

**REAKREDITACIJA
POMORSKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U RIJECI**

**Datum i mjesto posjeta:
23. i 24. travnja 2012. godine, Rijeka**

Srpanj, 2012.

SASTAV STRUČNOG POVJERENSTVA ZA PROVOĐENJE REKREDITACIJE POMORSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U RIJECI

- prof. dr. ass. Andrzej Grządziela, dekan Fakulteta Strojарstva i elektronike
Poljske pomorske akademije, Gdynia, Poljska
- prof. dr. sc. Leonardo Marušić, Pomorski odjel Sveučilišta u Zadru
- prof. dr. sc. Srećko Krile, Pomorski odjel Sveučilišta u Dubrovniku
- dr. Dimitris Konovessis, Odjel strojарstva i brodogradnje, Sveučilište Strathclyde,
Glasgow, Škotska, Ujedinjeno Kraljevstvo Velike Britanije i Sjeverne Irske*
- Mario Matušić, student, Pomorski odjel Sveučilišta u Dubrovniku

Podrška radu Stručnog povjerenstva

- mr. sc. Erita Blagdan, koordinatorica, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Đurđica Dragojević, prof., prevoditeljica tijekom posjeta te prevoditeljica
Izvešća, Agencija za znanost i visoko obrazovanje

* Dr. Konovessis zbog bolesti nije bio u mogućnosti sudjelovati u posjetu visokom učilištu.

SADRŽAJ

UVOD.....	4
Kratki opis vrednovane institucije	4
Rad Stručnog povjerenstva	7
DETALJNA ANALIZA TEMELJENA NA STANDARDIMA I KRITERIJIMA ZA REAKREDITACIJU	8
1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete.....	8
2. Studijski programi.....	10
3. Studenti.....	13
4. Nastavnici	16
5. Znanstvena i stručna djelatnost	18
6. Međunarodna suradnja i mobilnost.....	21
7. Stručne službe, prostor, oprema i financije	22
ZAVRŠNO IZVJEŠĆE I PREPORUKE STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE ZA ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE	24
PREDNOSTI.....	24
NEDOSTACI.....	24
PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE KVALITETE.....	26

UVOD

Kratki opis vrednovane institucije

Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci je kao najstariji i najveći pomorski fakultet u Republici Hrvatskoj vodeće visoko učilište u tom polju. Istovremeno je ovaj Fakultet, osnovan 1978. godine, kao Pomorski odjel, i najstarija sastavnica Sveučilišta u Rijeci. Godine 2001., Pomorski odjel Sveučilišta u Rijeci spojen je s Visokom pomorskom školom, osnovanom 1949. godine, te nastaje Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Fakultet zauzima posebno mjesto u proračunu Sveučilišta zbog svoje multidisciplinarnosti i potrebe za financiranjem stručne i plovidbene prakse u određenim segmentima preddiplomskih sveučilišnih studija. Zbog toga se posebna pažnja pridaje stjecanju vlastitih prihoda Fakulteta, posebno kada se uzme u obzir da tijekom posljednjih nekoliko godina na razini cijelog sustava nije bilo moguće pronaći nadomjestak za troškove studija koje su ranije pokrivali studenti. Fakultet je u tom pogledu osobitu pažnju posvetio razvojnim projektima s gospodarstvom i studijama izvedivosti u području pomorstva.

Od osobite je važnosti suradnja s ministarstvima, i to ne samo Ministarstvom znanosti, obrazovanja i sporta, već i s Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske u području ispunjavanja zahtjeva međunarodnih konvencija koje reguliraju obuku pomoraca, odnosno časnika palube, elektrotehničkog i časnika stroja koji upravljaju brodom i porivnim sustavima.

Fakultet je 2005. godine uskladio svoje studijske programe s Bolonjskom reformom i uveo trociklični sustav studija. Studijski programi na preddiplomskoj i diplomskoj razini su: Nautika i tehnologija pomorskog prometa, Brodostrojarstvo i tehnologija pomorskog prometa, Informatičke i elektroničke tehnologije u pomorstvu, Tehnologija i organizacija prometa te Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu.

Fakultet je također odgovoran za izvođenje poslijediplomskog međusveučilišnog doktorskog studija Pomorstvo, jedinog takve vrste u Republici Hrvatskoj. Doktorski se studij sastoji od devet modula, odnosno smjerova: Nautičke znanosti, Pomorski energetski i strojni sustavi, Elektronika i pomorske komunikacije, Informacijske tehnologije u

pomorstvu i prometu, Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu, Hidrografsko inženjerstvo, Lučki sustavi, Zaštita mora i priobalja te Pomorski sustavi.

Jedna od posebnosti ovog Fakulteta je studijski smjer Vojni pomorski sustavi, koji omogućava članovima Hrvatske ratne mornarice i Obalne straže stjecanje doktorata u polju vojno-pomorskih znanosti.

Važna aktivnost Fakulteta je i stalno unapređivanje i razvoj programa stručne obuke pomoraca, kao i programi cjeloživotnog obrazovanja, koji omogućuju polaznicima stjecanje certifikata o stručnim kompetencijama.

Fakultet je u Samoanalizi naveo da mu je cilj postati središtem izvrsnosti u Europi i svijetu. To je moguće postići putem specifičnih i konkurentnih postojećih programa, kao i uvođenjem novih studijskih programa, razmjenom studenata, nastavnika, akademskog i administrativnog osoblja te međunarodnim stručnim, nastavnim i znanstvenim projektima.

Fakultet planira kontinuirano unapređivati obrazovanje pomorskih časnika (palube i stroja) za hrvatske brodarske tvrtke te europsko i svjetsko tržište, kao i stručnjake u navigaciji i pomorskim tehnologijama, brodstrojarstvu i pomorskom prometu i tehnologiji, zatim u logistici i menadžmentu u pomorstvu, pomorskom i drugim vrstama prometa te elektroničkim i kompjuterskim tehnologijama u pomorstvu.

Ustrojbene jedinice Fakulteta su: zavodi, odsjeci, laboratoriji, centri, knjižnica i stručne službe. Zavodi mogu osnivati manje organizacijske jedinice, odsjeke i laboratorije. Upravljanje Fakultetom uređeno je Statutom Fakulteta. Upravu Fakulteta čine dekan, Fakultetsko vijeće i druga tijela utvrđena Statutom i Pravilnikom o unutarnjoj organizaciji te ustroju radnih mjesta Fakulteta. Rad dekana podupiru četiri prodekana. Fakultetsko vijeće je glavno stručno tijelo Fakulteta. Vijeće izabire dekana, a izbor potvrđuje Senat Fakulteta. Vijeće također odlučuje o upisnim kvotama za pojedinu akademsku godinu, a Senat Sveučilišta ovu odluku usvaja ili je šalje drugim integriranim službama na potvrdu prije usvajanja.

Akaderske godine 2010/11 Fakultet je imao 1719 studenata i 32 nastavnika u znanstveno-nastavnim, 13 u nastavnim i 31 u suradničkim zvanjima. Ukupan broj nastavnika je 76, iz čega, prema Samoanalizi, proizlazi da omjer studenata i nastavnika iznosi 22,61:1

(1 719/76). U posljednjih pet godina trend je ostao otprilike nepromijenjen, uz povećanje broja nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima naspram broja nastavnika izbranih samo u nastavna zvanja. Struktura radnog opterećenja nastavnika i vanjskih suradnika pokazuje da veći dio posla obavljaju stalno zaposleni nastavnici, dok na vanjske i nastavnike zaposlene na pola radnog vremena otpada manje od 15% nastave.

Fakultet djeluje u zgradi sagrađenoj 1899./1900. godine pod nazivom Velika trgovačka akademija, čija je prvotna obrazovna funkcija ostala nepromijenjena do danas. Zgrada je, kao vrijedna historijska arhitektonska baština Republike Hrvatske, pod zaštitom Ministarstva kulture. Fakultet je registriran pri Trgovačkom sudu u Rijeci kao vlasnik zgrade, ukupne površine 7200 m². U predstojećem razdoblju Fakultet planira proširiti postojeće prostorne kapacitete. Od 2011. godine, Fakultet koristi i prostore Luke Rijeka, ukupne površine 600 m², u svrhe praktikuma navigacije i sigurnosti na moru. Tijekom 2010. i 2011. godine, Fakultet je uložio vlastita sredstva u razvoj i opremanje laboratorija i učionica te uvođenje bežičnog pristupa internetu. Fakultet posjeduje vlastiti plovni park koji se sastoji od jedrilice, dvije otvorene brodice za spašavanje te dvije zatvorene, vatrootporne i vodonepropusne brodice za spašavanje.

Rad Stručnog povjerenstva

U radu se Stručno povjerenstvo oslanjalo na Izvješće o samoanalizi koje je priredio Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Posjet Stručnog povjerenstva prostorima Fakulteta u Rijeci, u kojima se održava nastava, održan je 23. i 24. travnja 2012. godine.

Član Stručnog povjerenstva, dr. Dimitris Konovessis nije bio u mogućnosti sudjelovati u posjetu, ali je sudjelovao u pripremama za posjet kao i u izradi završnog Izvješća.

Tijekom posjeta, Stručno povjerenstvo je održalo sastanke i razgovore sa sljedećim skupinama:

- s Upravom Fakulteta
- skupinom koja je izradila Samoanalizu i Povjerenstvom za osiguravanje kvalitete
- predstojnicima zavoda
- asistentima
- studentima
- voditeljima studijskih programa (preddiplomskih, diplomskih, poslijediplomskih i stručnih)
- voditeljima znanstvenih projekata.

Stručno povjerenstvo je također pregledalo prostore i učionice fakultetske zgrade te sudjelovalo u nastavi, a tijekom jednog predavanja i održalo kratak razgovor s prisutnim studentima. Na temelju prikupljenih dokaza, Stručno povjerenstvo je sastavilo Izvješće i dostavilo ga Agenciji za znanost i visoko obrazovanje, dana 3. srpnja 2012. godine.

DETALJNA ANALIZA TEMELJENA NA STANDARDIMA I KRITERIJIMA ZA REAKREDITACIJU

1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

- 1.1. Pomorski fakultet je sastavnica Sveučilišta u Rijeci s temeljnom misijom organizacije studija na tri razine i provedbe znanstvene djelatnosti u multidisciplinarnom polju pomorstva. Vizija Fakulteta se iskazuje u domeni pomorstva, prometa i logistike, odnosno općenito u domeni upravljanja dobavnim lancima u transportnom procesu. Fakultet provodi strateško planiranje s ciljem održavanja vodeće pozicije, ali to ne radi dovoljno sustavno niti u dovoljnoj mjeri uključuje dionike (što dijelom može biti i posljedica trenutnog stanja u komercijalnom sektoru, odnosno rezanja troškova od strane velikog broja hrvatskih pomorski tvrtki). Ipak, Fakultet ima jasnu sliku poslova za koje primarno obrazuju svoje studente i načina na koji bi se trebao razvijati.
- 1.2. Glavno tijelo za donošenje odluka na Fakultetu je Fakultetsko vijeće koje čini 39 nastavnika i 7 studenata, dok se Uprava sastoji od dekana i četiri prodekana. Fakultet je podijeljen u pet zavoda koji su odgovorni za temeljne aktivnosti, odnosno studijske programe i tri katedre koje su odgovorne za pomoćne aktivnosti, poput nastave stranih jezika, a kojima upravljaju predstojnici zavoda i katedri. Fakultet je formalizirao sve organizacijske procese, većina dokumenata je dostupna na hrvatskom i engleskom jeziku, a organizacijska struktura je jasna i dobro poznata svima uključenima.
- 1.3. Fakulteti na hrvatskim sveučilištima su pravne osobe s financijskom autonomijom. Međutim, statuti fakulteta moraju biti usklađeni sa statutom sveučilišta, a fakultetsku strategiju mora usvojiti Senat sveučilišta, nakon što za to zaduženo povjerenstvo potvrdi da je ista u skladu sa strategijom sveučilišta, što je uspješno provedeno u slučaju ovog Fakulteta.

- 1.4. Većina studijskih programa Fakulteta savršeno se uklapa u fakultetsku misiju, ali moguće je da postoji problem s programom Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu, za kojeg se čini da se ne uklapa najbolje, budući da ne obrazuje pomorce i time ne rezultira kvalifikacijom koja bi bila odmah prepoznata na globalnom tržištu rada.
- 1.5. Postojeći studijski programi uspostavljeni su 2005. godine, odnosno na početku provedbe Bolonjske reforme na hrvatskim sveučilištima i tijekom proteklih sedam godina nisu mijenjani, bez obzira na činjenicu da je započeo razvoj Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO) sa snažnom orijentacijom prema jasno definiranim ishodima učenja.
- Fakultet tek počinje razmišljati o određivanju ishoda učenja i uklapanju svoj kvalifikacija u koncept kojeg donosi HKO, što se planira učiniti prilikom revizije novih studijskih programa. Stoga očekujemo da će ovaj kriterij biti u potpunosti ispunjen u budućnosti.**
- 1.6. Svi pomorski fakulteti u Hrvatskoj su uveli dva sustava osiguravanja kvalitete. Uz akademski sustav osiguravanja kvalitete koji se temelji na Europskim standardima i smjernicama (ESG) i u Hrvatskoj ga nadzire Agencija za znanost i visoko obrazovanje, tu je i ISO sustav definiran prema zahtjevima Međunarodne pomorske organizacije (IMO), kojeg u Hrvatskoj nadzire Ministarstvo mora, prometa i veza. Akademski sustav sastoji se od Povjerenstva na razini Fakulteta i Povjerenstva na razini Sveučilišta, kako je uređeno Pravilnikom i Priručnikom.
- Pomorski fakultet ima učinkovit ISO sustav i usklađen je s propisima IMO-a, kada je riječ o nastavi (*workshops*), ali treba raditi na podizanju akademske kvalitete općenito, unaprijediti sustav prakse na moru i bolje povezati ova dva sustava osiguravanja kvalitete. Fakultet tek počinje uvoditi poticaje za znanstvenu i nastavnu izvrsnost.**
- 1.7. Formalni mehanizmi za praćenje i unapređivanje kvalitete nastave u skladu su s nacionalnim propisima. Opisani su u Pravilniku i Priručniku za osiguravanje kvalitete i redovito se provode.

Međutim, potrebno ih je dodatno unaprijediti, kako bi se podaci prikupljeni putem studentskih evaluacija nastave koristili za unapređivanje kvalitete.

- 1.8. Formalni mehanizmi za praćenje i unapređivanje kvalitete znanstvenog rada su u skladu s nacionalnim propisima. Opisani su u Pravilniku i Priručniku za osiguravanje kvalitete i redovito se provode.

Međutim, nema dodatnih poticaja za uspješne znanstvenike.

- 1.9. Fakultet je uspostavio Etičko povjerenstvo, ali pri tom Uprava Fakulteta, primjerice, odobrava sve znanstvene djelatnosti koje uključuju studente. Etička pitanja regulirana su Etičkim kodeksom. U praksi, Povjerenstvo nije imalo slučajeva kršenja Kodeksa koje bi trebalo rješavati, a ni studenti ni nastavnici nisu spomenuli takve slučajeve.
- 1.10. Etički kodeks je objavljen na mrežnim stranicama Fakulteta tako da su i studenti i nastavnici dobro upoznati s pravilima etičkog ponašanja.

2. Studijski programi

- 2.1. Osobe koje u završile program nautike i strojarstva nemaju nikakvih problema sa zapošljavanjem. I na hrvatskom i na svjetskom tržištu rada postoji potreba za inženjerima pomorstva. Problem na tržištu rada, međutim, postoji kad je riječ o osobama koje su završile program Logistike i menadžmenta u pomorstvu i prometu. Fakultet drži da će oni postati zapošljivi u budućnosti, ali trenutno stanje ukazuje na potrebu revizije upisnih kvota.

Putem internog sustava kvalitete, idućih bi godina trebalo provjeriti je li ovaj problem riješen.

- 2.2. Fakultet uspijeva obaviti sve nužne poslove, ali treba dodatna sredstva za zapošljavanje nastavnika, budući da je trenutno zaposleno osoblje preopterećeno, a pritom obučava za struku koja je vrlo tražena na tržištu rada. Drugi problem je **interna mobilnost nastavnika i visina plaće koja nije atraktivna nositeljima kvalifikacija koje propisuje IMO, a koji bi mogli predavati na pomorskim studijima.**

- 2.3. Fakultet je uveo vrlo rudimentarne ishode učenja i trenutno radi na njihovom daljnjem razvoju. Putem internog sustava kvalitete, idućih bi godina trebalo provjeriti je li ovaj problem riješen. Najveći problem je balansiranje zahtjeva za održavanjem iste visoke razine akademskog i stručnog (praktičnog) profila kvalifikacija. Naime, pomorski fakulteti istovremeno su prisiljeni udovoljavati strukovnim propisima za praktičnu obuku pomoraca (konvencija SCTW - *Standards of Training, Certification & Watchkeeping*) i visokim akademskih standardima koje zadaju hrvatski propisi i HKO.

Preporuka je da i jednom i drugom profilu posveti pažnju.

- 2.4. Ponovno, budući da ishodi učenja još nisu u potpunosti uvedeni, **ovom bi kriteriju trebalo u budućnosti posvetiti više pažnje. Putem internog sustava kvalitete, idućih bi godina trebalo provjeriti je li ovaj problem riješen. U interne provjere bi, ujedno, trebalo uključiti predstavnike tijela u Republici Hrvatskoj zaduženih za pomorstvo, kako bi se osiguralo održavanje visoke kvalitete nastave, ali i praćenja pomorske prakse studenata.**

- 2.5. Fakultet ne dodjeljuje ECTS bodove za praksu u tvrtkama i postoji određena neravnoteža u načinu na koji je zadano nastavno opterećenje na kolegijima - trebalo bi napraviti detaljna usklađivanja bodova i pravednije rasporediti radno opterećenje, osobito kad je riječ o kolegijima koji su zajednički različitim studijskim programima. **Ovaj bi problem trebao biti smjesta riješen te uzet u obzir prilikom internih provjera kvalitete koje bi, kako je već spomenuto, trebale uključivati i predstavnike tijela nadležnih za provedbu konvencije SCTW u Republici Hrvatskoj.**

- 2.6. Kada je riječ o kolegijima iz pomorstva, priznavanje u potpunosti osiguravaju međunarodni strukovni propisi o nastavi za pomorce (koje propisuje IMO) i u tom je pogledu ova struka primjer izvrsnosti. Međutim, moguće je da isti nisu u potpunosti usklađeni sa zahtjevima HKO-a i propisima IMO-a koji se odnose na plovidbenu praksu, pa ti aspekti zahtijevaju dodatan rad i usklađivanje. Problem postoji i kad je

riječ o inženjerskim kolegijima koji se odnose na virtualni dizajn, grafiku te statičko i dinamičko modeliranje opterećenja – FEM (Finite Element Modelling).

Akademski program pomorskog inženjerstva bi trebao sadržavati takav kolegij. Također je nužno razviti minimalni akademski program za nautiku, ETO i strojarstvo u skladu s konvencijom STCW kako bi se osiguralo postizanje visoke akademske razine. Konačno, nema jasnih pravila koja bi povezivala propise u visokom obrazovanju (koja propisuje nadležno ministarstvo i Agencija) s propisima specifičnima za pomorske studije. Ovo je relevantno zbog toga što Fakultet uz kolegije koje propisuje konvencija STCW, ima obvezu osiguravanja i akademskog znanja, vještina i kompetencija.

- 2.7. Studenti su većinom zadovoljni nastavnim metodama iako su naveli da iste variraju od jednog profesora do drugog, što znači da bi se **ovim pitanjem trebalo sustavnije pozabaviti**. Iako se studenti ne žale na nastavne metode, činjenica je da ih ni nemaju s čim usporediti, budući da ima vrlo malo studentske mobilnosti.
- 2.8. Fakultet može dodatno razviti materijale za e-učenje, a Sveučilište treba poboljšati sustav na kojem se nalaze. Još jedan problem je ograničen pristup studenata računalnim programima namijenjenima studentima inženjerske struke. Suvremeni računalni programi za CAD/CAM nisu samo oruđe dizajnera i graditelja, nego i korisnika te osobe koja upravlja brodom. Isti problem postoji i kad je riječ o računalnim programima za simulaciju plovidbe, **koji bi trebali biti standardi alat za podršku rada na brodu.**
- 2.9. Studentima bi moralo biti pruženo mnogo više prilika za rad u tvrtkama te za obavljanje praksu na brodu i/ili u laboratorijima tvrtki, osobito kad je riječ o studentima logistike.
- Nekoliko brodarskih tvrtki u Hrvatskoj je u državnom vlasništvu, pa bi jedno od rješenja moglo biti da se praksa u ovim tvrtkama učini obveznom za studente. Ovo bi ujedno bilo i interesu ministarstva nadležnog za visoko obrazovanje.**

- 2.10. Postupak usvajanja novih studijskih programa bio je zaustavljen na razdoblje od pet godina te je sada formalno ponovno pokrenut, međutim, **Fakultet ne uključuje u potpunosti dionike u ovaj postupak, što bi trebalo promijeniti.**

3. Studenti

- 3.1. Informacijski paketi (mrežne stranice, brošure, letci itd.) su dostupni potencijalnim studentima. Ovi komunikacijski alati se koriste kako bi se jasno informiralo studente o razini programa (odnosno, ECTS bodovima, tjednom rasporedu nastave i zadataka), kvalifikacijama i akademskim nazivima te mogućnostima daljnje izobrazbe i zapošljavanja. Prijavu za upis vodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje, koja objavljuje i programe Fakulteta, a poziv za upis se objavljuje u tisku i na službenim mrežnim stranicama Fakulteta. Mrežne stranice Fakulteta i tiskani materijali pružaju informacije o programima, smjerovima, kolegijima, akademskim nazivima, opremi Fakulteta, Bolonjskom procesu i pravilima studiranja. Studenti su vrlo zadovoljni informacijskim paketima koji su im na raspolaganju.
- 3.2. Kriteriji za upis kao i postupak upisa su javno objavljeni i dosljedno se primjenjuju. Redovito se analizira njihova adekvatnost s obzirom na postignuti uspjeh. **Preporučuje se Fakultetu da uloži dodatne napore u ove analize.**
- 3.3. Fakultet testira kompetencije kandidata s obzirom na njihove buduće karijere. Učenici srednjih pomorskih škola dobivaju dodatne bodove pri upisu, iako nemaju tako napredne akademske kompetencije kao učenici gimnazija. No, Fakultet smatra da oni imaju veće izglede zaista se baviti pomorskom strukom. Također, Fakultet drži da je postupak državne mature suviše općenit, međutim da **standardi rastu i da će se u budućnosti bolje prilagoditi ovoj vrsti stručnih studija.**
- 3.4. Fakultet podržava izvannastavne aktivnosti studenata koje obuhvaćaju sportske (studentska udruga Mornar i veslačko društvo PFRI) i kulturne aktivnosti (studentska udruga POM-F-RI) te među ostalim i studentski časopis Plima.

Preporučuje se Fakultetu da ponudi studentima više prilika i stipendija za znanstveni rad.

3.5. Studenti su izrazili zadovoljstvo dostupnošću profesora za savjetovanje i mentorstvo. Profesori su im na raspolaganju kroz osobna tutorstva po tjednom rasporedu, dostupnom na oglasnoj ploči i putem elektronske pošte preko adresa oglašanih na mrežnim stranicama Fakulteta. Studentima su na raspolaganju i drugi oblici podrške: studentski pravobranitelj, Centar za savjetovanje, mentori, demonstratori na pojedinim odsjecima i sl.

3.6. Fakultet nije odgovoran za studentski standard, već su za to nadležni Sveučilište i resorna ministarstva, pa ovaj kriterij nije primjenjiv.

3.7. Studenti su organizirani u sklopu fakultetskog i sveučilišnoga Studentskog zbora. Studenti sami biraju predsjednika i zamjenika Zbora na Fakultetu te studentskog pravobranitelja. Svaka godina studija također ima predstavnike i njihove zamjenike. Jedan student s Fakulteta predstavlja studente postdiplomskih studija u Senatu Sveučilišta.

Fakultet u potpunosti podržava Studentski zbor i za njega izdvaja 10% vlastitih prihoda.

3.8. Na Fakultetu su uspostavljeni i objavljeni načini i postupci provjere znanja te se koriste razne metode praćenja studenata. Studenti su potvrdili da redovito primaju povratne informacije od nastavnika i imaju mogućnost žalbe na rezultate ispita.
Preporučuje se daljnja analiza svih metoda provjere znanja studenata, kako bi se utvrdila njihova raznolikost i učinkovitost u provjeravanju postignutih ishoda učenja.

3.9. Fakultet prikuplja statistike o zapošljivosti osoba koje su stekle kvalifikacije završetkom studijskih programa na Fakultetu. Podaci Zavoda za zapošljavanje za proteklih pet godina pokazuju da su dosadašnje upisne kvote bile opravdane, s obzirom da je vrlo mali broj studenata koji nisu uspjeli pronaći posao. Određen broj

prvostupnika nastavlja obrazovanje na diplomskim studijima na ovom Fakultetu, dok dio odlazi u inozemstvo na zaposlenje u inozemne ili domaće brodarske tvrtke.

- 3.10. Alumniji Fakulteta su organizirali nekoliko seminara s ciljem otvaranja prilika za zaposlenje i razvoj karijere sadašnjih studenata. Fakultet i Udruga alumnijske svake godine na Fakultetu organiziraju Dan karijera. Mrežna stranica Fakulteta sadrži i posebnu poveznicu za alumnije.

Fakultetu se preporučuje da ove aktivnosti usustavi, kako bi Fakultet mogao i formalno osigurati održavanje kontakata s barem 20% osoba koje su stekle kvalifikacije na Fakultetu i poveže ih s trenutnim studentima, a u svrhu osiguravanja prilika za stručne prakse i slične oblike suradnje.

- 3.11. Studenti sudjeluju u aktivnostima Fakultetskog vijeća s 10% svojih članova u Vijeću iz redova preddiplomskih i diplomskih te 5% iz redova poslijediplomskih studenata. U radu Vijeća su ravnopravni s ostalim članovima, osim kad je riječ o postupcima stjecanja magisterija i doktorata znanosti, izboru u zvanja profesora emeritusa i ostalim izborima u zvanja. Kad se raspravlja o pitanjima od osobite važnosti za studente, studenti u radu Vijeća sudjeluju u još većem broju. Studenti su uključeni i u rad svih tijela koja se na bilo koji način bave studentskim pitanjima (planiranje i revizija programa, upravljanje kvalitetom i kontrolom kvalitete, disciplinsko povjerenstvo, nagrade, postignuća itd.) Studenti također imaju predstavnika u Odboru za upravljanje i unapređivanje kvalitete. Odbor ima pet članova, od kojih je jedan predstavnik Studentskog zbora. Međutim, studenti smatraju da ih se ne doživljava uvijek kao ravnopravne članove spomenutih tijela i da se njihova mišljenja ne uzimaju uvijek u potpunosti u obzir.

Preporučuje se da studenti budu ravnopravno uključeni u rad Povjerenstava za kvalitetu te drugih tijela Fakulteta.

- 3.12. Fakultet redovito obavještava javnost o svojim studijskim programima, ishodima učenja, kvalifikacijama i prilikama za zapošljavanje te objavljuje materijale u elektronskom i tiskanom obliku, na hrvatskom i engleskom jeziku.

- 3.13. Studenti redovito imaju prilike izraziti svoja mišljenja i predložiti poboljšanja, a provode se i studentske ankete.
- 3.14. Međutim, studenti nisu upoznati s rezultatima studentskih anketa ni mjerama koje se provode na temelju ovih rezultata, i ne postoji formalan proces kojim bi osigurali da se njihova mišljenja uzimaju u obzir.

Preporučuje se Fakultetu da upozna studente s rezultatima mjera provedenih na temelju ankete, jer je to način da studenti vide da su njihova mišljenja važna.

4. Nastavnici

- 4.1. Kvalifikacije nastavnika na kolegijima iz pomorstva su izvrsne, s obzirom na ciljeve Fakulteta i temeljne discipline. Problem je broj nastavnika, koji je možda premali da bi se osigurala puna kvaliteta rada u malim studentskim grupama te bi Fakultetu trebalo omogućiti zapošljavanje većeg broja nastavnika. Kvalifikacije nastavnika moraju biti usklađene s dva različita kriterija, onim akademskim te onima koje zahtjeva struka, odnosno konvencija STCW (*Standards of Training, Certification and Watchkeeping*), a koja se odnose na praksu i iskustvo rada na brodu. Akademski stupanj doktora znanosti je, istovremeno, minimalan standard za održavanje teorijskog dijela nastave. Vrlo je teško pronaći nastavnike koji zadovoljavaju oba kriterija, zbog čega Fakultet u budućnosti mora razviti jasnu politiku za nove zaposlenike. Manjak nastavnika značajno utječe na kvalitetu praktične nastave, koju mogu obavljati samo nastavnici/pomorci s certifikatima u skladu s konvencijom STCW.

Preporučuje se zapošljavanje većeg broja nastavnika s kvalifikacijama u skladu s konvencijom STCW.

- 4.2. Fakultet ima jasnu politiku rasta i razvoja ljudskih resursa, osobito uzmu li se u obzir moguća umirovljenja i održivost studijskih programa i znanstvene djelatnosti. Međutim, politike na razini resornog ministarstva i Sveučilišta (vanjske okolnosti) koje određuju pravila i načine dodjele sredstva treba poboljšati te kada je o konkretnom slučaju riječ, uzeti u obzir dobru zapošljivost osoba koje su stekle

kvalifikacije na ovom Fakultetu te Fakultetu, u tom smislu, omogućiti dodatna sredstva za otvaranje novih radnih mjesta.

- 4.3. Fakultet je učinio sve što je bilo u njegovoj moći da zaposli dovoljan broj nastavnika, ali, kao što je navedeno, potrebna su mu dodatna sredstva za tu svrhu. Također, Fakultet podržava mlade zaposlenike u poslijediplomskoj izobrazbi, ali stjecanje doktorata traje predugo i nije usklađeno sa zahtjevima pomorske struke koji su ključni za praktični dio nastave. Naime, kako su pomorski studiji u Hrvatskoj sveučilišni, budući nastavnici moraju steći akademski stupanj doktora znanosti i stručne (praktične) kvalifikacije (upravljačka razina konvencije STCW). Budući da stjecanje spomenutih, praktičnih, kvalifikacija zahtijeva godine iskustva u plovidbi, budući nastavnici započinju s doktorskim studijem kasnije nego što je to uobičajeno. Zbog toga se, uslijed objektivnih okolnosti, vrijeme stjecanja akademskog stupnja doktora znanosti produžuje. Vrlo je malo pozitivnih primjera mladih znanstvenika koji se odluče na plovidbu nakon stjecanja doktorata znanosti. U tom bi smislu, pomorski fakulteti mogli razviti specifičnu strategiju obrazovanja zaposlenika, uvođenjem poticaja za plovidbu, poput dodataka na plaću, što nije neizvedivo, jer bi takva karijera mogla biti vrlo privlačna i izazovna. Domaće brodarske tvrtke bi mogle igrati važnu ulogu u takvom strateškom pristupu.

Stoga se Fakultetu preporučuje razmjena kvalificiranog osoblja za praktičnu nastavu s pomorskih tvrtkama i drugim dionicima. Očekujemo da i nadležna tijela, u sklopu izmjena pravnog okvira, preciznije definiraju stručne i sveučilišne studije i njihov odnos.

- 4.4. Omjer studenata i stalno zaposlenih nastavnika je visok, osobito uzmemo li u obzir samo nastavnike s kvalifikacijama potrebnima za praktičnu nastavu.

Fakultet pažljivo prati omjer nastavnika i studenata, ali, da ponovno naglasimo, treba dodatna sredstva kako bi dodatno podigao kvalitetu studija.

- 4.5. Politike razvoja nastavnog osoblja je moguće dodatno unaprijediti kako bi im se omogućilo sudjelovanje u cjeloživotnom učenju, pri čemu je potrebno analizirati djelotvornost ovih politika. Nastavnike bi trebalo više uključiti u didaktičku izobrazbu, osobito kad je riječ o izradi materijala za e-učenje. Moguće je značajan

dio pripreme studenata obaviti na daljinu, umjesto putem klasičnih predavanja. **Preporučuje se Fakultetu da dijelu nastavnika osigura obuku za e-učenje putem, primjerice, akademije za e-učenje ELA koju organizira CARNET (Hrvatska akademska mreža). To će nastavnike osposobiti za izradu e-materijala, a neki se mogu obučiti i za mentore e-učenja,** prvenstveno mlađi nastavnici, budući da je vjerojatno da će ovaj oblik nastave u budućnosti postati značajna komponenta studija.

4.6. U okviru postupka izbora nastavnika u zvanja, koji je u potpunosti reguliran na nacionalnoj razini, nema mogućnosti žalbe na postupak, ali postoji mogućnost pokretanja sudske procedure. Fakultet nema utjecaj na izmjenu navedenog postupka i u potpunosti postupa u skladu s propisima za izbore u zvanja.

4.7. Nastavnici se čine zadovoljnim trenutnom raspodjelom radnog opterećenja, iako su, kako je već spomenuto, svi jako opterećeni i bez naknade za prekovremeni rad. Politike upravljanja raspodjelom opterećenja među nastavnicima su općenito pravedne, ali ne uzimaju u obzir ravnotežu između znanstvenog i nastavnog rada. Zbog toga su nastavnici pod pritiskom, žele li održati i povećati vlastitu znanstvenu produktivnost. To im ujedno otežava napredovanje u zvanjima.

Preporučuje se pažljiv nadzor ravnoteže između nastavnog i znanstvenog rada u rasporedu zaposlenika.

~ 4.8. Kao što je spomenuto, nastavnici se čine zadovoljnim rasporedom radnog opterećenja, međutim, iako su već prilično preopterećeni, **preuzimaju obveze i na drugim fakultetima, što je potrebno pažljivije razmotriti.**

5. Znanstvena i stručna djelatnost

5.1. Fakultet je znanstvena ustanova s uspostavljenim istraživačkim profilom, centrima izvrsnosti, znanstvenim suradnjama i institucionalnom brigom za razvoj znanstvenih karijera i povećanje znanstvene produkcije. Riječ je o vodećoj hrvatskoj znanstvenoj ustanovi u području pomorstva koja provodi niz raznih nacionalnih i

međunarodnih znanstvenih projekata. Fakultet prati kvantitativne pokazatelje znanstvene produktivnosti, u skladu s nacionalnim propisima. Međutim, nema značajnijih posljedica za znanstveni rad iznimno visoke (ili niske) kvalitete. Potrebno je posvetiti više pažnje znanstvenoj strategiji Fakulteta, a suradnju je potrebno dodatno koordinirati i poticati na razini Fakulteta.

- 5.2. Fakultet uključuje znanstvenike iz drugih organizacija u vlastite projekte, u skladu s vlastitom vodećom ulogom u svom polju. Može se reći da suradnja s drugim organizacijama postoji, ali prvenstveno na individualnoj bazi. No, **trebalo bi se sustavno osiguravati i poticati suradnju na razini Fakulteta.**
- 5.3. Fakultet je svjestan važnosti znanosti i podržava zaposlenike u sudjelovanju na konferencijama. Ujedno i sam organizira različite međunarodne konferencije te ih je, npr., tijekom 2011. godine, organizirao pet. **Međutim, kako je već spomenuto, nema drugih formalnih poticaja koji bi uključivali financijske i druge oblike podrške uspješnih znanstvenika te je potrebno uvesti dodatnu podršku za znanstveni rad studenata.**
- 5.4. Fakultetsko vijeće na godišnjoj razini vrednuje rad znanstvenih novaka na temelju pisanih izvješća njihovih mentora, koje imenuje Vijeće na prijedlog zavoda i katedri. Fakultet snažno podupire mlade znanstvenike. Međutim, **i ovdje bi bilo potrebno uvesti dodatne financijske poticaje za uspješan znanstveni rad.**
- 5.5. Podatke o znanstvenim i razvojnim projektima, Fakultet objavljuje na svojim mrežnim stranicama. Fakultet planira razviti i sustav u knjižnici kojim bi se stalno pratilo objavljivanje radova, ali u ovom trenutku Fakultet ne raspolaže dovoljnim ljudskim resursima, s obzirom da knjižnica ima samo dva zaposlenika. **Dakle, iako Fakultet prožima duh znanstvene izvrsnosti, nema formalnih poticaja za kvalitetu znanstvenog rada, osim sufinanciranja projekata i sudjelovanja na konferencijama.**

- 5.6. Fakultet, osiguravanjem potpune logističke podrške, potiče objavljivanje u visoko rangiranim znanstvenim časopisima. Znanstvenike s iznimnim rezultatima se, između ostalog, posredno nagrađuje izborom u viša zvanja što donosi i veća primanja. Potrebno je naglasiti da je Fakultet naporno radio na podizanju razine vlastitog časopisa Pomorstvo. Postupak za uključivanje ovog časopisa u bibliografsku bazu SCI pokrenut je 2011. godine. **Uz spomenuti časopis, Fakultet objavljuje udžbenike i podržava publiciranje u međunarodnim časopisima, ali ne nudi dodatne poticaje za publikacije najviše kvalitete.**
- 5.7. Fakultet prati i potiče znanstvene aktivnosti svojih nastavnika. Također je uključen i u prikupljanje i analizu podataka na razini Sveučilišta. U vrijeme studijskog posjeta, analiza rezultata obavljala se na tri razine tijela Fakulteta. Nastavnici moraju podatke o vlastitoj znanstvenoj produktivnosti upisivati u Hrvatsku znanstvenu bibliografiju, IRB. Na taj način Fakultet prati znanstvenu produktivnost i skuplja dokaze o produkciji svojih znanstvenika. Ujedno, svi su nastavnici dobro upoznati s publikacijama svojih kolega.
- 5.8. Utjecaj rezultata stručnih i razvojnih projekata te usluga na razvoj lokalnog gospodarstva, uslužnog sektora i državne uprave je vidljiv u provedbi projekata koji unapređuju infrastrukturu, sigurnost, gospodarski razvoj pomorstva u Hrvatskoj, kao i na razini lokalnih zajednica. Pri tom se Fakultet nikad ne postavlja kao nelojalna konkurencija tvrtkama koje djeluju na tržištu. Naprotiv, provodi primijenjene znanstvene projekte sa značajnom istraživačkom i razvojnom komponentom.
- Fakultet bi trebao uložiti dodatna sredstva u nabavku dodatne opreme za laboratorije i suvremenih računalnih programa. Fakultetu osobito nedostaje računalna podrška za pojedine segmente stručnog rada, poput računalnih programa za matematiku i statistiku, koji bi trebali biti na raspolaganju studentima te dodatna oprema za pojedine pomorske predmete.**

6. Međunarodna suradnja i mobilnost

- 6.1. Fakultet je spreman poticati mobilnost s drugim visokim učilištima, ali **potrebno je uložiti više truda u razvoj iste, budući da je trenutno prisutna u veoma maloj mjeri.**
- 6.2. Studenti imaju prilike za međunarodnu mobilnost preko programa Erasmus, međutim, samo ih je nekoliko trenutno u inozemstvu (tri studenta u Sloveniji) te bi **studente trebalo više poticati da te prilike i iskoriste.**
- 6.3. Nastavnici su također svjesni mogućnosti međunarodne mobilnosti, ali ih rijetko koriste i treba ih više poticati kako bi ovo postalo redovitom pojavom. Posljednjih godina je samo jedan zaposlenik otišao u inozemstvo na poslijedoktorsku izobrazbu, što je Fakultet i naveo u Samoanalizi.
U budućnosti se očekuje da rezultati poboljšanja u ovom segmentu budu vidljivi.
- 6.4. Fakultet je član relevantnih međunarodnih udruženja, kao što su *International Association of Maritime Universities* i *Royal Institute of Navigation* te aktivno sudjeluje u projektima financiranim od strane NATO-a i drugih međunarodnih organizacija. Ujedno, Fakultet je organizirao konferencije, poput GNSS Vulnerabilities and Solutions i IMLA-e u 2011. godini.
- 6.5. Fakultet ima velik potencijal za privlačenje studenata iz inozemstva, ali ih trenutno ne koristi.
Preporučuje se Fakultetu da u tu svrhu, što je prije moguće, započne s primjenom postojećih planova.
- 6.6. Fakultet sudjeluje u potprogramu Erasmus, programa EU za cjeloživotno učenje, **ali nemaju dolaznih inozemnih studenata niti je vidljiva mobilnosti nastavnika. Dijelom je to zbog problema sa smještajem te drugih otvorenih pitanja koja su izvan kontrole Fakulteta. I ovdje se može primijeniti savjet za Kriterij 6.5.**

- 6.7. Fakultet sudjeluje u raznim europskim projektima, poput onih iz programa FP, Tempusa i drugih programa namijenjenima stručnim projektima. Međutim, **trebalo bi uložiti više truda u ovaj segment, prvenstveno kad je riječ o motiviranju nastavnika, osmisliti poticaje za rad na ovakim projektima te uskladiti poduzete napore na razini Institucije.**

7. Stručne službe, prostor, oprema i financije

- 7.1. Fakultet vjerojatno treba dodatni prostor, kojeg planira dobiti nadogradnjom postojeće zgrade. Međutim, iako posjeduje nužne simulatore i školski brod, **Fakultet nema laboratorij u kojem bi studenti mogli raditi na pravoj elektroničkoj i mehaničkoj opremi, koja je uistinu nužan za kvalitetnu obuku studenata. Pri tom, nastavnici Fakulteta već imaju kvalifikacije potrebne za nastavu na takvoj opremi. Fakultet smatra da će studenti imati dovoljno prilika za rad na pravoj opremi kao kadeti, ali to nikad ne može zamijeniti obuku koja uključuje praktičan rad na adekvatnoj opremi s kojom je moguće slobodno eksperimentirati.**
- 7.2. Fakultet je vrlo sistematičan u osiguravanju obuke za nenastavno osoblje, što je i potvrđeno tijekom studijskog posjeta.
- 7.3. Tehnička oprema Fakulteta je dobra, ali **ju je potrebno popraviti u segmentu računalnih tehnologija (tj. nabaviti potrebne računalne programe i staviti ih na raspolaganje studentima) i laboratorija za elektrotehniku i strojarstvo, kao što je spomenuto u prethodnom poglavlju.**
- 7.4. Komentar pod Kriterijem 7.1. se može primijeniti i za ovaj Kriterij kad je riječ o tehničkoj opremi.
2. 7.5. Fakultet prikuplja i analizira informacije značajne za unapređenje svojih aktivnosti, ali je **upitno da li ih zaista i koristi u dovoljnoj mjeri, kao i uključuje li u potpunosti i dionike.**

- 7.6. Knjižnici je potreban dodatan prostor, a moguće je i da postoji **potreba za nabavkom još računala za studente.**
- 7.7. Nastavnici i studenti nisu imali pritužbi na administrativnu podršku koja im je na raspolaganju, što ukazuje na to da Fakultet zapošljava dovoljan broj nenastavnog osoblja.
- 7.8. Budući da se radi o ustanovi u javnom vlasništvu, financijska stabilnost nije upitna; međutim, kako je već spomenuto, **Fakultet bi mogao uložiti više vlastitih sredstava u podizanje kvalitete.**
- 7.9. Fakultet nabavlja opremu iz vlastitih sredstava, međutim, studenti su se požalili da se ona suviše koristi za tečajeve u sklopu cjeloživotne obuke pomoraca, koja služi i kao izvor sredstava za nabavku opreme.
Fakultet bi trebao uložiti više vlastitih sredstava u zapošljavanje dodatnih nastavnika i nabavku opreme za studente.

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

PREDNOSTI

Institucionalno pozicioniranje

Pohvalno je općenito pozicioniranje Fakulteta, odnosi s tržištem rada, strategija, misija i status Fakulteta kao centra izvrsnosti u pomorskoj struci u Hrvatskoj.

Znanstveno-nastavno osoblje

I akademske i stručne kvalifikacije te kompetencije nastavnika na Fakultetu su izvrsne.

Podrška studentima

Fakultet snažno podržava studente u njihovim izvannastavnim aktivnostima.

NEDOSTACI

Kvaliteta programa

Fakultet godinama nije mijenjao studijske programe, premda su, suprotno njihovom mišljenju, bile moguće manje izmjene. Uprava Fakulteta trenutno planira provesti izmjene studijskih programima, što je svakako pozitivno. Prilikom ovih izmjena, trebalo bi, dio opterećenja s preopterećene prve godine, premjestiti na druge dvije godine preddiplomskog studija. S obzirom na navedeno, Bolonjska reforma nije u potpunosti provedena, kada je riječ o raspodjeli ECTS bodova i razvoju ishoda učenja – studijske programe bi trebalo razvijati od kolegija i ishoda učenja prema gore, a ne obrnuto, kako je sada slučaj. Provjere znanja i nastavne metode bi trebale biti usklađene s ishodima učenja, čim isti budu razvijeni. Naposljetku, studenti ne dobivaju dovoljno prakse na adekvatnoj tehničkoj opremi i simulatorima.

Podrška znanstvenicima

Fakultetu nedostaju sustavni financijski poticaji za uspješne znanstvenike, koje bi trebalo uvesti. Sustav bi trebao biti podešen tako da se najbolji znanstvenici, što uključuje i znanstvene novake, financijski nagrađuju za ulaganje vremena u istraživanja, umjesto u druge, potencijalno unosnije djelatnosti.

Laboratoriji

Kao što je pojašnjeno u Izvješću, Fakultet bi se trebao potruditi da poboljša postojeće i osigura nove laboratorije koji bi nadopunili postojeće, dobro opremljene simulatore, kao i da nabavi računalne programe nužne za znanstveni rad i nastavu.

PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE KVALITETE

1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

Fakultetu se preporučuje da:

- sustavno uključi dionike u poboljšanje studijskih programa i prakse
- revidira program logistike i menadžmenta, osobito s obzirom na zapošljivost osoba koje su stekle kvalifikaciju Fakulteta i usklađenost programa s misijom Fakulteta
- razradi ishode učenja i promisli o uklapanju u HKO, kao što je i planirano, prilikom revidiranja studijskih programa
- poboljša sustav prakse na obje razine.

2. Studijski programi

Fakultetu se preporučuje da:

- smanji upisne kvote na studiji Logistike i menadžmenta te formalizira ovo smanjenje u svojim planovima
- osigura da se ishodi učenja navedeni u programskim dokumentima usmjere na ishode učenja predviđene u sklopu HKO-a
- započne s dodjeljivanjem ECTS bodove za praksu u tvrtkama
- osigura da ishodi učenja odgovaraju, ne samo nacionalnom okviru, nego i propisima IMO-a, osobito kad je riječ o praksi
- osigura studentima praksu na adekvatnoj tehničkoj opremi i simulatorima.

3. Studenti

- Preporučuje se Fakultetu da ponudi studentima više prilika i stipendija za znanstveni rad.

4. Nastavnici

Fakultetu se preporučuje da:

- riješi problem preopterećenosti nastavnika
- zaposli veći broj nastavnika s kvalifikacijama u skladu s konvencijom STCW
- razmjenjuje kvalificirano osoblje za praktičnu nastavu s brodarskim tvrtkama i drugim dionicima

- obrati više pažnje na ravnotežu između znanstvenih i nastavnih obveza nastavnika
- posveti više pažnje pedagoškoj i didaktičkoj naobrazbi, osobito kad je riječ o razvoju materijala za e-učenje.

5. Znanstvena i stručna djelatnost

Fakultetu se preporučuje da:

- uspostavi formalne poticaje koji bi pružili financijsku podršku uspješnim znanstvenicima
- uložiti više sredstava u nabavku dodatne opreme za laboratorije i moderne računalne programe.

6. Međunarodna suradnja i mobilnost

- Fakultetu se preporučuje da potpunije sudjeluje u programu Erasmus.

7. Stručne službe, prostor, oprema i financije

Fakultetu se preporučuje da:

- poboljša kvalitetu laboratorija u kojem bi studenti mogli raditi na pravoj elektroniškoj i mehaničkoj opremi
- osigura više prostora za knjižnicu.

