centra za unaprjeđenje nastavnih kompetencija za akademsku godinu 2014./2015. Ostvaren je kontakt s Centrom, sa zamolbom za organiziranje izobrazbe ovisno o raspoloživim terminima. Planirano je izvođenje dviju radionica za nastavnike do kraja srpnja 2015., za grupe veličine od oko 20 polaznika. Jedna radionica o osnovama ishoda učenja bila bi namijenjena skupini mlađih nastavnika kojima je u tijeku izbor u docenta, dok bi druga bila ciljana za skupinu izvanrednih i redovitih profesora.

Zaključak:

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.

Stupanj razvijenosti: RAZVIJENA FAZA

Preporuke za iduće razdoblje:

- Temeljem *Postupka vrednovanja nastavnog rada*, koji utvrđuje postupanje s rezultatima sveučilišnih studentskih anketa te drugim metodama, potrebno je kontinuirano nastaviti objavljivati izvješća o rezultatima sveučilišne ankete i izvješća o rezultatima vrednovanja drugih metoda.
- Potrebno je kontinuirano pratiti dinamiku zapošljavanja nastavnog/nenastavnog osoblja, u skladu s opterećenjem.
- Kontinuirano pratiti rad Fonda doktorskog studija, u svrhu motiviranja mobilnosti doktoranada.
- Kontinuirano pratiti i poticati ostvarivanje kontakata nastavnika i studenta u inozemstvu.
- Završiti *Postupak vrednovanja znanstvenog rada*, kako bi se izradili dodatni uvjeti za napredovanje znanstveno-nastavnog, nastavnog i stručnog osoblja.
- Kontinuirano raditi na planiranju radionica s Centrom za unaprjeđenje nastavnih kompetencija pri Sveučilištu.

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

- Ulaže se u obnovu postojeće infrastrukture, iako planovi nisu predloženi.
- FSB djelomice omogućuje studentima primjerenu i raznovrsnu potporu tijekom studija.
- FSB je uveo mentore koji studentima pomažu u stjecanju vještina i znanja kroz proces učenja, kako bi svladali predviđene programe tijekom studiranja; ovdje su angažirani asistenti.
- Postoje 4 akreditirana laboratorija.
- Razrađen je sustav za e-učenje za dio kolegija.
- Studenti izražavaju zadovoljstvo potporom nastavnog osoblja.
- Studenti izražavaju zadovoljstvo studentskim standardom (restoran, informacijski programi i dr.).
- Prostorni su uvjeti uglavnom dobri, no prisutna je neujednačena opremljenost zavoda.
- Pojedini nastavnici ne koriste se dovoljno informatičkom infrastrukturom (Moodle i Atlantis).
- Studentska referada pruža studentima sve relevantne informacije potrebne za redovito studiranje.
- Djelatnice u studentskoj službi istaknule su dobru suradnju sa studentima.
- Djelatnici administrativno-tehničkih službi nisu potpuno zadovoljni mogućnošću stručnog osposobljavanja u svojem području djelovanja. Svjesni su da uprava radi na rješavanju te problematike, ali zasad je stručno osposobljavanje osigurano samo za neke službe.
- Djelatnica knjižnice intenzivno se bavi otpisom staroga knjižničnog fonda, novim procedurama, statističkom bazom, obnavljanjem knjižničnog fonda itd. Fakultet bi trebao osigurati znatna sredstva za obnovu knjižničnog fonda.
- Uprava je zadužila djelatnike tehničke službe da vode evidenciju o vremenu zaprimanja primjedbi svih djelatnika FSB-a. Zaprimiteljene primjedbe rješavaju se u dogovoru s upravom. Uprava određuje važnost i hitnost rješavanja primjedbi.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći 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.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Voditi računa o ujednačenom opremanju pojedinih zavoda/laboratorija.
- Osvježiti literaturu za neke kolegije. Raditi trajno na poboljšanju opremljenosti knjižnice novijom literaturom (strana i domaća).
- Dodatnom, internom edukacijom svim nastavnicima omogućiti korištenje informatičke infrastrukture.
- Za Fakultet je posebno važno definirati kompetencije djelatnika koji se bave sustavom osiguravanja kvalitete i organizirati dodatnu edukaciju za sve djelatnike (kratke seminare ili tematske sjednice).

- Uspostaviti plan tekućeg održavanja.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Prošireni dekanski kolegij je na sastanku 11. 11. 2014. donio odluku o izradi Plana opremanja zavoda/katedri/laboratorija za 2015. godinu te uputio poziv predstojnicima zavoda, voditeljima katedri i voditeljima, koji su dostavili svoje zahtjeve. Na sastancima uprave kreiran je nacrt plana koji je usvojen na sjednici Fakultetskog vijeća od 24. 2. 2015., zajedno s Planom nabave za 2015. godinu. Time je uvedeno sustavno planiranje obnove opreme zavoda, katedri i laboratorija, s ciljem unapređenja kvalitete znanstveno-istraživačkog rada i nastave. Tako je npr. izrađen Plan opremanja računalnih učionica i predavaonica računalnom opremom i softverom, u cilju unapređenja kvalitete nastave (npr. novouređena računalna učionica – bivša crtaona S27, s 21 PC računalom, poslužiteljem, radnom stanicom, pametnom pločom te novim softverima).

Uprava je od svih nastavnika dopisom zatražila da osuvremene preporučenu literaturu kolegija i naprave potrebne izmjene i osvježjenja u fakultetskoj bazi kolegija. Voditelji katedri su prikupljali izvješća nastavnika i do 20. ožujka 2015. godine izvršene su promjene na 211 kolegija. Kroz sustav Atlantis, knjižnici je omogućen uvid u bazu kolegija koja sadrži i popis literature, na osnovu kojeg knjižnica kontinuirano nabavlja obveznu i dopunsku literaturu u potrebnim količinama. Broj naslova knjiga te stručnih i znanstvenih časopisa je povećan.

U svrhu trajnog poboljšanja opremljenosti knjižnice novijom literaturom (stranom i domaćom), FSB je poduzeo sljedeće: analizirana su financijska sredstva za nabavu knjižnične građe te dogovoren proračun (sastanak uprave i voditelja knjižnice), osmišljen je i dogovoren funkcionalniji način nabave knjižnične građe (kreditna kartica), a u skladu s kontinuiranom nabavom nove knjižnične građe (prema predviđenom proračunu), izrađena je web-aplikacija za njezino praćenje.

U svrhu interne edukacije nastavnog i nenastavnog osoblja o korištenju informacijskih sustava, na FSB-u je usvojen prijedlog Povjerenstava za e-učenje da se održe radionice o sustavima Moodle i ScriptRunner te ovisno o interesu i dodatne radionice.

FSB je donio program i plan edukacije za djelatnika koji se bave sustavom osiguravanja kvalitete i organizirao je dodatnu edukaciju za sve djelatnike.

FSB je izradio plan tekućeg održavanja (prostora, infrastrukture i opreme) i investicijskog održavanja za sljedeću akademsku godinu, s polugodišnjim praćenjem izvršenja usvojenog plana. Plan je dostavljen Sveučilištu, Sveučilište je donijelo Odluku o raspodjeli, a Fakultetsko vijeće je 17. 3. 2015. usvojilo Plan.

Zaključak:

Povećana je raspoloživost informatičke infrastrukture i dostupnost iste studentima.

Broj naslova knjiga te stručnih i znanstvenih časopisa u knjižnici je povećan.

Izrađen je i usvojen plan tekućeg održavanja za 2015. godinu.

Stupanj razvijenosti: PRIJELAZ IZ RAZVIJENE U NAPREDNU FAZU

Preporuke za iduće razdoblje:

- Izmjene i dopune Plana opremanja zavoda/katedri/laboratorija za sljedeću kalendarsku godinu, s polugodišnjim praćenjem izvršenja usvojenog plana,

kontinuiranog su karaktera. Pri njihovom praćenju i dalje treba voditi računa o ujednačenom opremanju zavoda/katedri/laboratorija, u cilju unapređenja znanstveno-istraživačkog rada i nastave.

- Potrebno je kontinuirao pratiti popis literature na kolegijima, provoditi potrebne izmjene i osvježanje literature u fakultetskoj bazi kolegija. Knjižnica sustavno prati izmjene na kolegijima u pogledu literature.
- U svrhu kontinuiranog praćenja, potrebno je pratiti interne edukacije nastavnog i nenastavnog osoblja o korištenju informacijskih sustava na FSB-u putem anketa. Na osnovu analize potrebno je prilagođavati plan radionica i tečajeva.
- Potrebno je kontinuirano provoditi edukacije za djelatnike koji se bave sustavom osiguravanja kvalitete u svim tijelima FSB-a.
- Plan tekućeg održavanja potrebno je nadopuniti i dijelom iz vlastitih sredstava, uzevši u obzir da je razlika između planiranog investicijskog održavanja i dijela koji je odobren od strane Sveučilišta prevelika.

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

- Ulazni dokumenti sustava osiguravanja kvalitete nalaze se na službenim mrežnim stranicama FSB-a.
- Informacije koje se koriste u procesu planiranja i kontinuiranog poboljšavanja sustava osiguravanja kvalitete ne prikupljaju se i ne upotrebljavaju sustavno.
- Redovito se održavaju sastanci dekanskog kolegija, proširenog dekanskog kolegija, Fakultetskog vijeća i sastanci na razini zavoda. Vode se zapisnici ovih sastanaka.

- Uveden je Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU), Moodle sustav i Intranet.
- FSB je nastavio dostavljati prijedloge za izmjene i dopune ISVU sustava nadležnom tijelu. Budući da se radi o sustavu koji treba ispuniti zahtjeve svih visokih učilišta u RH, nadogradnja sustava složen je i dugotrajan postupak. Sustav osiguravanja kvalitete za sada nije uključen u ISVU.
- Administrativno-tehničko osoblje dostavilo je upravi neke prijedloge za poboljšanje svakodnevnog rada, ali ti prijedlozi dosad nisu uzeti u obzir (radi se o jedinstvenom sustavu na razini cijele Republike Hrvatske).
- Nije utvrđeno postojanje informacijskog sustava koji bi pratio znanstvenu djelatnost FSB-a.
- Na mrežnim stranicama FSB-a nedostaju još neki važni dokumenti SOK-a koji sadržavaju informacije o rezultatima i ishodima provedenih aktivnosti (dopusnice, analize, srednja ocjena nastavnika od strane studenata itd.).
- Svi dionici nisu upoznati sa sustavom osiguravanja kvalitete i ne uviđaju njegovu važnost.
- Preporuke za poboljšanje sustava osiguravanja kvalitete, kao i popratni postupci, nemaju jasno određene nositelje aktivnosti/odgovornosti s rokovima izvršenja, pa je teško procijeniti rezultate i učinkovitost sustava u određenom vremenu.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: 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.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- U idućem razdoblju redizajnirati mrežne stranice Fakulteta i omogućiti svim dionicima lakše pretraživanje stranica.
- Redefinirati razinu pristupa informacijama u skladu s ESG-smjernicama, standard 1.2. i 1.6.
- Sustavno planirati sve aktivnosti u skladu sa strateškim ciljevima i potpisanim Programskim ugovorom.

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

U skladu s preporukama Povjerenstava, tijekom faze naknadnog praćenja provedene su aktivnosti kojima je izvršen redizajn mrežne stranice FSB-a. Na sjednici FV-a od 21. 4. 2015., prezentirana je nova početna stranica FSB-a, s novom strukturom web-sadržaja.

Definirana je procedura za distribuciju i objavljivanje informacija i dokumenata. FSB će anketirati korisnike o kvaliteti promjena. Kao što je sastavljen kalendar održavanja sjednica FV-a, napravljen je i kalendar sjednica proširenog dekanskog kolegija, kao i brojna unapređenja procedura za distribuciju i objavu informacija i dokumenata.

Osnovana je radna skupina za planiranje i praćenje aktivnosti ciljeva Programskog ugovora (22. 10. 2014.), koja zajedno s upravom radi na sustavnom i kontinuiranom planiranju, koordiniranju i praćenju aktivnosti, u skladu sa strateškim ciljevima Programskog ugovora.

Izabrani ciljevi Programskog ugovora za 2014./2015. usvojeni su na 7. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća.

Zaključak:

Većina relevantnih informacija dostupna je svim dionicima i one se uglavnom koriste za procese planiranja i kontinuiranog poboljšavanja sustava osiguravanja kvalitete.

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

- U narednom periodu anketirati korisnike (posebno nove studente) o kvaliteti mrežnih stranica. Rezultate ankete koristiti za daljnji razvoj i unapređenje mrežnih stranica FSB-a.
- Kreirati listu postignuća znanstveno-istraživačkog rada, na osnovu koje će se na mrežnim stranicama (pod izbornikom Znanost) objavljivati informacije o znanstveno-istraživačkom radu FSB-a.
- Radna skupina treba kontinuirano pratiti aktivnosti u skladu s izvršavanjem ciljeva potpisanog Programskog ugovora za akademsku godinu te detaljno izvješćivati upravu. Uprava o tome treba izvješćivati Fakultetsko vijeće.
- Kontinuirano raditi na sustavnoj razmjeni informacija i ciljanoj razmjeni među svim ustrojbenim jedinicama i svim dionicima FSB-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

- Fakultet, kao javno visoko učilište, informira javnost o programima koje nudi (s prikazom ishoda učenja po svakom programu), o stjecanju kvalifikacija te o nizu ostalih aktivnosti (kao što su npr. uvjeti upisa na prvu i više godine, obrane doktorskih radova, dokumentacija SOK-a, itd.). Nije, međutim, vidljivo na koji se način informacije prikupljaju, ažuriraju, odabiru, kao ni učestalost ažuriranja.
- Informacije koje se odnose na studijske programe, a koje su objavljene na mrežnim stranicama, relevantne su i dostupne svim dionicima.

- Uspješno se predstavljaju djelatnosti Fakulteta; obaviještenost potencijalnih i već upisanih studenata osigurava se preko različitih medija i odgovarajućih službi. FSB se predstavlja na smotri Sveučilišta.
- FSB kao brend (tradicija, ime) – dobra percepcija o FSB-u u javnosti.
- Dostupnost osnovnih pravnih dokumenata omogućena je putem mrežnih stranica.
- Popis projekata s gospodarstvenicima na regionalnoj i nacionalnoj razini.
- Međunarodna suradnja s drugim učilištima naznačena je na mrežnim stranicama.
- Održavanje raznih radionica, ljetnih škola i sl.
- Program Atlantis.

Povjerenstvo je donijelo sljedeći zaključak: Visoko učilište uglavnom objavljuje relevantne i nepristrane informacije o programima i stupnjevima obrazovanja koje pruža.

Preporuke za fazu naknadnog praćenja

- Internetske stranice potrebno je dopuniti izlaznim dokumentima SOK-a (analize, izvješća, pokazatelji, dobra praksa).
- Objaviti informacije u skladu sa smjernicama koje su vezane uz standard 1.2. (Zakon o objavljivanju javnih informacija).

Analiza stanja nakon razdoblja naknadnog praćenja:

Na internetskim stranicama FSB-a grupirani su dokumenti i informacije relevantne za SOK (analize, izvješća, primjeri dobre prakse, pokazatelji).

Informacije se objavljuju u skladu sa smjernicama koje su vezane uz standard 1.2. (Zakon o objavljivanju javnih informacija).

Zaključak:

FSB putem svojih službenih mrežnih stranica studentima i drugim dionicima pruža ažurne i iscrpne informacije o svim djelatnostima institucije i aktivnostima koje se provode.

Stupanj razvijenosti: NAPREDNA FAZA

Preporuke za iduće razdoblje:

- Kontinuirano ažurirati i unapređivati mrežnu stranicu FSB-a, kako hrvatsku tako i englesku inačicu
- Razmotriti dodatne načine informiranja javnosti osim putem službenih mrežnih stranica i Dana otvorenih vrata FSB-a.

4. Završna vanjska prosudba o stupnju razvijenosti sustava osiguravanja kvalitete Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

Povjerenstvo za vanjsku prosudbu sustava osiguravanja kvalitete Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu utvrdilo je da je Fakultet tijekom razdoblja naknadnog praćenja poduzeo niz aktivnosti kojima je poboljšao 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 te neprekidno poboljšavanje sustava, a samim tim i unapređivanje kvalitete svih aktivnosti.

Na temelju analize sveukupno dostavljene dokumentacije, kao i one dostupne na mrežnim stranicama FSB-a, razgovora s glavnim dionicima sustava osiguravanja i unapređivanja kvalitete, dokaza prikupljenih tijekom posjeta FSB-u te analize napretka ostvarenog u fazi naknadnog praćenja, Povjerenstvo procjenjuje da je sustav osiguravanja kvalitete Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu u fazi naknadnog praćenja napravio iskorak u svom razvoju te da se nalazi u razvijenoj fazi.

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

Prijedlog Povjerenstva za vanjsku prosudbu sustava osiguravanja kvalitete:

Povjerenstvo predlaže Akreditacijskom savjetu Agencije za znanost i visoko obrazovanje da Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu izda certifikat za učinkovit, razvijen i funkcionalno ustrojen sustav osiguravanja kvalitete, na razdoblje **od pet godina** od datuma usvajanja ovog Izvješća.

U Zagrebu, 28. rujna 2015. g.

Predsjednica Povjerenstva

doc. dr. sc. Maja Krčum



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;	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.
1.2.1. 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.
1.2.2. Znanstveno-istraživački rad	Ne postoje formalni mehanizmi praćenja i ocjenjivanja kvalitete znanstveno-istraživačkog rada i njegovog utjecaja na razvoj društva. Nove istraživačke metode ne primjenjuju se u procesima poučavanja i učenja.	Djelomično su uspostavljeni mehanizmi praćenja i ocjenjivanja kvalitete znanstveno-istraživačkog rada i njegovog utjecaja na razvoj društva. Učinkovitost uspostavljenih mehanizama ne prati se sustavno. Nove istraživačke metode počinju se primjenjivati u procesima poučavanja i učenja.	Uspostavljeni su mehanizmi praćenja i ocjenjivanja kvalitete znanstveno-istraživačkog rada i njegovog utjecaja na razvoj društva. Učinkovitost uspostavljenih mehanizama ne prati se sustavno. Nove istraživačke metode primjenjuju se u procesima poučavanja i učenja, ali se ne ocjenjuje njihova učinkovitost.	Sustavno se prati i ocjenjuje učinkovitost uspostavljenih mehanizama praćenja i ocjenjivanja kvalitete znanstveno-istraživačkog rada i njegova utjecaja na razvoj društva. Ocjenjuje se učinkovitost primjene novih istraživačkih metoda u procesima poučavanja i učenja.
1.3. Ocjenjivanje studenata	Ne postoje objavljeni kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja	Postoje kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja studenata, ali su	Kriteriji, pravila i postupci za ocjenjivanje ishoda učenja studenata dosljedno se	U skladu s kurikulumom i ishodima učenja trajno se poboljšavaju procedure ocjenjivanja



	studenata.	studentima samo djelomice dostupni i ne primjenjuju se dosljedno.	primjenjuju, objavljeni su i studenti su s njima upoznati.	ishoda učenja.
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 studijski program. Resursi vezani uz studentski standard djelomice zadovoljavaju potrebe studenata.	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.	Visoka učilišta sustavno prate i poboljšavaju resurse za potporu studentima za svaki ponuđeni studijski 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/ dijelovima 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.