



**REAKREDITACIJA  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA  
SVEUČILIŠTA JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**Datum i mjesto posjeta:  
26. i 27. ožujka 2012. godine, Osijek**

**Kolovoz, 2012.**

## **SASTAV STRUČNOG POVJERENSTVA ZA PROVOĐENJE REAKREDITACIJE ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

- prof. dr. Angelika Bruckner-Foit, Odjel za strojarstvo, Sveučilište u Kasselu, Njemačka, predsjednica Stručnog povjerenstva
- prof. dr. Ivan Aaen, Računalne znanosti, Sveučilište Aalborg, Danska
- prof. dr. sc. Dinko Begušić, Fakultet strojarstva, elektrotehnike i brodogradnje, Sveučilište u Splitu, Hrvatska
- prof. dr. sc. Mirta Baranović, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska
- Nikola Benja, student, Fakultet strojarstva, elektrotehnike i brodogradnje, Sveučilište u Splitu, Hrvatska

### Podrška radu Stručnog povjerenstva

- Kristina Ferrara Blašković, MBA, koordinatorica, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Gordana Cukar, dipl. oec., mag. europskih znanosti, prevoditeljica tijekom posjeta, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Đurđica Dragojević, prof., prevoditeljica Izvješća, Agencija za znanost i visoko obrazovanje

## SADRŽAJ

UVOD .....	3
Kratki opis vrednovanog Visokog učilišta .....	3
Rad Stručnog povjerenstva .....	4
DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU .....	6
1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete.....	6
2. Studijski programi.....	7
3. Studenti.....	8
4. Nastavnici .....	9
5. Znanstvena i stručna djelatnost .....	9
6. Mobilnost i međunarodna suradnja.....	10
7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije.....	11
PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE.....	13
Zaključak.....	14

# UVOD

## *Kratki opis vrednovanog Visokog učilišta*

Elektrotehnički fakultet u Osijeku sa sadašnjim ustrojstvom osnovan je 1992. godine te od tada razvija studijske programe i znanstvenu djelatnost. Akademске godine 2004./2005. kurikulum studijskih programa preustrojen je u skladu s Bolonjskom deklaracijom (model 3 + 2 + 3) i kao takav se počeo provoditi akademске godine 2005./2006. Fakultet izvodi sveučilišne preddiplomske i diplomske studijske programe elektrotehnike te računarstva, kao i stručne studijske programe u tim poljima.

Naknadno je uveden poslijediplomski doktorski studijski program elektrotehnike – smjerovi Elektroenergetika te Komunikacije i informatika, kao i tri poslijediplomska specijalistička studija – Elektroenergetika u tržišnom okruženju, Napredne komunikacijske tehnologije te Procesno računarstvo.

Kroz protekle 33 godine Fakultet je izrastao u instituciju koja trenutno zauzima prostor od oko 8500 m<sup>2</sup>, na kojem se nalazi 12 predavaonica i dvorana za videokonferencije, 8 računalnih učionica i 20 laboratorija (većinom računalnih). Akademске godine 2011./2012. na Fakultetu je studiralo oko 2000 studenata, a svake se godine na prvu godinu sveučilišnog preddiplomskog i stručnog studijskog programa upisuje 450 studenata. Pored toga, trenutno je na poslijediplomske studijske programe upisano više od 100 studenata.

Nastavu trenutno izvodi preko 90 zaposlenika s punim radnim vremenom, od čega 42 u znanstveno-nastavnim i nastavnim zvanjima, 31 u suradničkim i 7 u stručnim zvanjima te 10 znanstvenih novaka. Oni surađuju i sa zaposlenicima koji nisu zaposleni na puno radno vrijeme, a koji dolaze s drugih znanstvenih ustanova Sveučilišta u Osijeku, iz drugih dijelova Hrvatske te inozemstva, kao i iz poslovnog sektora.

Znanstvene i nastavne aktivnosti na Fakultetu organizirane su unutar 6 zavoda – Zavod za zajedničke predmete, Zavod za računalno i programsko inženjerstvo, Zavod za industrijska postrojenja i automatizaciju, Zavod za elektroenergetiku, Zavod za elektrostrojarstvo i Zavod za komunikacije, a u sastavu kojih je 11 katedri i 2 akreditirana laboratorija.

## ***Rad Stručnog povjerenstva***

Stručno povjerenstvo koje je imenovala Agencija za znanost i visoko obrazovanje posjetilo je Fakultet 26. i 27. ožujka 2012. godine. Tijekom posjeta Stručno povjerenstvo je kratko razgledalo učionice, predavaonice, knjižnicu itd. te održalo sastanke sa sljedećim skupinama:

- Upravom
- radnom grupom koja je radila na Samoanalizi Fakulteta, predstavnikom Uprave za kvalitetu i Povjerenstvom za unapređenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja
- prodekanom za nastavu i prodekanom za stručne studije
- nastavnicima
- asistentima i znanstvenim novacima
- studentima
- prodekanom za znanost
- voditeljima projekata.

Stručno povjerenstvo je vrednovalo Fakultet na temelju Samoanalize i ishoda posjeta. Izvješće o vrednovanju sastoji se od dva dijela:

### **I. DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDI I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU:**

Zadatak Stručnog povjerenstva je bio dodijeliti ocjene za sve kriterije za reakreditaciju Agencije za znanost i visoko obrazovanje. Kod nekih kriterija nije bilo otvorenih pitanja te je Stručno povjerenstvo zaključilo da nema potrebe za dodatnim istraživanjem tih pitanja. U tim se slučajevima Stručno povjerenstvo odlučilo dodijeliti ocjenu 4 (potrebno je napomenuti da je dodatno istraživanje u nekim slučajevima moglo rezultirati i dodjeljivanjem više ocjene).

Dio kriterija se odnosi na formalne procese i na rezultate. Međutim, ponekad proces postoji samo formalno s neznatnim utjecajem na ishode i obratno – sustav može jako dobro funkcionirati bez da je proces jasno formalno uspostavljen. Stručno povjerenstvo se složilo da u oba slučaja dodijeli ocjenu 3, unatoč tome što su ishodi zacijelo važniji od formalnosti.

Stručno povjerenstvo nije davalo komentare za procese koji su potpuno provedeni (ocjena 5), iako je jasno da se radi o snagama Fakulteta. Stručno povjerenstvo je svjesno da će zbog takve politike izostavljanja komentara opći dojam Fakulteta izgledati manje pozitivno, nego što je to bila namjera.

## II. PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE:

Ovdje je opisan opći dojam Stručnog povjerenstva, koji je prenesen i Fakultetu tijekom završnog sastanka.

**Stručno povjerenstvo smatra da bi se zbog složenosti postupka vrednovanja sve naknadne aktivnosti trebale temeljiti na komentarima i preporukama sadržanima u ovom Izvješću, umjesto na prosječnoj ocjeni.**

# DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU

## ***1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete***

Fakultet se više oslanja na komunikaciju i institucionalni sustav osiguravanja kvalitete, nego na formalne procese. Stoga ocjene kriterija koji se odnose na formalne procese upravljanja i osiguravanja kvalitete nisu pretjerano visoke. Međutim, Fakultet postiže izvrsne rezultate uz vrlo malo administrativnog rada. Stručno povjerenstvo stoga ne smatra da postoji potreba za promjenom ili većom formalizacijom pa tako ni nije dalo dodatne preporuke.

- 1.1. Nema sveobuhvatnog strateškog planiranja. Međutim, s obzirom na ekonomsku krizu, ovo možda nije najbolji trenutak za postavljanje ambicioznih strateških ciljeva. Unatoč izostanka formalnog planiranja, Fakultet vrlo jasno shvaća vlastitu poziciju u regiji i aktivno je uključen u dijalog s dionicima. Sve dok postoji takvo temeljno razumijevanje, formalni planovi nisu neophodni.
- 1.2. Strukture i procesi su dobri, a ponegdje i izvrsni, ali to nije pretjerano dokumentirano. Stručno povjerenstvo je tek tijekom posjeta shvatilo procese i njihovu vrlo visoku kvalitetu. To je povezano s gore spomenutom činjenicom da se Fakultet više oslanja na komunikaciju, nego na formalnosti.
- 1.3. Čini se da ovdje nema problema. Na to bi mogla ukazivati i činjenica da je Fakultet uspio dobiti dodatne resurse od Sveučilišta.
- 1.4. Svi studijski programi su vrlo dobri i odgovaraju međunarodnoj razini.
- 1.8. Postoji naknadno praćenje publikacija i izvrstan program mentorstva za mlade znanstvenike. Dodijeljena ocjena povezana je s činjenicom da je kvaliteta znanstvenog rada u prosjeku osrednja, zbog manjka opreme.
- 1.9. Nema formalnih pravila, ali postoji neka vrsta međusobnog sporazuma o tome što se smije, a što se ne smije činiti.
- 1.10. Prije nekoliko mjeseci je došlo do gubljenja podataka s adresama elektroničke pošte studenata, koje su zloupotrijebljene u privatne svrhe. Stručno povjerenstvo nije uvjeren

da su svi na Fakultetu zaista svjesni ozbiljnosti ovog incidenta. Međutim, u međuvremenu su poduzete određene mjere protiv gubljenja podataka.

## ***2. Studijski programi***

Sustav osiguravanja kvalitete studijskih programa je u potpunosti proveden kao prilagodljiv sustav kontrole. Poduzimaju se iznimni naponi na unapređivanju kvalitete nastave i stope prolaznosti. Stručno povjerenstvo je zaista dojmila posvećenost Fakulteta održavanju najviših standarda studijskih programa.

- 2.2. Fakultet ima problem s resursima za nastavu fizike i matematike, kojeg je i sam svjestan te ga je naglasio u Samoanalizi. Do ovog je problema došlo kada su nastavnici za nastavu fizike i matematike otišli raditi na druge fakultete koji su bili bliži njihovim znanstvenim interesima. Stručno povjerenstvo se slaže s analizom Fakulteta i snažno podržava zahtjev za povećanjem nastavnih kapaciteta za nastavu fizike i matematike. Tu je i problem s brojem asistenata, budući da su neke grupe još uvijek prevelike, usprkos iznimnim naporima Fakulteta.

**Preporuka: Fakultetu treba dodijeliti dodatne nastavne resurse za nastavu fizike i matematike. Dok se ovaj problem ne riješi, ne bi smjeli biti odobravani novi studijski programi. Također, Sveučilište bi trebalo podržati Fakultet oko povećanja broja asistenata.**

- 2.5. Detaljnija analiza nastavnog opterećenja je u pripremi i još nije dostupna. Međutim, trenutna raspodjela se čini razumnom.

- 2.6. Studijski programi su usklađeni s međunarodnim standardima i osmišljeni prema međunarodnim preporukama. Međutim, nužno je hitno uvesti dodatne laboratorijske vježbe, kao dodatak simulacijama.

**Preporuka: Fakultet ne raspolaže resursima potrebnima za unapređenje laboratorija i potrebna su mu dodatna sredstva. Fakultet bi trebalo zatražiti da sastavi popis onoga što mu je najpotrebnije u ovom području.**

- 2.7. Kvaliteta komunikacije između nastavnika i studenata je vrlo dobra. Pojedini pristupi su formalizirani, primjerice, u sklopu izrade završnog i diplomskog rada. Jedina prepreka u ovom području je veličina grupa na vježbama.

**Preporuka: Dodijeliti Fakultetu veći broj asistenata u nastavi.**



- 2.8. Izvrsne su aktivnosti usmjerene ka korištenju platforme Moodle u nastavnom procesu. Međutim, nije uvijek moguće pristupiti međunarodnim bazama podataka potrebnima za znanstveni rad. Knjižnica raspolaže s nedostatnom količinom dodatnih materijala. **Preporuka: Fakultet bi trebao preusmjeriti sva sredstva za knjižnicu u elektroničku knjižnicu. Knjižnica bi trebala omogućavati pristup svim knjigama na hrvatskom, kao i udžbenicima na engleskom, gdje je to moguće. Potrebno je unaprijediti pristup međunarodnim bazama podataka, kao što su Web of Science i Scopus. To će se odraziti i na kvalitetu znanstvenog rada.**
- 2.9. Fakultet ulaže velik trud kako bi omogućio studentima primjenu naučenog u kontekstu praktične primjene (u suradnji s gospodarstvom). Međutim, njihove su mogućnosti ograničene, zbog gospodarskog stanja u regiji. Fakultet trenutno razmatra novi model u kojem bi završni rad na preddiplomskom studiju zamijenio duljom praksom (samo kada je riječ o studentima koji nastavljaju studij na diplomskom studiju). Stručno povjerenstvo je potpuno uvjeren da se radi o korisnom pristupu koji bi bilo dobro primijeniti i na nacionalnoj razini, budući da je praksu od više mjeseci nemoguće uklopiti u Bolonjski model 3 + 2 + 3. Štoviše, praksu dulju od tri mjeseca se može iskoristiti i za povećanje mobilnosti studenata koji bi se mogli prijaviti za praksu u inozemstvu. Primjerice, upravo je u porastu tržište za inženjersku praksu u Njemačkoj, gdje je uobičajeno da tvrtke plaćaju za studente na praksi. **Preporuka: Na Fakultetu, kao i drugim fakultetima gdje se obrazuju inženjeri, pokrenuti pilot projekt zamjene završnog rada na preddiplomskom studiju duljim razdobljem prakse. Fakultetima koji žele sudjelovati bi trebala biti omogućena izmjena studijskih programa za više od 20%, kako bi se u njih mogla uključiti praksa. Tri godine nakon provedbe projekta trebalo bi vrednovati utjecaj projekata na mobilnost studenata.**

### ***3. Studenti***

Fakultet ima vrlo zadovoljavajuću stopu prolaznosti (65% na elektrotehnici) koja ga svrstava među vodeće u ovom području. I posjećenost nastave je vrlo dobra (oko 2/3 studenata dolazi na sva predavanja). Studenti imaju mnogo prilika izraziti mišljenje o nastavi. Stručno povjerenstvo je steklo dojam neprekinutog dijaloga između nastavnika i studenata koji rezultira vrlo dobrom akademskom atmosferom.

- 3.3. Vrlo niska stopa odustajanja od studija i činjenica da je stopa nezaposlenosti završenih studenata vrlo niska ukazuju na to da Fakultet ispunjava ovaj kriterij.
- 3.4. Nešto postoji, ali ovo pitanje nije među snagama Fakulteta.
- 3.6. Studenti su se žalili na zatvaranje studentske menze u zgradi Fakulteta. Problem je što postoje dani kada, zbog gustog rasporeda, studenti ne stižu otići do Studentskog centra.  
**Preporuka: Provjeriti je li moguće proširiti postojeće usluge, kako bi se riješio problem sa studentskom menzom.**
- 3.7. Ovdje nema problema. Razina komunikacije između nastavnika i studenata je vrlo dobra.
- 3.11. Vidi 3.7.

#### ***4. Nastavnici***

Stručno povjerenstvo je steklo dojam da su nastavnici na Fakultetu vrlo motivirani. Fakultet se brine da ne dođe do pretjerane opterećenosti nastavom. Postoji program stjecanja kvalifikacija i mentorstva za mlade nastavnike.

- 4.1. Relativno niska ocjena se opet odnosi na problem s nastavom fizike i matematike rastumačen pod Kriterijem 2.2.

4.3.-4.6. Ima li ikakvih ograničenja, ona su uzrokovana manjkom sredstava.

#### ***4. Znanstvena i stručna djelatnost***

Stručno povjerenstvo se tijekom posjeta sastalo sa skupinom voditelja projekata i mladih znanstvenika. Obje skupine su vrlo motivirane i više nego sposobne provoditi kvalificiran istraživački rad. To uključuje i temeljna istraživanja i primijenjena (stručna) istraživanja u suradnji s gospodarstvom. Vlada velika zabrinutost za buduću politiku Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, kada je riječ o sredstvima za znanstveni rad.

5.1. Postoje pojedine dobre ideje, ali ne i posebni programi. Međutim, oni su nužno potrebni, želi li Fakultet uspjeti na europskoj razini.

**Preporuka: Fakultet bi trebao uočiti preklapajuće kompetencije i interese znanstvenih skupina, kako bi utvrdio mogu li one međusobno surađivati. Također bi trebao odrediti njihove snage i slabosti te temeljem takve analize dogovoriti popis ključnih područja istraživanja i zatim povećati napore u pronalasku i ulaganju sredstava za rad u tim područjima.**

5.2. Suradnja izvan Fakulteta postoji samo na individualnoj razini. **Preporuka: Fakultet bi se trebao posvetiti pažnju ovom pitanju, nakon što ispuni preporuku danu pod Kriterijem 5.1. , što je nužno provesti što hitnije, kako bi se osiguralo međunarodno financiranje.**

5.3.-5.8. Sve navedene aktivnosti se provode. Međutim, Stručno povjerenstvo je svjesno da postoji potreba za unapređenjem znanstvenih aktivnosti na svim razinama, zbog čega nije u mogućnosti dati odlične ocjene za sve točke. Ipak, Stručno povjerenstvo cijeni trud i napredak ostvaren od posljednje akreditacije.

## **6. Mobilnost i međunarodna suradnja**

Stručno povjerenstvo je uvjeren da je mobilnost ključno pitanje za sva visoka učilišta u Hrvatskoj, a osobito kada je riječ o relativno malom visokom učilištu kao što je ovo, smješteno u području s ekonomskim problemima. Trenutno je glavno pitanje odlazna mobilnost studenata u svrhu stjecanja dodatnih kvalifikacija za tržište rada te znanstvenika u svrhu umrežavanja. Članovi Stručnog povjerenstva smatraju da je dolazna mobilnost studenata manje važna za hrvatska visoka učilišta jer ona, iako planirana u sklopu Bolonjskog procesa, postaje važnom tek kada postoji više radnih mjesta, nego upisanih studenata u pojedinim poljima (kao što je slučaj s inženjerstvom u Njemačkoj).

6.1.-6.3. Fakultet je svjestan važnosti mobilnosti i trudi se poticati je, ali rezultati su još uvijek razočaravajući. Po ovom pitanju se ne može mnogo učiniti u trenutnoj ekonomskoj situaciji, budući da se mobilnost vrlo često stavlja na čekanje, zbog manjka sredstava. Međutim, kako je preporučeno pod Kriterijem 2.9., moglo bi biti lakše organizirati praksu izvan Hrvatske te je potrebno proraditi na tom pitanju. Još jedna mogućnost bi mogla biti izrada diplomskih radova u suradnji s visokim učilištima i tvrtkama u inozemstvu. Vrlo

često je studentima lakše dobiti potporu za takve projektne boravke u inozemstvu, nego za studiranje na drugom visokom učilištu.

**Preporuka: Fakultet bi trebao pokrenuti pilot projekt spomenut pod Kriterijem 2.9. Također bi trebao pokušati uspostaviti mrežu razmjene studenata za izradu diplomskih radova, uz financijsku potporu institucije koja bi primila studente, a to mogu biti visoka učilišta, kao i tvrtke u drugim zemljama.**

6.5. Neka se predavanja održavaju na engleskom jeziku, ali to nije dovoljno za puni studijski program za inozemne studente. Međutim, kako je navedeno u uvodu u ovaj dio, članovi Stručnog povjerenstva smatraju da dolazna mobilnost nije ključna za hrvatska visoka učilišta u trenutnoj ekonomskoj situaciji.

6.4., 6.6., 6.7. Fakultet ima određene aktivnosti (npr. članstvo u organizaciji IEEE), ali nije pretjerano angažiran u tom pogledu. Sudjeluje u programu ERASMUS te je sklopio nekolicinu bilateralnih ugovora o suradnji.

**Preporuka: Fakultet bi trebao nastaviti s postojećim aktivnostima, ali se pri tome usmjeriti na odlaznu mobilnost znanstvenika i studenata.**

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

Problem Fakulteta je kvaliteta opreme. Nije moguće obrazovati inženjere za potrebe modernog svijeta s teoretskim prezentacijama i zastarjelim računalima.

**Preporuka: Stručno povjerenstvo svesrdno potiče Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta da poveća ulaganja u opremu za tehničke fakultete. Ovo se osobito odnosi na Osijek, gdje bi uspješan tehnički fakultet mogao značajno doprinijeti razvoju regije.**

7.1. Općenito, učionice su u dobrom stanju (ocjena 4). Na raspolaganju je zadovoljavajuć broj prostora za grupno i individualno učenje (ocjena 3). Prilično velik broj računala je potpuno zastario (ocjena 2), a knjižnica je u vrlo lošem stanju (ocjena 1), budući da raspolaže nedovoljnim brojem modernih udžbenika i monografija.

Stručno povjerenstvo uvažava napore Fakulteta (npr. TEMPUS projekt), ali on neće moći doći ni blizu međunarodnim standardima bez vanjske pomoći.

**Preporuka: Fakultet bi trebao sastaviti listu prioriteta najhitnije potrebne opreme. Ovu opremu treba namijeniti nastavnim jedinicama (modulima) studijskih programa. Veći prioritet bi trebala dobiti višenamjenska oprema. Stručno povjerenstvo je uvjeren da Fakultet to može učiniti bez dodatnih vanjskih propisa, s obzirom na postojeću komunikacijsku strukturu koja je izvrsna. Kako bi se optimizirali resursi u računalnim laboratorijima, Stručno povjerenstvo predlaže razmotriti mogućnost korištenja računalnih programa pod slobodnom akademskom licencom, koju bi studenti mogli koristiti i na vlastitim računalima kod kuće.**

7.2. Postoje određeni napori.

7.3.-7.4. Fakultet ispravno koristi ono malo opreme s kojom raspolaže. Problem je raspoloživost opreme (vidi preporuku na početku ovog dijela).

**Preporuka: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta bi trebalo osigurati sredstva za koja bi Fakultet mogao aplicirati da bi nabavio opremu.**

7.5. Fakultet ispunjava ovaj Kriterij.

7.6. Postojeća knjižnica sadrži samo mali broj modernih udžbenika. Međutim, većina studenata inženjerstva se puno više oslanja na ono što je dostupno na internetu. Štoviše, tehnološki napredak je brz i potrebna su velika ulaganja da bi se ostalo u toku. Ovaj problem je dobro poznat i u ostalim zemljama te je općenita tendencija u potpunosti se prebaciti na elektroničke knjižnice.

**Preporuka: Nadomjestiti knjižnicu nacionalnom elektroničkom knjižnicom.**

7.7. Ovaj je omjer prikladan.

7.8. Izvori financiranja su transparentni, a sredstvima se raspolaže iznimno dobro. Međutim, proces donošenja odluka ima svojih ograničenja, budući da su sredstva vrlo ograničena. Vlada određena zabrinutost oko naknadnog praćenja projekata koje financira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, budući da je postojeći program pred završetkom.

7.9. Vidi 7.8.

## PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE

### ▪ **Upravljanje Visokim učilištem, osiguravanje kvalitete, studijski programi i studenti**

Stručno povjerenstvo je dojmio obim rada koji je Fakultet uložio u studijske programe. Svi studijski programi su dobro organizirani i pružaju razinu obrazovanja koja je u skladu s međunarodnim standardima. Fakultet je analizirao sve detalje – od stope prolaznosti do završnog rada – i postigao izvrsne rezultate. Njegov pristup osiguravanju kvalitete je izvanredan, budući da se ne radi samo o formalnosti, nego i o stvarnom ispunjavanju potreba studenata. Štoviše, svi dionici su uključeni u određivanje ishoda učenja i Fakultet se trudi pomoći završenim studentima u svladavanju prijelaza od akademskog svijeta do tržišta rada. Visoka razina nastavnih standarda se odnosi i na cjeloživotno obrazovanje (akreditirani programi).

### ▪ **Nastavnici**

Fakultet se brine za nastavnike i osigurava okvir unutar kojeg je moguće steći kvalifikacije za visoku kvalitetu nastave i znanstvenog rada. Razina komunikacije među nastavnicima je izvrsna i stvara atmosferu za samounapređenje i optimizaciju. To osobito vrijedi za asistente i znanstvene novake. Radno opterećenje je ravnomjerno raspoređeno, a najveći dio nastave izvode nastavnici zaposleni u punom radnom vremenu.

Postoji problem s temeljnim disciplinama (matematikom i, osobito, fizikom) koji Fakultet ne može samostalno riješiti, nego im treba vanjska pomoć, primjerice, Uprave Sveučilišta. Stručno povjerenstvo smatra da su neintegrirana sveučilišta sklona ovakvim problemima i predlaže Sveučilištu u Osijeku da osigura da se resursi ne premještaju s jednog fakulteta na drugi na temelju odluka pojedinca.

### ▪ **Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije**

Zgrade Fakulteta su u zadovoljavajućem, odnosno dobrom stanju, većina računala je zastarjela, a laboratoriji sadrže vrlo malo upotrebljive opreme. Ovo je jedan od najozbiljnijih problema Fakulteta. Stručno povjerenstvo je sasvim uvjeren da su potrebna dodatna sredstva i da će ih Fakultet dobro upotrijebiti. Detalji su obrazloženi u gore navedenim preporukama.

Stručno povjerenstvo je svjesno težine gospodarske situacije u Hrvatskoj i manjka raspoloživih sredstava. Međutim, važno je imati na umu težinu opće gospodarske situacije u Osijeku, koju je potrebno popraviti. Postoji mnoštvo primjera (npr. Kassel u Njemačkoj) kada je uspješan tehnički fakultet dao značajan i dragocjen doprinos ekonomskom oporavku regije. Ljudski

resursi Fakulteta postoje i može ih se dobro upotrijebiti u ovu svrhu, ali potrebno im je osigurati temelje na kojima mogu graditi.

- **Znanost**

Fakultet potiče svoje znanstvenike i pruža im svu raspoloživu podršku. Međutim, Fakultet će moći preživjeti na europskoj razini samo razvije li usredotočeniju srednjoročnu znanstvenu strategiju. Stoga bi trebalo započeti s planiranjem u skladu s gore navedenim preporukama te ujedno ojačati napore na području transfera tehnologija i potaknuti mlade znanstvenike na planiranje karijere izvan akademskog sektora, a više usmjerene prema poduzetništvu. Stručno povjerenstvo je uvjeren da mobilnost znanstvenika ima ključnu ulogu u ovom polju i savjetuje Fakultetu da svakako potraži nove načine poticanja odlazne mobilnosti i internacionalizacije.

### ***Zaključak***

Stručno povjerenstvo je uvjeren da je Fakultet na dobrom putu i da će u budućnosti postići postavljene ciljeve. Cijenimo ogromne napore koje ulažu u unapređivanje studijskih programa i nastave i nadamo se da će postupak reakreditacije ojačati njihove težnje za unapređivanjem svoje akademske zajednice i osječke regije.