



# **REAKREDITACIJA VISOKE ŠKOLE ZA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE**

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

**Srpanj, 2012.**

## **SASTAV STRUČNOG POVJERENSTVA ZA PROVOĐENJE REAKREDITACIJE VISOKE ŠKOLE ZA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE**

- prof. dr. Wladimir Bodrow, University of Applied Sciences, Berlin, Njemačka (predsjednik Stručnog povjerenstva)
- dr. sc. Dražen Vrhovski, Veleučilište VERN, Hrvatska
- mr. sc. Goran Malčić, Tehničko veleučilište Zagreb, Hrvatska
- mr. sc. Vladimir Lebinac, Veleučilište Velika Gorica, Hrvatska
- Daniel Popić, student, Tehničko veleučilište Zagreb, Hrvatska

### Podrška radu Stručnog povjerenstva

- Davor Jurić, koordinator, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Lida Lamza, prevoditeljica tijekom posjeta, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Đurđica Dragojević, prevoditeljica Izvješća, Agencija za znanost i visoko obrazovanje

## Sadržaj

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

# UVOD

## ***Kratki opis vrednovanog Visokog učilišta***

Visoka škola za informacijske tehnologije (VSITE) osnovana je 2006. godine. Osnivač je Intus Informatika, tvrtka registrirana za informatiku, trgovinu i usluge, Zagreb, Prilaz I. Visina 1, uz zakonski propisana prava i obaveze osnivača. Naziv Visokog učilišta na engleskom jeziku je *College for Information Technologies*.

VSITE je pravna osoba registrirana u Sudskom registru ustanova, kao i u Upisniku visokih učilišta Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, pod brojem 0297, od 12. listopada 2006. godine.

Visoka škola provodi samo jedan studijski program – stručni studijski program Informacijska tehnologija. Trajna dopusnica za ovaj program izdana je 8. travnja 2011. godine.

Za praćenje rada na ovom Visokom učilištu koristi se informacijski sustav School Administration – SCAD. Ovaj je sustav bio presudan za dobivanje certifikata ISO 9001:2008, koji je izdan 9. lipnja 2011. godine. Sustav sadrži i modul za provođenje upitnika za studente o kvaliteti nastave na Visokom učilištu.

Strategija za razvoj Visokog učilišta definirana je i dokumentirana u strateškim materijalima za razvoj VSITE-a za razdoblje od 2011. do 2016.

## ***Rad Stručnog povjerenstva***

Nekoliko tjedana prije trodnevnog sastanka u Zagrebu svi članovi Stručnog povjerenstva dobili su materijale o postupku reakreditacije te Samoanalizu Visoke škole za informacijske tehnologije. Na temelju ovih dokumenata koje im je dostavila Agencija za znanost i visoko obrazovanje, kao i informacija dostupnih na internetu, svi članovi Stručnog povjerenstva su bili u mogućnosti pripremiti se za postupak reakreditacije.

Na prvom sastanku, održanom 20. svibnja, članove Stručnog povjerenstva Agencija je uputila u pojedine aspekte postupka reakreditacije. Stručno povjerenstvo je, ujedno, po prvi put raspravilo o težištu reakreditacije, kada je riječ o različitim kriterijima za procjenu kvalitete veleučilišta i visokih škola te je izabralo predsjednika i podijelilo zadatke u sklopu postupka reakreditacije.

Na temelju rasprave održane tijekom prvog sastanka, svaki je član Stručnog povjerenstva odredio broj kriterija koje treba ispitati tijekom posjeta Visokoj školi u ponedjeljak, 21. svibnja 2012. godine. Na temelju ovih kriterija, članovi Stručnog povjerenstva su raspravljali o stanju na Visokoj školi s Upravom, nastavnicima, asistentima i studentima. Tijekom posjeta Visokoj školi članovi Stručnog povjerenstva su, također, kratko razgledali učionice, predavaonice, knjižnicu itd. te održali sastanke sa sljedećim skupinama:

- predstavnicima Uprave, dekanom, prodekanom, predstojnicima katedri
- radnom grupom koja je izradila Samoanalizu
- studentima
- asistentima
- nastavnicima.

Stručno povjerenstvo je, također, pregledalo prostore i učionice zgrade Visokog učilišta te je prisustvovalo nastavi, a tijekom jednog predavanja i održalo kratak razgovor s prisutnim studentima.

Informacije prikupljene tijekom ovih vrlo intenzivnih, ali izravnih i prijateljskih rasprava naknadno su analizirane na sastancima Stručnog povjerenstva. Rezultati ovih rasprava i analiza bili su temelj dolje popisanih tvrdnji i savjeta, složenih prema prethodno definiranim poglavljima.

# DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU

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

Visoka škola je osnovana na zagrebačkom području prije nekoliko godina te surađuje s nekolicinom tvrtki u gradu i regiji. Misija, vizija i strategija Visoke škole ukratko su definirane u Samoanalizi, ali nisu navedene u pripadajućoj dokumentaciji te prenesene studentima i zaposlenicima. **Stoga se preporučuje prenijeti misiju, viziju i strategiju Visoke škole svim studentima.**

- 1.1. Članovi Stručnog povjerenstva su održali raspravu s dionicima, koji sačinjavaju vrlo dobro organiziran tim i pokazuju razumijevanje trenutnog stanja na Visokoj školi, tržišne pozicije, vizije, ciljeva i sustavnog strateškog planiranja za idućih nekoliko godina. Slaba točka, s obzirom na ovaj Kriterij, je to što su ove dobro prenesene izjave kratko opisane u Samoanalizi, ali nisu detaljno formulirane u pripadajućoj dokumentaciji. **Stoga se preporučuje u dokumentima detaljno formulira strategiju i s njom povezana, a gore navedena, pitanja. Misija i vizija Visoke škole moraju jasno odražavati poziciju Visokog učilišta, s obzirom na tržišno pozicioniranje, ciljanu studentsku populaciju, zapošljivost, mogućnosti nastavka studija itd.**
- 1.2. Administrativna struktura Visoke škole je definirana i prikazana u Samoanalizi. Zadaci i odgovornosti Visoke škole su poznati studentima, kao i nastavnicima te nenastavnom osoblju, ali nisu opisani u pravnoj dokumentaciji. **Stoga se preporučuje formalizirati procese i povezane odgovornosti te ih dokumentirati u pravnoj dokumentaciji i publikacijama. Uz planirani rast broja studenata na Visokoj školi, ova će dokumentacija biti presudna za sve procese i odluke unutar Visoke škole.**
- 1.3. Studijski program Informacijska tehnologija usklađen je s misijom, kako su nam je prenijeli dionici. **I ovdje se preporučuje pripremiti više dokumentacije.**

- 1.4. Studijski program je u potpunosti usklađen s Polaznim osnovama Hrvatskog kvalifikacijskog okvira.
- 1.5. Članovi postojećeg Povjerenstva za upravljanje kvalitetom spremni su popraviti kvalitetu procesa studiranja, kao i donošenja odluka. Ovdje je slaba točka opet dokumentacija, koja nije definirana. **Stoga se preporučuje pripremiti dokumentaciju, na primjer, neku vrstu priručnika za pravila o osiguravanju kvalitete i/ili pravilnik o osiguravanju kvalitete. Takva je dokumentacija važna jer članovi Povjerenstva za upravljanje kvalitetom nemaju dovoljno iskustva i vještina u ovom polju.**
- 1.6. Visoka škola posjeduje računalnu aplikaciju (informacijski sustav SCAD) za praćenje svih nastavnih aktivnosti i ispita. Pomoću ove aplikacije katedre i Uprava mogu kontrolirati i popravljati prijenos znanja i razvoj profesionalnih vještina svakog studenta na Visokoj školi za vrijeme semestra i ispita. Ovaj sustav, također, omogućava praćenje rada nastavnika, odnosno pripremu i izvođenje nastave.
- 1.7. Etično ponašanja ukratko je opisano u Samoanalizi, ali se ne navodi da su uspostavljena i objavljenja formalna pravila. **Stoga se preporučuje odrediti formalna pravila etičnog ponašanja. Kurikulum sadrži obavezni predmet Poslovna etika, ali je to samo mali dio strukture koju je potrebno razviti i provesti na ovoj Visokoj školi.**
- 1.8. Zaposlenike i studente se na razne načine upoznaje s pojedinim aspektima etičnog ponašanja, ali se ovo ne provodi sustavno i potrebna su značajna poboljšanja. **Stoga se preporučuje prenijeti pravila etičnog ponašanja zaposlenicima i studentima te ih uputiti u primjenu ovih pravila u praksi.**

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

Prilično slaba suradnja s poslovnom zajednicom i malen broj aktivnosti studenata u tvrtkama dovode do problema u prilagođavanju kurikuluma tržištu i usklađivanju sa standardima Europske unije i/ili međunarodnim standardima. Prvi korak je napravljen popisivanjem usporedivih inozemnih visokih učilišta. Kao idući korak Stručno povjerenstvo predlaže sklapanje ugovora o suradnji i detaljnu analizu pojedinih kolegija. **Stoga se preporučuje usklađivanje**

**postojećih i predloženih studijskih programa s, primjerice, IEEE Computer Society/ACM, Bolonjskom deklaracijom, Lisabonskom konvencijom i drugim projektima Eurospke unije u ovom području. Prema navedenim dokumentima, priznati studijski programi na preddiplomskoj i diplomskoj razini definirani su u području računalnih znanosti, računalnog inženjerstva, programskog inženjerstva i informacijskih sustava.**

Pretpostavka za internacionalizaciju studijskih programa je nastava na engleskom jeziku, koja se zasad ne provodi. Stoga se upisivanje inozemnih studenata i uključivanje nastavnika iz inozemstva planira za idućih nekoliko godina. Omjer obveznih i izbornih predmeta je 52:48.

- 2.1. Upisne kvote koje Visoko učilište predlaže i ostvaruje u skladu su s potrebama društva, s obzirom na manjak visokoobrazovnih stručnjaka za informacijske tehnologije na tržištu u širem smislu. Međutim, ovo nije utvrđeno istraživanjem tržišta rada, nego općim mnijenjem. **Stoga se preporučuje da VSITE ubuduće redovito istražuje koji profili stručnjaka u području informacijskih tehnologija nedostaju na tržištu, a kojih je previše.**
- 2.2. Upisne kvote su u skladu s dostupnim prostornim i infrastrukturnim resursima, ali nisu sasvim usklađene s brojem zaposlenog kvalificiranog nastavnog osoblja. **Stoga se preporučuje povećati broj stalno zaposlenih nastavnika.**
- 2.3. Ishodi učenja za kolegije nisu objavljeni i studenti o njima nisu obaviješteni. Međutim, Visoka škola ih je Stručnom povjerenstvu prikazala putem intraneta – poslovnog informacijskog sustava za upravljanje obrazovnim procesom i praćenje studenata (SCAD – School Administration). Prema tome, studenti prilikom upisa ne znaju što očekivati od ishoda kolegija te kakvo će stručno znanje i vještine steći završetkom studija. **Stoga se preporučuje navesti i objaviti ishode učenja za sve kolegije.** U Samoanalizi nije prikazan plan kolegija po semestrima i teško je pratiti redosljed i potrebno predznanje za kolegije te uvjete za upis. Primjerice, kao uvjet za upis na kolegij Arhitektura i organizacija digitalnih kompjutera nužno je proći kolegij Osnove elektronike koji se izvodi u istom semestru (izvor: [mrežna stranica VSITE-a](#)). **Stoga se preporučuje analiza mogućnosti prolaska svih međusobno povezanih kolegija navedenih u kurikulumu.**



- 2.4. S obzirom da su ishodi učenja najvjerojatnije definirani neposredno prije reakreditacije, nije za očekivati da nastavnici provode ispite u skladu s njima. Očekuje se njihova primjena u budućnosti. **Stoga se preporučuje, što je prije moguće, početi izvoditi ispite u skladu s navedenim ishodima učenja.** Pojedine sadržajne cjeline koje se standardno izvode na vježbama, primjerice, Dizajn mrežnih stranica, moraju se predstaviti i na predavanjima. Međutim, rad s paketom LAMP – instalacija, konfiguriranja i uporaba, te teme kao instalacija i konfiguriranje softvera Joomla, elektronička pošta, te alati kao što su WordPress ili Magento se trenutno prezentiraju i u auditoriju, a bolje bi ih bilo predavati samo tijekom laboratorijskih vježbi. **Stoga se preporučuje premjestiti praktičan rad na korištenju softverskih alata s nastave u auditoriju na laboratorijske vježbe.**
- 2.5. Metoda alokacije ECTS bodova je usklađena s predviđenim radnim opterećenjem u nastavi (predavanja – vježbe – seminari/zadaci na projektima). Otkloni od ovog pravila su zanemarivi. Postoje dva temeljna kolegija koja se izvode u rasporedu od tri sata predavanja i četiri sata vježbi tjedno, a nose po osam ECTS bodova, što je značajno opterećenje za jedan kolegij. **Stoga se preporučuje ispitati mogućnosti za smanjenje radnog opterećenja na pojedinim kolegijima.**
- 2.6. U Samoanalizi nije spomenuto koji kurikulum je poslužio kao osnova za izradu postojećeg kurikuluma, ali se navodi da su pri izradi korištene preporuke organizacija IEEE i ASIIN (u tekstu stoji ASSIN), bez detaljnijeg pojašnjenja (nisu korištene preporuke organizacije ACM – Association for Computing Machinery). **Preporučuje se stoga objaviti koje su preporuke korištene i kako ih se primijenilo.**
- 2.7. Nastavnici općenito koriste metode koje su prilagođene nastavnim sadržajima i relativno dobro potiču studente na samostalno učenje. Moglo bi se reći da Visokoj školi nedostaje jedinstven sustav za e-učenje, kojeg dijelom nadomješta forum za studente i nastavnike. **Stoga se preporučuje uvođenje sustava za e-učenje radi bolje komunikacije sa studentima.**

- 2.8. Studenti dobivaju od Visokog učilišta računalo sa svim nužnim programima i e-literaturom, a na forumu se objavljuju poveznice za dodatnu stranu literaturu, čime se studentima na raspolaganje stavlja pristojna količina resursa za samostalno učenje.
- 2.9. Visoka škola šalje studente na praksu u tvrtke koje se bave informacijskim tehnologijama. Takva praksa traje samo dva tjedna (deset dana), što je premalo da studenti primijene naučeno u pravom radnom okruženju. **Stoga se preporučuje istražiti mogućnosti produžavanja stručne prakse.**
- 2.10. Visoka škola je u postupku predlaganja novog specijalističkog diplomskog stručnog studijskog programa, kao i poboljšavanja postojećeg preddiplomskog programa. Novi program je jednostavno napravljen prema postojećem, bez uspoređivanja, vrednovanja i korištenja međunarodnih preporuka i standarda. Moderniziranje i inovacije u sklopu postojećeg programa nisu se formalno uvodili od samog početka. Poboljšanje sadržaja i inovacije se uvode putem pozvanih predavanja i radionica, što nije dovoljno i nema strateškog utjecaja. **Stoga se preporučuje povećati broj i kvalitetu aktivnosti s ciljem moderniziranja i unapređivanja kurikuluma.**

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

Trenutno je na Visoku školu upisano više od 450 studenata. Svake se godine upisuje do 75 redovitih i do 75 izvanrednih studenata. Stopa odustajanja od 30% ukazuje na to da je budućim studentima potrebno nekakvo testiranje (možda u obliku samotestiranja preko interneta ili konzultacija), kako bi mogli biti sigurni u svoju odluku o upisu na Visoku školu.

- 3.1. Kad je riječ o informacijskim paketima, potrebno je istaknuti najvažnije informacije. **Stoga se preporučuje izraditi informacijski paket o studiranju na Visokoj školi i dostaviti ga studentima.**
- 3.2. Studentima nedostaje informacija o daljnjoj naobrazbi i zapošljavanju. **Stoga se preporučuje da informacijski paket (vidi Kriterij 3.1.) sadrži i materijale o mogućnostima zapošljavanja nakon završetka studija.**

- 3.3. Kompetencije studenata koje se vrednuju pri upisu nisu u skladu sa zahtjevima i očekivanjima u budućoj karijeri završenih studenata. Oko 30% studenata ne prođe semestar (jedan od razloga bi mogao biti to što im se pri upisu znanje ne vrednuje na odgovarajući način). **Stoga se preporučuje uvesti stručni ispit za provjeru sposobnosti i potencijala budućih studenata.**
- 3.4. Visoka škola bi trebala privući veći broj kvalitetnijih studenata. **Stoga se preporučuje organizirati sastanke i prezentacije u odgovarajućim institucijama ili u sklopu relevantnih događanja.**
- 3.5. Studenti bi se trebali više uključivati u projekte te znanstvene i stručne aktivnosti. **Stoga se preporučuje unapređenje kontakata s tvrtkama od strane nastavnika, kako bi mogli uključiti studente u razvojne projekte s tvrtkama i institucijama.**
- 3.6. Fakultet brine za razinu studentskog standarda.
- 3.7. Fakultet podupire rad Studentskog zbora.
- 3.8. Visoko učilište trajno prati podučavanje i procese učenja pomoću informacijskog sustava SCAD te pruža povratne informacije studentima i nastavnicima.
- 3.9. Visoko učilište bi moglo poboljšati statističke podatke o zapošljivosti svojih završenih studenata. **Stoga se preporučuje izrada mrežne stranice s podacima o završenim studentima Visoke škole.**
- 3.10. Visoka škola bi mogla poboljšati kontakte s alumnijima. **Preporučuje se organiziranje sastanaka studenata i alumnija, kako bi se unaprijedio prijenos informacija o prilikama za zapošljavanje itd.**
- 3.11. Studenti na Visokoj školi aktivno sudjeluju u procesu donošenja odluka u relevantnim područjima.

- 3.12. Studenti nemaju dovoljno informacija o studijskim programima, ishodima učenja i prilikama za zapošljavanje. **Stoga se preporučuje dokumentirati sve spomenute informacije u informacijskom paketu (vidi Kriterij 3.1.).**

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

Na Visokoj školi nastavu izvodi ukupno do 70 nastavnika. Prema podacima iz Samoanalize, trenutno je stalno zaposleno šest nastavnika i pet asistenata. Njima su plaćeni troškovi objavljivanja stručnih i znanstvenih radova (zasad je to iskoristilo pet nastavnika) te školarine za doktorske studije (zasad su to iskoristila dva nastavnika) i to iz proračuna Visoke škole. Dio nastavnika ne koristi ove potpore te objavljuje manji broj stručnih i znanstvenih radova ili ih uopće ne objavljuje. Isto je situacija i s razvojnim projektima s gospodarstvom u regiji, kao i u inozemstvu.

Obuka nastavnika i suradnika obavlja se kroz financiranje diplomskih i poslijediplomskih studija, sudjelovanje u stručnim projektima i konferencijama, radionicama i tečajevima. Trenutno Visoka škola financira dva doktorska studija, a svi asistenti koji su završili preddiplomski studij će moći besplatno upisati specijalistički diplomski studij Informacijske tehnologije.

- 4.1. Iz dokumentacije priložene Samoanalizi vidljivo je da je dio nastavnika koji rade kao asistenti-suradnici formalnim obrazovanjem stekao manje od 300 ECTS bodova, pri čemu pravni dokumenti ne određuju mogu li i takve osobe održavati nastavu na Visokoj školi. **Stoga se preporučuje ispitati razinu obrazovanja nastavnika.**
- 4.2. Ne postoji dokumentacija kojom bi se ustanovila strategija ovog Visokog učilišta za stručnu naobrazbu zaposlenika u skladu s kolegijima u čijem izvođenju sudjeluju. **Stoga se preporučuje odrediti i dokumentirati strategiju stručne naobrazbe zaposlenika.**
- 4.3. Samoanaliza pokazuje da su pojedini nastavnici preopterećeni, a prvenstveno je tu riječ o asistentima. Pojedini nastavnici su, također, nositelji više od dva kolegija, što nije prihvatljivo. **Stoga se preporučuje ispitati radno opterećenje asistenata.**

- 4.4. **Ovom se Visokom učilištu preporučuje zaposliti što veći broj osoba na puno radno vrijeme, što će se pozitivno odraziti na ukupnu kvalitetu rada. Stoga se preporučuje povećati broj stalno zaposlenih osoba.**
- 4.5. Ne postoji dokument koji bi definirao pravila stručne obuke nastavnika određene misijom Visoke škole. Umjesto toga, stručna obuka se provodi po dogovoru. **Stoga se preporučuje definirati pravila za stručnu obuku nastavnika.**
- 4.6. Ne postoje dokumenti koji bi određivali postupak, odnosno kriterije zapošljavanja novih nastavnika te mogućnosti za napredovanje. Budući da nema pravila, nije moguće pravedno primjenjivati ovaj postupak i kriterije. To znači i da kandidati nemaju mogućnost žalbe. **Stoga se preporučuje odrediti i dokumentirati postupak i pravila za zapošljavanje novih nastavnika.**
- 4.7. Ne postoji dokument kojim bi se određivalo na čemu se temelji preveliko nastavno opterećenje ili nedostatak opterećenja pojedinih nastavnika. Nije jasno ni kako se vrednuje mentorstvo i sati konzultacija. **Stoga se preporučuje odrediti pravila za manjak ili višak radnog opterećenja, kao i vrednovanje mentorskog rada.**
- 4.8. Visoka škola se brine o stručnim aktivnostima koje zaposleni nastavnici obavljaju izvan matične ustanove, ali ne postoji dokument kojim bi se definirala pravila takvog rada. **Stoga se preporučuje definirati pravila za stručni rad nastavnika izvan matične ustanove.**

## ***5. Stručna i istraživačka djelatnost***

- 5.1. Ne postoje formalno usvojene politike upravljanja postojećim ili planiranim stručnim i istraživačkim aktivnostima. Članstvo nastavnika i asistenata u međunarodnim organizacijama i povremeno sudjelovanje u konferencijama organizira se isključivo na inicijativu samih nastavnika. Ne može se, dakle, govoriti o institucionalnoj politici i **stoga se preporučuje Visokoj školi da razvije politike koje bi poticale znanstvenike na ostvarivanje strateških ciljeva.**

- 5.2. Budući da nema politika za znanstvenu djelatnost, zasad ne može biti govora o njihovoj provedbi. **Stoga se preporučuje razvoj i provedba mehanizama, na temelju budućih politika, koji će u budućnosti osigurati provođenje sustavne znanstvene djelatnosti.**
- 5.3. Ne postoji plan istraživanja. Suradnja s drugim strukovnim organizacijama i gospodarstvom je povremen i nije sustavan. Planovi za osnivanje novog tehnološkog parka u svrhu privlačenja tvrtki i zapošljavanja budućih završenih studenata te obavljanja prakse su loše objašnjeni i vrednovani. Objašnjenje koje je Stručno povjerenstvo dobilo, da je teško potaknuti studente na zajednički rad na objavljivanju radova, prilično je nejasno. **Stoga se preporučuje izraditi i provesti detaljan plan istraživanja u suradnji s lokalnim tvrtkama. Visoka škola je jasno navela zagrebačko područje kao ciljno područje za privlačenje budućih studenata pa stoga mora uložiti više truda da bi se pozicionirala kao dionik lokalnim tvrtkama.**
- 5.4. Stručne aktivnosti (npr. konferencije) Visoka škola podržava, ali ih sama ne inicira. Misija i vizija Visoke škole su prilično općenite. **Stoga se preporučuje da odgovorna tijela Visoke škole iniciraju stručne aktivnosti, a da se njihovi rezultati prate. Jednom kada se definiraju misija i vizija, bit će potrebno u formalnim dokumentima navesti ključne ciljeve stručnog rada u skladu s misijom i vizijom, kao i mehanizme kojima će se oni postići.**

## **6. Međunarodna suradnja i mobilnost**

U ovom se smislu suradnja s inozemnim visokim učilištima i tvrtkama smatra slabom točkom.

- 6.1. Ima nešto dolazne mobilnosti, ponajviše studenata s Tehničkog veleučilišta Zagreb. Nema organizacijskih preduvjeta za poticanje dolazne mobilnosti studenata s drugih hrvatskih ili inozemnih visokih učilišta. Strateški cilj pokretanja novog studijskog programa na engleskom jeziku nije sasvim jasan, s obzirom da sama Visoka škola navodi u Samoanalizi da je interes za program na engleskom jeziku vrlo slab. **Preporučuje se razvijanje sustava priznavanja ECTS bodova stečenih na srodnim visokim učilištima u Hrvatskoj. Poticanje i olakšavanje dolazne mobilnosti bi trebalo razvijati paralelno s odlaznom mobilnosti (vidi Kriterij 6.2.).**

- 6.2. Studenti nemaju prilike završiti dio studija u inozemstvu. Uprava je tek počela s prvim koracima u razvoju međunarodne suradnje. U ovom smislu nema institucionalne potpore za studente – nema informacija, financijskih potpora, ni ureda za međunarodnu razmjenu studenata. Visoka škola nije uspostavila suradnju u sklopu programa Erasmus, ali je jasno izrazila interes i volju za većom internacionalizacijom poticanjem razmjene studenata i profesora. Studenti se smatraju sposobnima studirati u inozemstvu, ali Visoka škola im za to ne pruža potrebnu infrastrukturu. **Stoga se preporučuje Visokoj školi da poduzme korake u svrhu provođenja ciljeva programa Erasmus. Na kraći rok bi bilo moguće izvoditi dio kolegija na engleskom jeziku. Također, mogli bi se pozvati gostujući predavači i nastavnici iz inozemstva te bi informativni materijali (mrežne stranice, leci i brošure) trebali biti dostupni na engleskom jeziku. Nadalje, nužno je osigurati administrativnu i financijsku podršku za studente, odnosno ured za međunarodnu suradnju koji bi podupirao odlaznu i dolaznu mobilnost studenata.**
- 6.3. Za sada nema međunarodne suradnje između Visoke škole i drugih visokih učilišta. Uprava navodi potpisan ugovor o suradnji s jednim finskim visokim učilištem. Međutim, provedba te suradnje je zaista u ranoj fazi te realizaciju ugovora ne podupire odgovarajuća dokumentacija. **Stoga se, paralelno s internim izmjenama, preporučuje pokretanje suradnje s drugim visokim učilištima, u čemu bi Visoka škola trebala napraviti prve korake. Nakon toga je moguće, korak po korak, proširivati područja suradnje. Uspoređivanje s drugim visokim učilištima u inozemstvu i određivanje standarda usporedbe bi moglo poslužiti pri odabiru visokih učilišta najprikladnijih za suradnju. Uprava mora poticati i nastavnike, i studente na korištenje prilika koje proizlaze iz potpisanih ugovora o suradnji.**
- 6.4. Visoka škola nije učlanjena u domaće i strane strukovne organizacije. Samo jedan član Uprave navodi članstvo u IEEE. **Stoga se preporučuje pokretanje te jačanje suradnje i članstva u drugim organizacijama u Hrvatskoj i inozemstvu. Kroz takva članstva, Visoka škola mora osigurati okvir za aktivno sudjelovanje nastavnika i studenata u postizanju ciljeva takvih organizacija, primjerice, sudjelovanjem na konferencijama, seminarima, sastancima i sličnim događanjima.**

- 6.5. S obzirom da nema međunarodno usmjerene infrastrukture, odnosno nema pravila za priznavanje ECTS bodova stečenih na drugim visokim učilištima, adekvatnog kurikuluma i predavanja na engleskom jeziku, minimalni preduvjeti za prihvaćanje studenata iz inozemstva nedostaju. **Stoga se preporučuje određivanje i uspostavljanje preduvjeta za internacionalizaciju i privlačenje studenata iz inozemstva (vidi Kriterij 6.1.).**
- 6.6. Visoka škola nije razvila ni suradnju u sklopu Programa Europske unije za cjeloživotno učenje niti je provodila seminare, radionice i slična događanja namijenjena zaposlenim stručnjacima u Hrvatskoj ili inozemstvu. **Stoga se preporučuje razvoj suradnje u sklopu ovog programa. Kada je riječ općenito o cjeloživotnom učenju, moguće je razviti ovu vrstu programa na korist završenih studenata, društva i drugih dionika. Jedan od temelja bi mogao biti učinkovit Klub alumnija. Potrebno je razmotriti iskustvo i korist od postojećih programa za cjeloživotno učenje i programa za praktičnu obuku odraslih.**
- 6.7. Nema drugih oblika međuinstitucionalne suradnje na europskim projektima. Nema ni drugih europskih projekata, ugovora o bilateralnoj suradnji niti združenih programa. **Stoga se preporučuje Visokoj školi, kao i kada je riječ općenito o međunarodnoj suradnji i mobilnosti, da osigura odgovarajući institucionalni okvir. Prvenstveno bi vizija i misija trebale odražavati tržišnu poziciju Visoke škole, ciljanu populaciju studenata/odraslih i ključne strateške ciljeve. Aktivnosti uspostavljanja međunarodne suradnje bi zatim trebalo uskladiti s tim strateškim ciljevima.**

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

- 7.1. Visoka škola pruža svim upisanim studentima hardversku i softversku podršku (prijenosno računalo sa softverskim alatima). Premalo je prostora za individualno i grupno učenje, a i knjižnica treba biti renovirana i proširena. **Stoga se preporučuje povećanje kapaciteta za individualne i grupne studentske aktivnosti. Knjižnica mora imati više prostora te se trebaju nabavljati novi materijali za nastavu i učenje.**



- 7.2. Visoka škola za informacijske tehnologije na puno radno vrijeme zapošljava tri osobe u administrativnim, tehničkim i pomoćnim službama. Jedna osoba radi u podatkovnom centru, jedna je zadužena za administrativne poslove te zadatke povezane sa studentima, a jedna osoba obavlja poslove nabave i skladištenja. Za računovodstvo, održavanje te fizičku i tehničku sigurnost unajmljuju se druge tvrtke. U odnosu na ukupni broj zaposlenika, studenata i dostupne prostorne resurse, trenutačno je zaposleno dovoljno nenastavnog osoblja. **Preporučuje se razviti pravila koja bi regulirala obuku nenastavnog osoblja.**
- 7.3. Nastava stručnog preddiplomskog studijskog programa Informacijska tehnologija se održava u zgradi Visoke škole koja je, na dulji rok, unajmljena od Tehničke škole Tesla Zagreb, a nalazi se na adresi Klaićeva 7, zgrada K. Znanstveni kapaciteti su nerazvijeni pa studenti imaju vrlo malo prilika sudjelovati u znanstvenim i razvojnim projektima. **Stoga se preporučuje razvoj kapaciteta za znanstvene i razvojne projekte temeljene na platformama koje su instalirane u Visokoj školi.**
- 7.4. Učionice su opremljene projektorima, pločama, kao i računalnom mrežom čiji je vlasnik VSITE. Laboratoriji su opremljeni računalima (4x20, 2x15 i 1x10), pločama i računalnom mrežom. Uredi su opremljeni s računalnom mrežom. Sanitarije i hodnici u Klaićevoj 7 se koriste zajedno s Tehničkom školom Tesla Zagreb. Prostor i oprema su dostatni za trenutačne potrebe nastavnog procesa. Ukupni prostor koji je svakodnevno na raspolaganju Visokoj školi iznosi 1040 m<sup>2</sup>, što uključuje učionice, uredski prostor, dekanat, knjižnicu i urede nastavnika. Optimalna kvota za postojeći studijski program Informacijske tehnologije su dvije skupine od 75 studenata, što dovodi do stalnog broja od oko 450 studenata. Trenutačno dostupan prostor odgovara potrebama studija koji se izvode na Visokoj školi, sa standardom od 1.6 m<sup>2</sup> po studentu. U skladu s razvojnom strategijom, Uprava VSITE-a s vlasnikom zgrade u pregovorima oko osiguravanja dodatnih 1500 m<sup>2</sup> za još 200 studenata. **Stoga se preporučuje pojačavanje napora za osiguravanje dodatnog prostora za nastavu i tehničku podršku.**
- 7.5. VSITE prikuplja, proučava i koristi informacije o svim studentima i kolegijima, kako bi svima pružio podršku u procesu studiranja. Ovi podaci su dostupni odgovornim

članovima Uprave koji kontaktiraju pojedine nastavnike te ih vrednuju u skladu s postignutim rezultatima.

- 7.6. U zgradi postoji knjižnica, ali ona nije specijalizirana za nastavu na kolegijima u sklopu programa VSITE-a. Njeni kapaciteti nisu dostatni za odgovarajuću podršku studentima. **Stoga se preporučuje povećanje prostornog kapaciteta knjižnice, a osobito obnavljanje knjižničkog materijala – tiskanog i digitalnog – namijenjenog radu na kolegijima.**
- 7.7. Aktivnosti strateškog planiranja su u rukama Uprave. Nenastavno osoblje, asistenti i studenti nisu toliko uključeni u donošenje, s tim povezanih, odluka. **Stoga se preporučuje uključivanje svih skupina u strateško planiranje.**
- 7.8. Zahvaljujući suradnji s nizom tvrtki (Storm Computers, Pastor TVA, TOZ, Elektroda Zagreb, TEP, IBM, Kraš, itd.), VSITE je u mogućnosti pozivati predavače iz industrije, ali to ne utječe na razvojne i znanstvene aktivnosti Visoke škole, koje su u prilično ranoj fazi provedbe. Znanstvene aktivnosti se stoga mogu obavljati samo u spomenutim partnerskim tvrtkama. Financijsko stanje VSITE-a dozvoljava samo minimalnu podršku znanstvenim i razvojnim kapacitetima. **Stoga se preporučuje poboljšavanje informatičkih kapaciteta samog VSITE-a za provedbu projekata s tvrtkama, koji bi se mogli instalirati na VSITE-u u suradnji s partnerskim tvrtkama.**
- 7.9. Najveći dio raspoloživih vlastitih sredstava se koristi za povećanje broja učionica i računalnih kapaciteta. Ovi su projekti usmjereni k unapređivanju kvalitete nastave i predstavljaju važan prioritet za Upravu VSITE-a.

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

## ***PREDNOSTI (SNAGE)***

### **Upravljanje i organizacijska struktura**

Uprava Visoke škole za informacijske tehnologije je dobro pripremljena i visoko motivirana.

### **Kontrola učenja i nastave**

Sustav SCAD koji koristi Visoka škola omogućava praćenje svih aktivnosti nastave i učenja za svakog pojedinog nastavnika i studenta. Ovaj će se sustav intenzivno koristiti za podršku procesu studiranja.

### **Podrška studentskim aktivnostima**

Visoko učilište dobro podržava studente u aktivnostima učenja. Ovo uključuje i osiguravanje prijenosnog računala i softverskih paketa za svakog studenata.

### **Strateški plan i aktivnosti**

Aktivnosti Uprave Visoke škole izvedene su iz strateškog plana koji je predložen članovima Stručnog povjerenstva na sastanku s Upravom. Ključna točka ovih aktivnosti je unajmljivanje dodatnih prostorija za nastavu, što uključuje i prostor auditorija, knjižnice i projektnih laboratorija.

## ***NEDOSTACI (SLABOSTI)***

### **Dokumentacija**

Misija, vizija i strategija, kao i ostala pravila moraju biti pravilno dokumentirana i prenesena zaposlenicima i studentima.

### **Suradnja s tvrtkama**

Potrebno je unaprijediti suradnju s industrijom, kako bi se osiguralo sudjelovanje studenata u razvojnim projektima, zapošljavanje potencijalnih predavača, praksa u tvrtkama itd.

### **Marketing i društvene aktivnosti**

Prezentiranje Visoke škole na relevantnim događanjima u regiji koje organiziraju organizacije smještene u Zagrebu i odnosi s javnošću same Visoke škole ojačali bi njenu poziciju na tržištu.

### **Resursi Visoke škole**

Potrebno je unaprijediti računalne resurse, kao i fizički prostor te zbirku knjižnice, kako bi se ona prilagodila kolegijima koji se izvode na Visokoj školi.

### **Praktični projekti u kojima sudjeluju studenti**

Samo mali broj studenata Visoke škole sudjeluje u provedbi projekata s tvrtkama za vrijeme studija. Jedini kontakt studenata s praksom se odvija u tvrtkama gdje studenti za vrijeme odrađivanja prakse sudjeluju u malom broju projekata.

# PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE

## 1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

- Preporučuje se prenijeti misiju, viziju i strategiju Visoke škole svim studentima. Općenito se preporučuje u dokumentima odrediti pravila, odgovornosti i drugo spomenuto pod kriterijima od 1.1. do 1.3. te prenijeti ove informacije zaposlenicima i studentima.
- Preporučuje se pripremiti dokumentaciju, odnosno neku vrstu priručnika za pravila o osiguravanju kvalitete i/ili pravilnika o osiguravanju kvalitete. Takva je dokumentacija važna jer članovi Povjerenstva za kvalitetu nemaju dovoljno iskustva i vještina u ovom području (Kriterij 1.5.).
- Preporučuje se odrediti formalna pravila etičnog ponašanja. Kurikulum sadrži obavezni predmet Poslovna etika, ali je to samo mali dio strukture koju je potrebno razviti i provesti na Visokoj školi (Kriterij 1.7.).
- Preporučuje se prenijeti pravila etičnog ponašanja zaposlenicima i studentima te ih uputiti u primjenu ovih pravila u praksi (Kriterij 1.8.).

## 2. Studijski programi

- Preporučuje se usklađivanje postojećih i predloženih studijskih programa s, primjerice, IEEE Computer Society/ACM, Bolonjskom deklaracijom, Lisabonskom konvencijom o priznavanju i drugim projektima Europske unije u ovom području. Preporučuje se da VSITE ubuduće trajno istražuje koji profili stručnjaka u polju informacijskih tehnologija nedostaju na tržištu, a kojih je previše (Kriterij 2.1.).
- Preporučuje se povećati broj stalno zaposlenih nastavnika (Kriterij 2.2.).
- Preporučuje se navesti i objaviti ishode učenja za sve kolegije. Preporučuje se i analiza mogućnosti prolaska svih međusobno povezanih kolegija navedenih u kurikulumu (Kriterij 2.3.).
- Preporučuje se, što je prije moguće, početi izvoditi ispite u skladu s određenim ishodima učenja. Preporučuje se premjestiti praktičan rad na korištenju softverskih alata s nastave u auditoriju na laboratorijske vježbe (Kriterij 2.4.).
- Preporučuje se ispitati mogućnosti za smanjenje radnog opterećenja na pojedinim kolegijima. (Kriterij 2.5.).

- Preporučuje se objaviti koje su preporuke korištene i kako ih se primijenilo (Kriterij 2.6.).
- Preporučuje se uvođenje sustava za e-učenje radi bolje komunikacije sa studentima. (Kriterij 2.7.).
- Preporučuje se istražiti mogućnost za produžavanje stručne prakse (Kriterij 2.9.).
- Preporučuje se povećati broj i kvalitetu aktivnosti s ciljem moderniziranja i unapređivanja kurikuluma (Kriterij 2.10.).

### **3. Studenti**

- Preporučuje se izraditi informacijski paket o studiranju na Visokoj školi i dostaviti ga studentima (Kriterij 3.1.).
- Preporučuje se da informacijski paket (vidi Kriterij 3.1.) sadrži i materijale o mogućnostima zaposlenja nakon završetka studija (Kriterij 3.2.).
- Preporučuje se organizirati stručni test za provjeru sposobnosti i potencijala budućih studenata (Kriterij 3.3.).
- Preporučuje se organizirati sastanke i prezentacije u odgovarajućim institucijama ili u sklopu relevantnih događanja (Kriterij 3.4.).
- Preporučuje se unapređenje kontakata nastavnika s tvrtkama, kako bi mogli uključiti studente u razvojne projekte s tvrtkama i institucijama (Kriterij 3.5.).
- Preporučuje se izrada mrežne stranice s podacima o završenim studentima Visoke škole (Kriterij 3.9.).
- Preporučuje se organiziranje sastanaka studenata i alumnijskih, kako bi se unaprijedio transfer informacija o prilikama za zapošljavanje i slično.
- Preporučuje se dokumentirati sve spomenute informacije u informacijskom paketu (Kriterij 3.12. i Kriterij 3.1.).

### **4. Nastavnici**

- Preporučuje se ispitati razinu obrazovanja nastavnika (Kriterij 4.1.).
- Preporučuje se definirati pravila za stručnu obuku nastavnika (Kriterij 4.2.).
- Preporučuje se ispitati radno opterećenje asistenata (Kriterij 4.3.).
- Preporučuje se povećati broj stalno zaposlenih (Kriterij 4.4.).
- Preporučuje se definirati pravila za stručnu obuku nastavnika (Kriterij 4.5.).

- Preporučuje se odrediti i dokumentirati postupak i pravila za zapošljavanje novih nastavnika (Kriterij 4.6.).
- Preporučuje se odrediti pravila za manjak ili višak radnog opterećenja, kao i vrednovanje mentorskog rada (Kriterij 4.7.).
- Preporučuje se definirati pravila za stručni rad nastavnika izvan matične ustanove (Kriterij 4.8.).

## **5. Stručna i istraživačka djelatnost**

- Preporučuje se Visokoj školi da razvije politike koje bi poticale znanstvenike na ostvarivanje strateških ciljeva (Kriterij 5.1.).
- Preporučuje se razvoj i provedba mehanizama – na temelju budućih politika – koji će u budućnosti osigurati provođenje sustavne znanstvene djelatnosti (Kriterij 5.2.).
- Preporučuje se izraditi i provesti detaljni plan istraživanja u suradnji s lokalnim tvrtkama. Visoka škola je jasno navela zagrebačko područje kao ciljno područje za privlačenje budućih studenata, pa stoga Visoka škola mora uložiti više truda kako bi se pozicionirala kao dionik lokalnim tvrtkama (Kriterij 5.3.).
- Stoga se preporučuje da stručne aktivnosti iniciraju odgovorna tijela Visoke škole, a njihovi se rezultati prate. Misija i vizija Visoke škole moraju jasno odražavati poziciju Visokog učilišta s obzirom na tržišno pozicioniranje, ciljanu studentsku populaciju, zapošljivost, mogućnosti nastavka studija itd. Jednom kad se definiraju misija i vizija, potrebno je u formalnim dokumentima navesti ključne ciljeve u skladu s misijom i vizijom, kao i načine da se isti ostvare (Kriterij 5.4.).

## **6. Međunarodna suradnja i mobilnost**

- Preporučuje se razviti sustav priznavanja ECTS bodova stečenih na srodnim visokim učilištima u Hrvatskoj. Poticanje i olakšavanje dolazne mobilnosti bi trebalo razvijati paralelno s odlaznom mobilnosti (Kriterij 6.1. i Kriterij 6.2.).
- Preporučuje se Visokoj školi da poduzme korake u svrhu provođenja ciljeva programa Erasmus. Na kraći rok bi bilo moguće izvoditi dio kolegija na engleskom jeziku. Također, mogli bi se pozvati gostujući predavači i nastavnici iz inozemstva te bi informativni materijali (mrežne stranice, leci i brošure) trebali biti dostupni na engleskom jeziku. Nadalje, nužno je osigurati administrativnu i financijsku podršku za studente, odnosno

ured za međunarodnu suradnju koji bi podupirao razmjenu studenata, odlaznu kao i dolaznu (Kriterij 6.2.).

- Stoga se preporučuje (paralelno s internim izmjenama) pokretanje suradnje s drugim visokim učilištima, u čemu bi Visoka škola trebala napraviti prve korake. Nakon toga je moguće, korak po korak, proširivati područja suradnje. Uspoređivanje s drugim visokim učilištima u inozemstvu i određivanje standarda usporedbe bi moglo poslužiti pri odabiru visokih učilišta najprikladnijih za suradnju. Uprava mora poticati i nastavnike i studente na korištenje prilika koje proizlaze iz potpisanih ugovora o suradnji (Kriterij 6.3.).
- Stoga se preporučuje pokretanje i jačanje suradnje te članstvo u drugim organizacijama u Hrvatskoj i inozemstvu. Kroz takva članstva Visoka škola mora osigurati okvir za aktivno sudjelovanje nastavnika i studenata u postizanju ciljeva takvih organizacija, primjerice, sudjelovanjem na konferencijama, seminarima, sastancima i sličnim događanjima (Kriterij 6.4.).
- Preporučuje se odrediti i uspostaviti preduvjete za internacionalizaciju i privlačenje studenata iz inozemstva (Kriterij 6.5. i Kriterij 6.1.).
- Preporučuje se razviti program cjeloživotnog učenja na korist završenih studenata, društva i drugih dionika. Jedan od temelja bi mogao biti učinkovit Klub alumnijski. Potrebno je pritom uzeti u obzir iskustvo i korist od postojećih programa za cjeloživotno učenje te programa za praktičnu obuku odraslih (Kriterij 6.6.).
- Stoga se preporučuje Visokoj školi, kao i kad je riječ općenito o međunarodnoj suradnji i mobilnosti, da osigura odgovarajući institucionalni okvir. Prvenstveno bi vizija i misija trebale odražavati tržišnu poziciju Visoke škole, ciljanu populaciju studenata/odraslih i ključne strateške ciljeve. Aktivnosti uspostavljanja međunarodne suradnje bi zatim trebalo uskladiti s tim strateškim ciljevima (Kriterij 6.7.).

## **7. Stručne službe, prostor, oprema i financije**

- Preporučuje se povećanje kapaciteta za individualne i grupne studentske aktivnosti. Knjižnica mora imati više prostora te se trebaju nabavljati novi materijali za nastavu i učenje (Kriterij 7.1.).
- Preporučuje se razviti pravila koja bi regulirala obuku nenastavnog osoblja (Kriterij 7.2.).
- Preporučuje se razviti kapacitete za znanstvene i razvojne projekte temeljene na platformama instaliranim na Visokoj školi (Kriterij 7.3.).



- Stoga se preporučuje pojačavanje napora za osiguravanje dodatnog prostora za nastavu i tehničku podršku (Kriterij 7.4.).
- Preporučuje se povećanje prostornog kapaciteta knjižnice, a osobito obnavljanje knjižničnog materijala – tiskanog i digitalnog – namijenjene radu na kolegijima (Kriterij 7.6.).
- Preporučuje se uključivanje svih skupina (nenastavnog osoblja, asistenata, studenata) u strateško planiranje (Kriterij 7.7.).
- Preporučuje se poboljšavanje informatičkih kapaciteta samog VSITE-a za provedbu projekata s tvrtkama. Na Visokoj školi bi se isti mogli instalirati u suradnji s tvrtkama partnerima (Kriterij 7.8.).