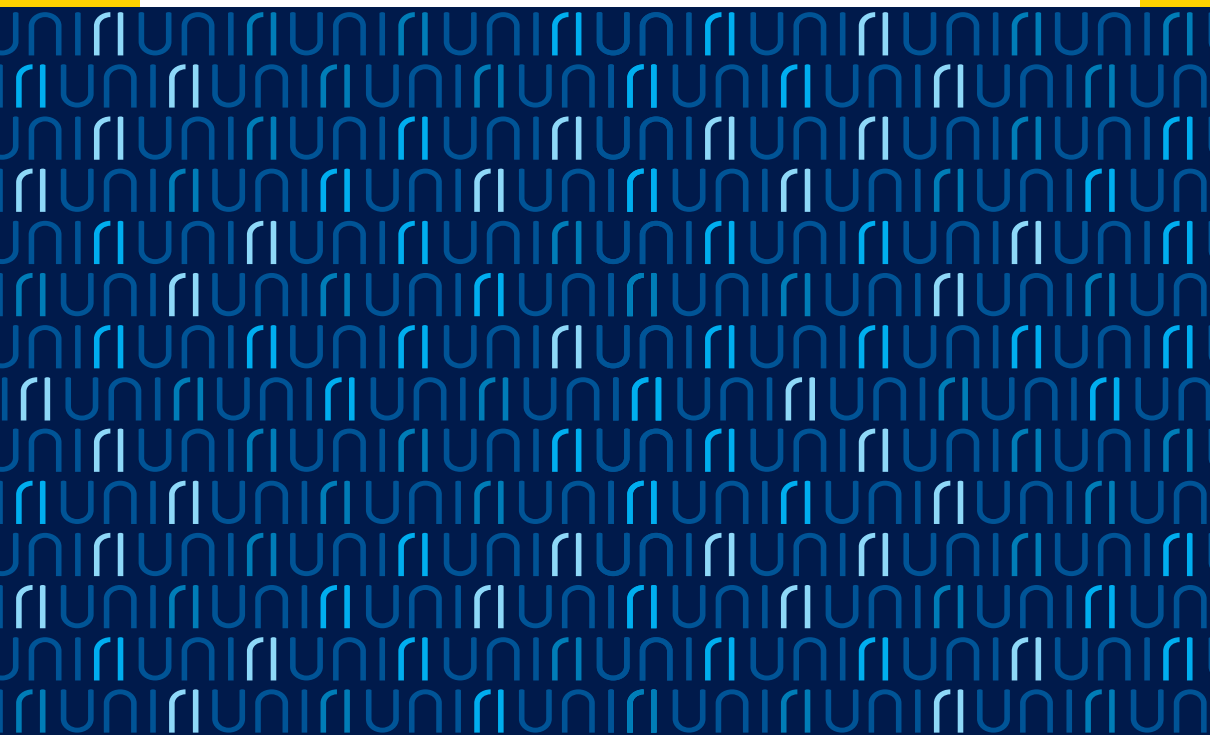


Alen Host, Jelena Jardas Antičić,  
Lara Jelenc, Helga Pavlić Skender,  
Željko Rački, Danijela Sokolić

# Uvođenje novih tehnologija u nastavni proces

Kako uvesti *online* studijske programe  
u nastavni kurikulum u visokom obrazovanju



ALEN HOST  
JELENA JARDAS ANTONIĆ  
LARA JELENC  
HELGA PAVLIĆ SKENDER  
ŽELJKO RAČKI  
DANIJELA SOKOLIĆ

## UVOĐENJE NOVIH TEHNOLOGIJA U NASTAVNI PROCES

Kako uvesti *online* studijske programe u nastavni kurikulum  
u visokom obrazovanju

#### Izdavač

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci

#### Za izdavača

izv. prof. dr. sc. Alen Host

#### Autori

izv. prof. dr. sc. Alen Host

doc. dr. sc. Jelena Jardas AntoniĆ

izv. prof. dr. sc. Lara Jelenc

doc. dr. sc. Helga Pavlić Skender

Željko Rački, dipl. ing.

izv. prof. dr. sc. Danijela Sokolić

#### Urednici

doc. dr. sc. Helga Pavlić Skender

doc. dr. sc. Jelena Jardas AntoniĆ

#### Recenzenti

prof. dr. sc. Zvonko Čapko

izv. prof. dr. sc. Maja Čukušić

doc. dr. sc. Zoran Ježić

doc. dr. sc. Nenad Vretenar

#### Lektorica

Gordana Bogdanović, prof.

#### Korektura

doc. dr. sc. Jelena Jardas AntoniĆ

doc. dr. sc. Helga Pavlić Skender

#### Grafička priprema i prijelom

Korina Hunjak, Liza Žufić, Centar za elektroničko nakladništvo Sveučilišta u Rijeci

#### Mjesec i godina objavljivanja

Listopad 2018.

ISBN: 978-953-7813-39-0

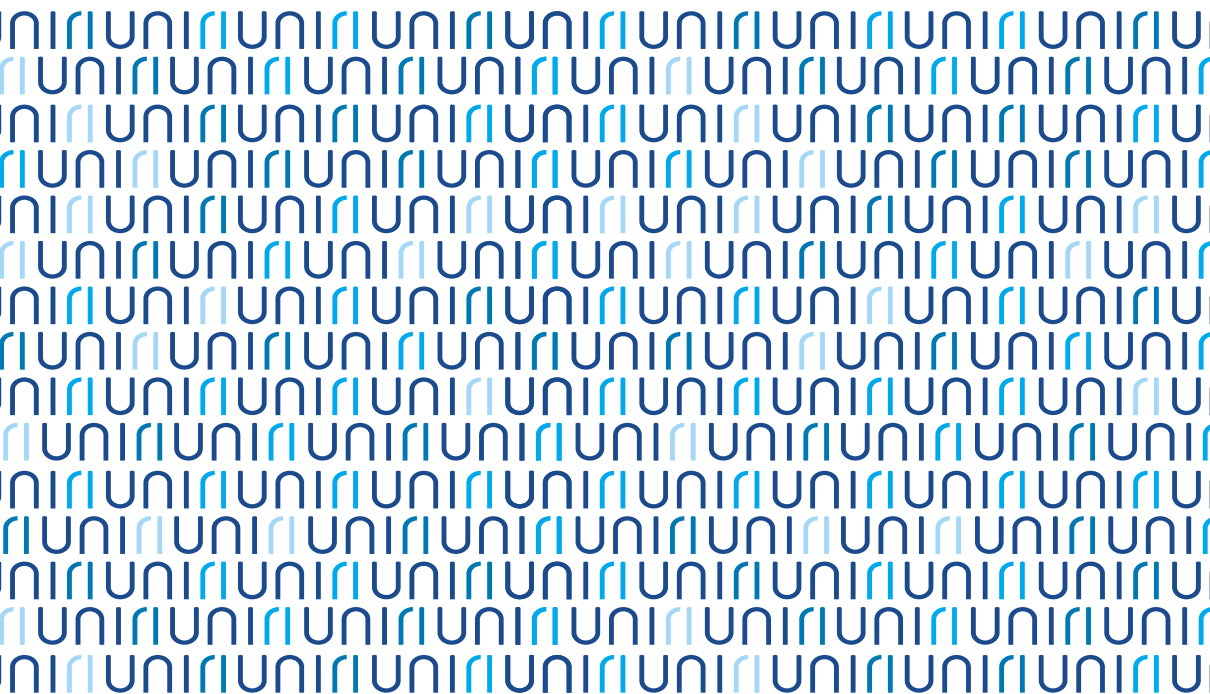
Odlukom Povjerenstva za izdavačku djelatnost Sveučilišta u Rijeci KLASA: 602-09/18-01/07 URBROJ: 2170-57-03-18-3, ova se knjiga objavljuje kao izdanje Sveučilišta u Rijeci.

Knjiga (stručna monografija) je objavljena uz novčanu potporu Sveučilišta u Rijeci te Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Knjiga je slijednica priručnika koji je nastao u sklopu *Pilot projekta uvođenja online studijskih programa; voditelji projekta*: izv. prof. dr. sc. Alen Host, izv. prof. dr. sc. Danijela Sokolić (projekt je financiran iz programskih sredstava Sveučilišta u Rijeci).

Alen Host, Jelena Jardas Antić,  
Lara Jelenc, Helga Pavlić Skender,  
Željko Rački, Danijela Sokolić

# Uvođenje novih tehnologija u nastavni proces

Kako uvesti *online* studijske programe  
u nastavni kurikulum u visokom obrazovanju



# Kazalo

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. UVOD</b>                                                                                           | 1  |
| <b>2. STRATEŠKI OKVIR</b>                                                                                |    |
| <i>Alen Host, Helga Pavlić Skender, Danijela Sokolić</i>                                                 | 3  |
| 2.1. Europa 2020                                                                                         | 3  |
| 2.2. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske                                   | 10 |
| 2.3. Strategija razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014. – 2020.                                               | 10 |
| 2.4. Strategije uvođenja i razvoja e-učenja Sveučilišta u Rijeci                                         | 12 |
| <b>3. NACIONALNI ZAKONSKI OKVIR ZA UVOĐENJE ONLINE OBRAZOVANJA</b>                                       |    |
| <i>Helga Pavlić Skender, Alen Host, Lara Jelenc</i>                                                      | 16 |
| 3.1. Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju                                               | 16 |
| 3.2. Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj                                | 17 |
| 3.3. Agencija za znanost i visoko obrazovanje                                                            | 19 |
| <b>4. MOTIVI ZA UVOĐENJE ONLINE STUDIJSKIH PROGRAMA</b>                                                  |    |
| <i>Helga Pavlić Skender, Jelena Jardas Antičić, Danijela Sokolić</i>                                     | 22 |
| 4.1. Općenito o učenju na daljinu                                                                        | 22 |
| 4.1.1. Pojmovi: e-učenje, učenje na daljinu i online učenje                                              | 22 |
| 4.1.2. Svrha uvođenja online studijskog programa                                                         | 24 |
| 4.1.3. Prednosti uvođenja online studijskog programa                                                     | 27 |
| 4.1.4. Nedostatci uvođenja online studijskog programa                                                    | 28 |
| 4.2. Uvođenje online studijskog programa na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci                    | 30 |
| <b>5. PROCES UVOĐENJA ONLINE STUDIJSKOG PROGRAMA U NASTAVNI KURIKULUM</b>                                |    |
| <i>Danijela Sokolić, Helga Pavlić Skender, Lara Jelenc</i>                                               | 34 |
| 5.1. Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa                                   | 34 |
| 5.2. Postupak inicijalne akreditacije studijskog programa na Sveučilištu u Rijeci                        | 42 |
| 5.3. Postupak dobivanja dopusnice za online studij na primjeru Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci | 45 |
| <b>6. TEHNIČKI PREDUVJETI ZA IMPLEMENTACIJU UČENJA NA DALJINU</b>                                        |    |
| <i>Jelena Jardas Antičić, Alen Host, Željko Rački</i>                                                    | 57 |
| 6.1. Infrastruktura i tehničke pretpostavke na Ekonomskom fakultetu u Rijeci                             | 58 |
| 6.2. Posebna prostorija – Studio za učenje za daljinu                                                    | 60 |
| 6.3. Sklopovlje (hardware)                                                                               | 66 |
| 6.4. Programi (software)                                                                                 | 70 |

**7. METODOLOŠKA PRIPREMA NASTAVNOG  
I NENASTAVNOG OSOBLJA**

*Jelena Jardas Antoniċ, Lara Jelenc, Źeljko Raċki*

83

**8. ZAKLJUĀAK**

91

**LITERATURA**

93

**POPIS TABLICA**

97

**POPIS SHEMA**

97

**POPIS PRIMJERA**

97

**POPIS FOTOGRAFIJA**

98

**POPIS PRILOGA**

98



## 1. UVOD

Informacijsko-komunikacijske tehnologije utječu na sve aspekte ljudskog života, pa tako i na mogućnosti obrazovanja. Zahvaljujući informacijsko-komunikacijskim tehnologijama omogućeno je stjecanje znanja na inovativne načine, koji zamjenjuju ili nadopunjuju klasično obrazovanje – školovanje u klupama. Danas možemo stjecati znanja kod kuće, na poslu, na bilo kojem mjestu te biti prostorno i vremenski udaljeni od institucije koja pruža usluge obrazovanja.

Učenje na daljinu, odnosno e-učenje ili *online* učenje, ima svoje brojne prednosti, ali isto tako i nedostatke. Činjenica je da je ovaj način stjecanja kompetencija prepoznat i prihvaćen i na nacionalnoj i na međunarodnoj razini. Stoga su u ovoj knjizi na jednome mjestu sakupljene temeljne spoznaje o razlozima zbog kojih valja pristupiti implementaciji *online* studijskih programa na institucijama visokoga obrazovanja, s posebnim osvrtom na uvođenje *online* studijskog programa na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

Djelo je koncipirano tako da se nakon **Uvoda**, u drugom dijelu s naslovom **Strateški okvir** analiziraju preporuke i odredbe strateških dokumenata koji podupiru inicijativu organiziranja i provođenja *online* studiranja, kao što su Europa 2020, Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, Strategija razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014. – 2020. te Strategija razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2011. – 2015.

**Nacionalni zakonski okvir za uvođenje *online* obrazovanja**, odnosno pravno uređenje i institucije uključene u proces akreditacije i implementacije *online* studiranja, kao što su Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, sveučilišta, obrađeni su u trećem dijelu rada.

Motivi, razlozi i izazovi *online* studiranja predstavljeni su u četvrtom dijelu knjige s naslovom **Motivi uvođenja *online* obrazovanja**.

Tko, što, kako, kada, s kojim resursima i zašto pitanja su na koja treba dati odgovor prilikom postupka uvođenja *online* studija u obrazovni proces, stoga je peti dio s naslovom **Proces uvođenja *online* studijskog programa u nastavni kurikulum** posvećen pravnom slijedu, odnosno koracima u implementaciji, i to od ideje do akreditacije, kao i mogućim načinima pokretanja studija. Postupak inicijalne akreditacije *online* studijskog programa detaljno je opisan na primjeru uvođenja programa za udaljeno učenje (engl. *distance learning*) na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.



Koji tehnički preduvjeti trebaju biti zadovoljeni kako bi se efikasno implementirao sustav *online* učenja u institucije obrazovanja, obrazloženo je u šestom dijelu s naslovom **Tehnički preduvjeti za implementaciju učenja na daljinu**. Analiza tehničkih preduvjeta također je dana na primjeru infrastrukture i tehničkih pretpostavki Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Uspjeh provođenja *online* studija uvelike ovisi o ljudskom čimbeniku koji je neposredno uključen u proces obrazovanja, stoga je sedmi dio s naslovom **Metodološka priprema nastavnog i nenastavnog osoblja** posvećen njima. Osim nastavnog osoblja čija je funkcija u procesu razvidna, bitan utjecaj na tijek i kvalitetu procesa ima nenastavno osoblje, koje pruža logističku i administrativnu potporu nastavnom osoblju.

U **Zaključku** se razmatra opravdanost uvođenja *online* studija u obrazovne procese, nakon čega slijedi literatura, popisi ilustracija i prilozi.

Na kraju, potrebno je istaknuti da je svrha ovog djela olakšati sveučilištima i njihovim sastavnicama proces uvođenja *online* studija u nastavne procese unutar postavljenog institucionalnog okvira te je, stoga, temeljen na iskustvu, odnosno pisan kroz primjer pokretanja *online* studijskog programa na Sveučilištu u Rijeci. Nadamo se da će ova monografija koristiti različitim upravljačkim razinama u visokom obrazovanju, kao i donositeljima politika i nadležnim institucijama u hrvatskom visokoobrazovnom prostoru, prilikom promišljanja i donošenja odluka vezanih uz rastući trend poučavanja u virtualnom okruženju.

## 2. STRATEŠKI OKVIR

*Alen Host, Helga Pavlić Skender, Danijela Sokolić*

U ovom dijelu predstavljaju se temeljni strateški dokumenti u kojima se analizira važnost obrazovanja, s posebnim osvrtom na potrebu za inovativnim oblicima učenja, kao što su e-učenje, odnosno *online* učenje. U ovom dijelu cilj je prepoznati *online* studiranje kao inovativni oblik učenja, koji ima značajnu ulogu u povećanju razine obrazovanosti stanovništva.

### 2.1. Europa 2020

Europa 2020 je strategija usmjerena na rast i stvaranje radnih mjesta u zemljama Europske unije. Donesena je 2010. godine s ciljem stvaranja uvjeta za pametan, održiv i uključiv rast. Strategija treba omogućiti ostvarivanje pet temeljnih ciljeva koji se odnose na države članice Europske unije u zacrtanom vremenskom roku do kraja 2020. godine. Ti se ciljevi odnose na zapošljavanje, istraživanje i razvoj, klimu / energiju, obrazovanje te socijalnu uključenost i smanjenje siromaštva.

Strategijom Europa 2020 definirani su sljedeći ciljevi koje je potrebno ostvariti do kraja 2020. godine:<sup>1</sup>

- 1) Zapošljavanje – zaposleno je 75 % stanovništva u dobi od 20 do 64 godine,
- 2) Istraživanje i razvoj – 3 % BDP-a EU-a ulaže se u istraživanje i razvoj,
- 3) Klimatske promjene i energetska održivost – emisije stakleničkih plinova smanjene su za 20 % (ili čak 30 % uz odgovarajuće uvjete) u odnosu na 1990., 20 % energije crpi se iz obnovljivih izvora, energetska učinkovitost povećana je za 20 %,
- 4) Obrazovanje – stopa ranog napuštanja školovanja manja je od 10 % te je barem 40 % osoba u dobi od 30 do 34 godine završilo visokoškolsko obrazovanje,
- 5) Borba protiv siromaštva i socijalne isključenosti – barem 20 milijuna ljudi manje živi u siromaštvu ili u opasnosti od siromaštva i socijalne isključenosti.

---

<sup>1</sup> *Europe 2020 in a nutshell*, [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_en.htm), pregledano 17. 2. 2015.

U sljedećoj tablici, uz pregled ciljeva, ciljnih vrijednosti i indikatora ostvarenja, dan je pregled povijesnih vrijednosti za promatrane parametre (Tablica 1).

Tablica 1: Strategija Europa 2020 – ciljevi i pokazatelji ostvarenja strategije, EU 28

|                                                                                           | Indikator                                                                                          | Prethodna vrijednost | Trenutna situacija |         |                   | 2020 ciljevi |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|---------|-------------------|--------------|
|                                                                                           |                                                                                                    | 2008                 | 2012               | 2013    | 2014              |              |
| <b>Zaposlenost</b>                                                                        | Stopa zaposlenosti, ukupna (% populacije u dobi od 20–64)                                          | 70.3                 | 68.4               | 68.4    | 69.2              | 75           |
| <b>R&amp;D</b>                                                                            | Bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj (% BDP-a)                                             | 1.85                 | 2.01               | 2.03    | 2.03 <sup>p</sup> | 3.00         |
| <b>Klimatske promjene i energetska održivost</b>                                          | Emisije stakleničkih plinova (Indeks 1990 = 100)                                                   | 90.16                | 81.69              | 80.2    | :                 | 80           |
|                                                                                           | Udio obnovljivih izvora energije u bruto potrošnji energije (%)                                    | 11.0                 | 14.3               | 15.0    | 16.0              | 20           |
|                                                                                           | Primarna potrošnja energije (milijuna tona ekvivalenta nafte)                                      | 1,693.1              | 1,584.0            | 1,569.1 | 1,507.1           | 1,483        |
|                                                                                           | Finalna potrošnja energije (milijuna tona ekvivalenta nafte)                                       | 1,180.0              | 1,104.5            | 1,106.2 | 1,061.2           | 1,086        |
| <b>Obrazovanje</b>                                                                        | Rano napuštanje obrazovanja i osposobljavanja, ukupno (% stanovništva u dobi od 18–24)             | 14.6                 | 12.7               | 11.9    | 11.2 <sup>b</sup> | <10.0        |
|                                                                                           | Tercijarno obrazovanje, ukupno (% populacije u dobi od 30–34)                                      | 31.2                 | 36.0               | 37.1    | 37.9 <sup>b</sup> | ≥40.0        |
| <b>Siromaštvo i socijalna isključenost</b>                                                | Ljudi u riziku od siromaštva ili socijalne isključenosti (kumulativna razlika od 2008. u tisućama) | :                    | 6331               | 5401    | 4865              | -20000       |
| e procjena      p privremena      b prekid vremenskoj seriji      : Podatci nisu dostupni |                                                                                                    |                      |                    |         |                   |              |

Izvor: Europe 2020 in a nutshell, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/>, pregledano 15. 6. 2016.

Navedeni ciljevi međusobno su povezani i međusobno se podupiru jer:<sup>2</sup>

- unaprjeđenjima u obrazovanju pridonosi se stvaranju novih radnih mjesta i smanjuje siromaštvo,
- istraživanjima i razvojem, inovacijama u gospodarstvu te učinkovitijim iskorištavanjem resursa povećava se konkurentnost i stvaraju nova radna mjesta,
- ulaganjem u čišće tehnologije pridonosi se borbi protiv klimatskih promjena stvaranjem novih poslovnih mogućnosti i mogućnosti zapošljavanja.

Ciljevi strategije podupiru se i s pomoću sedam „vodećih inicijativa” kojima se pruža okvir kojim EU i nacionalna tijela zajednički jačaju napore u područjima kojima se podupiru prioritete strategije Europa 2020 kao što su: inovacije, digitalno gospodarstvo, zapošljavanje, mladi, industrijska politika, siromaštvo i učinkovitost resursa. Međutim, osim navedenih inicijativa, ostvarenju ciljeva strategije Europa 2020 doprinosi se i drugim instrumentima politike EU kao što su jedinstveno europsko tržište, proračun EU te mjere vanjske politike.

Strategija je zamišljena kao partnerstvo između EU i njegovih država članica, s nizom ciljeva usmjerenih na prioritete pametnog, održivog i uključivog rasta i s posebnim sustavom za ostvarenje ciljeva.<sup>3</sup> Tako su, primjerice, za Republiku Hrvatsku definirani sljedeći ciljevi koji su predstavljeni u Tablici 2.

Tablica 2: Ciljevi za Republiku Hrvatsku (prema Nacionalnom programu reformi iz travnja 2015. godine)

| Ciljevi države članice | Stopa zaposlenosti (%) | R&D (% od GDP) | Ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova (usporedba s 2005.) | Obnovljivi izvori energije (u % od bruto potrošnje energije) | Energetska učinkovitost | Rano napuštanje obrazovanja u % | Tercijarno obrazovanje | Smanjenje populacije s rizikom od siromaštva ili socijalne isključenosti (broj osoba)                              |
|------------------------|------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HR</b>              | 62.9 %                 | 1.4 %          | 11 %                                                               | 20 %                                                         | 9.2                     | 4 %                             | 35 %                   | Smanjenje na 1.222.000 osoba s rizikom od siromaštva ili socijalne isključenosti (ekvivalent smanjenju od 150.000) |

Izvor: Europe 2020 Targets, [http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4411192/4411431/Europe\\_2020\\_Targets.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4411192/4411431/Europe_2020_Targets.pdf), pregledano 15. 5. 2017.

<sup>2</sup> Europe 2020 targets, [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_en.htm), pregledano 8. 6. 2016.

<sup>3</sup> Provjera napretka strategije Europa 2020 za pametan, održiv i uključiv rast, COM(2014) 130 final, pregledano 7. 3. 2016.

U Nacionalnom programu reformi<sup>4</sup> iz 2015. godine objavljeni su podatci o ostvarenom napretku u Republici Hrvatskoj u vezi s ostvarivanjem ciljeva strategije Europe 2020. Navedeni podatci prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 3). Može se uočiti da je ciljana vrijednost glede ranog napuštanja školovanja postignuta te da su rezultati bolji od planiranih. Glede cilja koji se odnosi na postotak stanovništva s tercijskim obrazovanjem, Hrvatska je na dobrom putu da navedeni cilj uspješno ostvari.

Tablica 3: Ostvareni napredak (podatci za Republiku Hrvatsku)

| Indikator                                          | Prethodna vrijednost | Trenutna vrijednost |       |       | Cilj 2020. |
|----------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------|-------|------------|
|                                                    | 2008.                | 2012.               | 2013. | 2014. |            |
| Rano napuštanje školovanja, %                      | 4.4                  | 5.1                 | 4.5   | 2.7   | 4          |
| Postotak stanovništva s tercijskim obrazovanjem, % | 18.5                 | 23.1                | 25.6  | 32.2  | 35         |

Izvor: Nacionalni program reformi 2015., Republika Hrvatska, 2015., [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015\\_croatia\\_hr.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015_croatia_hr.pdf), pregledano 12. 1. 2016.

Ostvarivanju navedenih ciljeva, koji su međusobno povezani (unaprjeđenjima u obrazovanju, istraživanjima, inovacijama te učinkovitijim iskorištavanjem resursa povećava se konkurentnost i stvaraju nova radna mjesta, a ulaganjem u čišće tehnologije pridonosi se borbi protiv klimatskih promjena i stvaranju novih poslovnih mogućnosti, a time i novim mogućnostima zapošljavanja), zasigurno doprinose i inovativni načini stjecanja znanja, kao što su **online obrazovanje, odnosno e-učenje**. Novi i/ili inovirani načini obrazovanja, zahvaljujući informacijsko – komunikacijskoj tehnologiji, omogućavaju studiranje na daljinu, odnosno, stvaraju se pretpostavke za stjecanja znanja i obrazovanja kada prostorna, vremenska, materijalna, nematerijalna ili druga ograničenja onemogućuju klasično studiranje. To će posljedično rezultirati povećanjem broja osoba koji završavaju visoko obrazovanje, što predstavlja temelj za ostvarivanje ostalih postavljenih ciljeva.

Osim, toga, Komisija je predstavila program za modernizaciju sustava visokog obrazovanja, kako bi se postigao bolji doprinos ciljevima strategije Europa 2020. Naime, u strategiji Europa 2020 znanje je pokretač stvaranja, odnosno „bitan kotač” u procesu stvaranja pametnog, održivog i uključivog rasta jer EU treba više stručnih i inovativnih ljudi, kako bi se odgovorilo globalnoj konkurenciji.

<sup>4</sup> Nacionalni program reformi 2015., Republika Hrvatska, 2015., [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015\\_croatia\\_hr.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015_croatia_hr.pdf), pregledano 12. 1. 2016.

Stoga visoka učilišta imaju ključnu ulogu u stvaranju kvalitetne radne snage. Međutim, Europa zaostaje u ulaganju u visoko obrazovanje i u broju istraživača. Da bi ispravila ovu situaciju, Europska komisija izdvojila je nekoliko ciljeva koje trebaju postići države članice i institucije visokog obrazovanja, ali i načine/mjere kojima će podržati njihove napore. Tako se navode:<sup>5</sup>

- 1) Povećanje razine postignuća: jedan od ciljeva strategije Europa 2020 je dosezanje udjela od 40 % mladih sa stečenom kvalifikacijom na razini visokog obrazovanja do 2020. godine. Da bi se to postiglo, politikama EU trebat će motivirati populaciju za uključivanje u programe visokog obrazovanja, uključujući implementaciju specijalnih mjera za integraciju u visokoobrazovni prostor studenata i odraslih iz socijalno osjetljivih skupina. Kako bi se povećao broj istraživača, moraju biti razvijeni uvjeti za karijeru izvan akademske zajednice i trebaju biti uklonjene prepreke s kojima se susreću žene u tom poslu.
- 2) Pобољшanje kvalitete i relevantnosti visokog obrazovanja: nastavni planovi i programi, uključujući i obrazovanje i usavršavanje istraživača, trebaju se uskladiti s trenutnim potrebama tržišta rada. **Nove tehnologije** moraju biti iskorištene za učinkovitije metode istraživanja i za fleksibilniju i personaliziranu nastavu (**npr. e-learning**). Bolji uvjeti rada i nastavak obrazovanja potrebni su kako bi EU privukla i zadržala visoku kvalitetu nastavnog osoblja.
- 3) Promicanje mobilnosti i prekogranične suradnje: broj studenata koji završavaju razdoblje studiranja ili usavršavanja u inozemstvu mora se udvostručiti do 2020. Za postizanje ovog cilja mobilnost mora biti sustavno ugrađena u nastavne planove i programe, a prepreke za mobilnost, kao što su problemi u priznavanju diploma i kredita ili prenosivost subvencija, moraju se eliminirati.
- 4) Povezivanje visokog obrazovanja, istraživanja i poslovnog sektora: partnerstva između visokih učilišta i poslovnog sektora treba poticati. Sveučilišta trebaju koristiti rezultate istraživanja i inovacije u svojoj obrazovnoj ponudi i promovirati poduzetničke, kreativne i inovativne sposobnosti.

---

<sup>5</sup> *Supporting Growth and Jobs – An Agenda for the Modernisation of Europe's Higher Education systems*, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, European Commission, Brussels, 20. 9. 2011. COM(2011) 567 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0567&from=EN>, pregledano 30. 6. 2016.

- 5) Poboljšanje upravljanja i financiranja: nužno je povećati ulaganja u visoko obrazovanje i diverzificirati izvore financiranja, usmjeriti ih u većoj mjeri prema privatnim izvorima financiranja. Osim toga, sustav financiranja mora biti fleksibilniji, omogućiti institucijama da postave svoj strateški smjer i biti usmjereni rezultatima (engl. *results-based*) kako bi se uveo element natjecanja.

Imajući na umu već navedeno kao i činjenicu da strategija Europa 2020 stavlja znanje u fokus napora Europske unije u ostvarivanju pametnog, održivog i uključivog razvoja, Europska komisija svojim prijedlogom za Višegodišnji financijski okvir 2014. – 2020. (engl. *Multiannual Financial Framework 2014–2020*)<sup>6</sup> podupire strategiju Europa 2020 te predlaže značajno povećanje izdvajanja iz budžeta za investicije u obrazovanje, istraživanje i inovacije. Naime, obrazovanje, a posebno visoko obrazovanje i njegova povezanost s istraživanjem i inovacijama, igra ključnu ulogu u osobnom i društvenom napretku te tako doprinosi stvaranju visokokvalificiranog ljudskog kapitala potrebnog Europi u ostvarivanju gospodarskog rasta i prosperiteta. Stoga su ključni partneri u ostvarivanju ciljeva strategije upravo visokoškolske ustanove.

Države članice i obrazovne institucije odgovorne su za reforme u visokom obrazovanju. Kako bi doprinos europskog sustava visokog obrazovanja pametnom, održivom i uključivom rastu bio što veći, potrebne su reforme u ključnim područjima.<sup>7</sup> Ove reforme trebale bi:

- povećati broj visokoobrazovanih ljudi na svim razinama,
- poboljšati kvalitetu i relevantnost razvoja ljudskog kapitala u visokom obrazovanju,
- kreirati djelotvorne mehanizme upravljanja i financiranja za potporu izvrsnosti,
- ojačati povezanost između obrazovanja, istraživanja i poslovanja (trokut znanja).

Iz analize ključnih pitanja za države članice i institucije visokoga obrazovanja proizlazi oslanjanje na osobe s visokim obrazovanjem kao katalizatore za sustavne promjene, poboljšanje kvalitete i **razvoj novih metoda obrazovanja**.<sup>8</sup> Nadalje, vezano za kvalitetu i relevantnost visokog obrazovanja, istaknuto je da **postoji velika potreba za fleksibilnijim, inovativnim**

---

<sup>6</sup> Ibidem.

<sup>7</sup> Ibidem.

<sup>8</sup> Ibidem, p. 3

**pristupima učenju i poučavanju** kojima bi se postiglo poboljšanje kvalitete i relevantnosti uz povećanje broja studenata te veća dostupnost različitim skupinama učenika i smanjenje broja onih koji prekidaju školovanje (engl. *drop out*). Jedan je od ključnih načina postizanja navedenog, u skladu s europskom digitalnom agendom (*The Digital Agenda for Europe – Rebooting Europe's Economy*), **iskoristiti transformacijske prednosti ICT-a i drugih novih tehnologija** kako bi se unaprijedio nastavni proces, od nastavnih metoda i učenja do personaliziranog učenja, **veće dostupnosti putem učenja na daljinu**, virtualne mobilnosti, pojednostavljenje administracije i novih mogućnosti za istraživanje.<sup>9</sup> U skladu s time predlaže se, između ostalog, državama članicama i institucijama visokog obrazovanja: 1) poticanje veće raznolikosti u načinima studiranja (npr. skraćeno radno vrijeme, **učenje na daljinu i modularno učenje** (engl. *distance and modular learning*), nastavak obrazovanja za odrasle koji su prekinuli obrazovanje i ostalih na tržištu rada, prilagođavajući mehanizme financiranja gdje je to potrebno i 2) **bolje korištenje prednosti koje pruža ICT** kako bi se omogućilo učinkovitije i personalizirano učenje, nastavne i istraživačke metode (npr. **e-learning** i “blended” učenja) i kako bi se povećala upotreba virtualne platforme za učenje.<sup>10</sup>

Sve navedeno jasno upućuje na zaključak da institucije visokog obrazovanja, kao pokretači i nositelji ostvarivanja ciljeva strategije Europe 2020, trebaju u svoje obrazovne procese implementirati inovativne načine obrazovanja i osposobljavanja, odnosno nove načine stjecanja znanja, kako bi se povećao broj osoba koje završavaju visoko obrazovanje i smanjio broj osoba koje napuštaju školovanje. Naime, kao što je već istaknuto ranije, povećanjem broja visokoobrazovanih ljudi na svim razinama omogućit će se stvaranje novih radnih mjesta, čime se smanjuje siromaštvo, stvara se kvalitetna radna snaga koja će doprinijeti istraživanjima i razvoju, stvaranju novih poslovnih mogućnosti i novih mogućnosti zapošljavanja, kao i stvaranju inovacija te doprinijeti učinkovitijem iskorištavanju resursa. Inovacijama i ulaganjima u nove, čišće tehnologije pridonijet će se borbi protiv klimatskih promjena. Stvorit će se uvjeti za pametan, održiv i uključiv rast, a prema svemu navedenom, u inovativne načine stjecanja kompetencija i kvalifikacija spada i učenje na daljinu, odnosno *online* studij.

---

<sup>9</sup> The EU explained: Digital agenda for Europe – Rebooting Europe's Economy, European Commission Directorate – General for Communication, Citizens information, Publications Office of the European Union, 2014, [http://eige.europa.eu/resources/digital\\_agenda\\_en.pdf](http://eige.europa.eu/resources/digital_agenda_en.pdf), pregledano 10. 2. 2018.

<sup>10</sup> *Supporting Growth and Jobs – An Agenda for the Modernisation of Europe's Higher Education systems*, op. cit., p. 5.



## 2.2. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske

U uvodnom dijelu Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije iz 2014. g. jasno je istaknuto da „Hrvatska prepoznaje obrazovanje i znanost kao svoje razvojne prioritete koji joj jedini mogu donijeti dugoročnu društvenu stabilnost, ekonomski napredak i osiguranje kulturnog identiteta“, iz čega proizlazi potreba da „za postizanje razine visokorazvijenih zemalja Hrvatska mora biti otvoreno, mobilno i inovativno društvo.”<sup>11</sup>

U skladu s navedenim, i u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije prepoznat je utjecaj suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija na mogućnosti obrazovanja i osposobljavanja, koje „korjenito mijenjaju paradigme učenja i obrazovanja, s teško predvidivim utjecajima i posljedicama na buduće načine stjecanja, prijenosa i primjene znanja, vještina, vrijednosti i stavova”. Stoga Strategija „predviđa mjere za razvoj i širenje primjene **e-učenja**, uvođenje ekspertnih sustava za poučavanje te drugih suvremenih metoda poučavanja utemeljenih na informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji, i to na svim razinama i u svim vrstama obrazovanja.” Također se u Strategiji ističe i potreba za razvijanjem i implementacijom „otvorenih obrazovnih sadržaja i pomagala sa slobodnim pristupom.” Tako će se postići efikasan i efektivan sustav obrazovanja jer „snažnijim i širim uvođenjem novih pomagala za **učenje na daljinu** te otvorenim i slobodnim pristupom postojećim i novim digitalnim resursima znanja i obrazovnim pomagalima racionalizirat će se, učiniti kvalitetnijim i ubrzati procesi obrazovanja i osposobljavanja odraslih.”

Sukladno navedenom, jasno se može uočiti prepoznavanje, uvažavanje i isticanje potrebe da institucije u području obrazovanja i znanosti moraju raditi na kreiranju, dizajniranju i implementaciji novih oblika i metoda obrazovanja, odnosno programa za cjeloživotno obrazovanje i osposobljavanje. Sve su to načini kojima se mogu ostvariti ciljevi koji su definirani u strategiji Europa 2020 te pridonose stvaranju uvjeta za pametan, održiv i uključiv rast i razvoj.

## 2.3. Strategija razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014.–2020.

Još jedan bitan strateški dokument koji ističe potrebu za novim načinima učenja je **Strategija razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014. – 2020.**<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije*, Narodne novine, 2014., 124., [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_10\\_124\\_2364.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_10_124_2364.html), pregledano 12. 12. 2015.

<sup>12</sup> *Strategija razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014. – 2020.*, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2014., [http://www.biotech.uniri.hr/files/Dokumenti/Strategija\\_UNIRI\\_2014\\_2020\\_HR.pdf](http://www.biotech.uniri.hr/files/Dokumenti/Strategija_UNIRI_2014_2020_HR.pdf), pregledano 17. 10. 2016.

Sveučilište u Rijeci početkom je 2014. godine usvojilo Strategiju razvoja Sveučilišta u Rijeci za razdoblje od 2014. do 2020. godine. Kao jedan od ciljeva i zadataka Sveučilišta, koji su predstavljeni u poglavlju *Obrazovanje*, navodi se cilj/zadatak „**povećati udio e-učenja u studijskim programima**”. Definiran je i pokazatelj ostvarenja tog cilja, a to je „**broj predmeta po studijskom programu unutar kojega se upotrebljava e-učenje**”, a ciljana vrijednost koju treba ostvariti je da „50 % svakoga studijskog programa upotrebljava napredne alate za e-učenje”.<sup>13</sup>

Polazeći od ključnih ciljeva strateškog okvira Obrazovanje i osposobljavanje u dokumentu Europa 2020<sup>14</sup> (*Education and Training in Europe 2020*<sup>15</sup>), a to su mobilnost, kvaliteta i učinkovitost obrazovnih sustava, promicanje jednakosti, aktivno građanstvo i društvena kohezija te jačanje kreativnosti, inovacija i poduzetništva na svim razinama obrazovanja, u Strategiji je istaknuto da su dva cilja i zadatka bitna za Sveučilište u Rijeci:<sup>16</sup> prvo, najmanje 40 % ljudi u dobi 30–34 godine treba završiti neki od oblika visokog obrazovanja te drugo, najmanje 15 % odraslih treba biti u sustavu cjeloživotnog obrazovanja.

Stoga je u Strategiji Sveučilišta 2014. – 2020. strateški naglasak, osim na povećanju broja studenata i broja diplomskih i poslijediplomskih specijalističkih studija, na **povećanju e-učenja u studijskim programima** te uklanjanju prepreka uspješnom studiranju, bilo da proizlaze iz stečenih kompetencija, motivacijskih i socioekonomskih razloga ili pripadnosti ranjivim skupinama (studenti s invaliditetom, stariji studenti, studenti-roditelji i sl.) kao i na povećanju kvalitete i kvantitete dostupnih izvora za učenje, posebice izdanja u e-obliku. Poseban cilj za ostvarivanje svega navedenog je „provoditi kontinuirano usavršavanje nastavnika za rad u nastavi na visokoškolskim institucijama kroz primjerene forme edukacije u organizaciji Sveučilišta u Rijeci”<sup>17</sup>.

---

<sup>13</sup> U Strategiji razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014. – 2020., pod naprednim alatima za e-učenje podrazumijevaju se: e-kolegij, online kolegij, multimedijски sadržaji, e-literatura, video classes.

<sup>14</sup> *Strateški okvir – Obrazovanje i osposobljavanje 2020.*, [http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework\\_hr](http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework_hr), pregledano 10. 1. 2018.

<sup>15</sup> *Education and Training in Europe 2020: Responses from the EU Member States*, European Commission/EACEA/Eurydice, 2013. Eurydice Report, Brussels, Eurydice [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/163EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/163EN.pdf), pregledano 19. 1. 2018.

<sup>16</sup> *Strategija razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014. – 2020.*, op. cit., p. 8.

<sup>17</sup> Ibidem.

## 2.4. Strategije uvođenja i razvoja e-učenja Sveučilišta u Rijeci

Sveučilište u Rijeci donijelo je i dva strateška dokumenta koja podupiru razvoj *online* studiranja. To su Strategija uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2006. – 2010. i Strategija razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2011. – 2015.

U **Strategiji uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2006. – 2010.** definirani su sljedeći ciljevi, koji su bili u funkciji stvaranja novih oblika obrazovanja:<sup>18</sup>

- 1) primjena informacijsko – komunikacijskih tehnologija temeljenih na internetu (webu) kao pomoć izvođenju nastave svih sveučilišnih studija kao i programa cjeloživotnog obrazovanja,
- 2) promjena metodoloških pristupa koji se koriste u nastavi, prvenstveno prijelaz s tradicionalnog predavačkog načina poučavanja na aktivno stjecanje znanja, za koje će bolje uvjete osigurati uvođenje e-učenja,
- 3) otvaranje mogućnosti za usmjeravanje djelatnosti Sveučilišta na nove ciljne skupine studenata.

Na temelju postavljenih ciljeva definirani su i načini za njihovo ostvarivanje, a koji se odnose na:<sup>19</sup>

- 1) **Razvoj infrastrukture**, koji obuhvaća:
  - osiguranje dostupnosti resursa za **e-učenje** svim nastavnicima i studentima opremanjem prostora za izvođenje edukacijskih programa te poticanjem članica Sveučilišta na ulaganje u opremanje postojećih radnih prostorija informatičkom opremom,
  - rad na implementaciji i integraciji svih informacijskih sustava Sveučilišta, *online* sustavi knjižnica, Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU), Ustroj lokalnih računalnih mreža studentskih domova (StuDOM), portali i *web*-stranice sastavnica Sveučilišta,
  - osnivanje **Sveučilišnog centra za podršku e-učenju** koji će osigurati podršku i usluge za nastavnike koji žele implementirati e-učenje,
  - formiranje **fakultetskih timova za e-učenje**.
- 2) **Razvoj ljudskih potencijala**; strategijom su predviđene sljedeće akcije namijenjene nastavnom osoblju i studentima:

---

<sup>18</sup> *Strategija uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2006. – 2010.*, listopad 2006., p. 3–4. [http://www.uniri.hr/files/staticki\\_dio/propisi\\_i\\_dokumenti/Strategija\\_uvodenja\\_e-ucenja\\_UNIRI.pdf](http://www.uniri.hr/files/staticki_dio/propisi_i_dokumenti/Strategija_uvodenja_e-ucenja_UNIRI.pdf)

<sup>19</sup> Ibidem, p. 4–5.

- informiranje i senzibiliziranje nastavnika i studenata za e-učenje organizacijom predavanja, prezentacija, seminara, diskusija... u koje bi bili uključeni eksperti za e-učenje te „samostalni strijelci” sa Sveučilišta,
- poticanje uključivanja nastavnika i stručnog administrativnog osoblja na stjecanje osnovne i/ili napredne informatičke izobrazbe putem edukacijskih programa Akademije informatičkih tehnologija Sveučilišta u Rijeci, ECDL programa obrazovanja, itd.
- omogućavanje nastavnom i nenastavnom osoblju Sveučilišta obrazovanja na CARNet-ovoj *e-learning* Akademiji (ELA),
- razvoj suradnje s Udrugom za razvoj visokog školstva – Universitas na prilagodbi programa INIOS (inicijalnog osposobljavanja visokoškolskih nastavnika za rad u nastavi) potrebama uvođenja e-učenja,
- organizacija novih programa obrazovanja za e-učenje nastavnom osoblju.

**3) Razvoj sustava financijske podrške nastavnicima te prepoznavanja i nagrađivanja dobre prakse uvođenja e-učenja** koje ima za cilj potaknuti nastavnike da započnu s uvođenjem e-učenja te su stoga planirane sljedeće akcije:

- ustanovljenje Sveučilišnog programa natjecanja za dodjelu inicijalnih financijskih sredstava za rad na nastavnim e-materijalima, primjerice u suradnji sa Zakladom Sveučilišta,
- priznavanje rada na razvoju e-materijala te na izvođenju (tutoriranju) e-kolegija kao dijela nastavnog opterećenja uz odgovarajuću preraspodjelu tradicionalnih nastavnih normi (predavanja, vježbe, seminari),
- osiguravanje ravnopravnosti materijala za e-učenje i klasičnih tiskanih obrazovnih materijala u procesu napredovanja nastavnika (izbora u znanstveno-nastavna zvanja),
- ustanovljenje mehanizma pohvala i priznanja, primjerice, godišnje Nagrade Sveučilišta za najbolji e-kolegij.

**4) Osiguranje kvalitete i standardizacije sadržaja** kojim bi se osigurala interoperabilnost e-sadržaja i alata na cijelom Sveučilištu te se izbjegle raznolikosti i nekompatibilnost koja se pojavljuje pri pojedinačnom razvoju e-kolegija od strane „samostalnih strijelaca”. Zbog toga je utvrđeno da treba osigurati definiranje minimalnog skupa tehničkih i metodoloških standarda koji će omogućiti jednostavnu razmjenu digitalnih

sadržaja, valorizaciju digitalnih sadržaja prema ujednačenim kriterijima i stvaranje repozitorija digitalnih sadržaja na razini Sveučilišta, ali i pojedinih fakulteta i odjela te rješavanje pitanja zaštite intelektualnog vlasništva i autorskih prava.

Na temeljima navedene strategije donesena je **Strategija razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2011. – 2015.** Strategija razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2011. – 2015. veže se uz ranije donesenu strategiju osvrtom na ostvarenje strategije te su na toj osnovi definirani ciljevi i novi načini za ostvarenje ciljeva razvoja e-učenja.

Ciljevi razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2011. – 2015.<sup>20</sup>:

- 1) unaprjeđenje kvalitete sveučilišnog obrazovanja kroz kvalitetniju primjenu e-učenja uslijed razvoja infrastrukture i razvoja ljudskih potencijala te stvaranje zajedničkih pedagoških i tehnoloških standarda u području primjene e-učenja u sveučilišnoj nastavi,
- 2) osposobljavanje studenata za cjeloživotno učenje kroz sveučilišno obrazovanje, dostupnost novih tehnologija i primjenu novih metoda učenja i poučavanja kojima se omogućava aktivno stjecanje znanja,
- 3) otvaranje mogućnosti za usmjeravanje djelatnosti Sveučilišta na nove ciljne skupine studenata kroz razvoj programa podržanih učenjem na daljinu.

Strategije za ostvarenje navedenih ciljeva razvoja e-učenja uključuju:

- 1) razvoj sustava potpore za razvoj e-učenja u smislu infrastrukture i ljudskih potencijala,
- 2) usmjeravanje djelatnosti Sveučilišta na nove ciljne skupine studenata razvijanjem mogućnosti učenja na daljinu,
- 3) razvoj sustava podrške nastavnicima te prepoznavanja i nagrađivanja dobre prakse uvođenja e-učenja,
- 4) osiguranje kvalitete e-nastave.

Za svaku od navedenih strategija predviđene su i brojne aktivnosti koje bi trebale osigurati njihovo uspješno ostvarivanje.

---

<sup>20</sup> *Strategija razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2011. – 2015.*, svibanj 2011., [http://www.uniri.hr/files/staticki\\_dio/propisi\\_i\\_dokumenti/Strategija\\_e-ucenje\\_2011-2015.pdf](http://www.uniri.hr/files/staticki_dio/propisi_i_dokumenti/Strategija_e-ucenje_2011-2015.pdf), pregledano 16. 3. 2016.

Valja naglasiti da su u svim navedenim strategijama aktivnosti usmjerene na poticanje novih načina učenja i poučavanja, povećanje broja visokoobrazovanih osoba te smanjenje broja osoba koje napuštaju studij. To su razlozi zbog kojih institucije visokog obrazovanja na globalnoj i europskoj razini prepoznaju važnost uvođenja e-učenja, odnosno *online* studiranja u obrazovni proces. Na taj način ostvarit će se ne samo zacrtani ciljevi pojedinih sveučilišta, već i nacionalni ciljevi, a ostvarivanjem nacionalnih ciljeva pridonosi se ostvarivanju ciljeva Europe 2020.

### 3. NACIONALNI ZAKONSKI OKVIR ZA UVOĐENJE ONLINE OBRAZOVANJA

*Helga Pavlić Skender, Alen Host, Lara Jelenc*

U analizi zakonskog okvira implementacije *online* studiranja u obrazovni proces kao relevantni izvori uzimaju se Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju te propisi Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj i Agencije za znanost i visoko obrazovanje koji se obrađuju samo u onom dijelu koji se odnosi na *online* studiranje.

#### 3.1. Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju

Znanstvena djelatnost i sustav visokog obrazovanja regulirani su **Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju**<sup>21</sup>. U čl. 2. st. 1. Zakona jasno je istaknuto da *Znanstvena djelatnost i visoko obrazovanje predstavljaju djelatnosti od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku i sastavni su dio međunarodnog, posebno europskoga, znanstvenoga, umjetničkog i obrazovnog prostora.*

Kako bi se omogućilo obrazovanje svim zainteresiranima, posebice onima koji imaju problema sa stjecanjem obrazovanja zbog prostorne i/ili vremenske dislociranosti te materijalnih, financijskih i drugih ograničenja, institucijama obrazovanja otvorena je mogućnost organiziranja i provođenja programa učenja na daljinu. Ta mogućnost organiziranja *online* studijskih programa definirana je člankom 79. **Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju**.<sup>22</sup> Konkretno, u drugom stavku navedenog članka propisano je da se "studij može organizirati kroz sustav učenja na daljinu, što posebno odobrava Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje."

Sva su ostala pitanja o izvođenju i ocjenjivanju u nadležnosti visokog učilišta, što je regulirano člankom 82. Zakona, koji propisuje da se na visokom učilištu Statutom, odnosno općim aktom o pravilima studiranja pobliže "... uređuju pravila o ispitima (pisani, usmeni, praktični dio ispita, sustav preduvjeta i sl.), žalbi na ocjenu, postupku ponavljanja ispita, sadržaju, obliku i načina vođenja isprava o ispitima, o osiguranju javnosti na ispitima, pravu uvida u ispitne rezultate te po potrebi i o drugim pitanjima".

---

<sup>21</sup> Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Narodne novine, 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15.

<sup>22</sup> Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Narodne novine, 123/2003.

### 3.2. Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj

Organiziranje sustava učenja na daljinu, odnosno *online* studija, odobrava Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje. To je propisano člankom 79. stavak 2. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju iz 2003. godine, u kojem se navodi: „Studij se može organizirati kroz sustav učenja na daljinu, što posebno odobrava **Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje**.”

Članak 7. st. 1 **Zakona o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju**<sup>23</sup> definira pojam i zadaću **Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje**: *Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje najviše je stručno tijelo koje brine za razvitak i kvalitetu cjelokupnog sustava visokog obrazovanja Republike Hrvatske*. Narednim stavkom, st. 2, definirano je da Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje:

- 1) predlaže i potiče donošenje mjera za unaprjeđenje visokog obrazovanja,
- 2) predlaže projekciju mreže javnih visokih učilišta u Republici Hrvatskoj,
- 3) daje suglasnost na uvjete Rektorskog zbora i Vijeća veleučilišta i visokih škola za stjecanje znanstveno-nastavnih, umjetničko-nastavnih i nastavnih zvanja,
- 4) daje ministru prethodno mišljenje na pravilnike o mjerilima i kriterijima za osnivanje i vrednovanje visokih učilišta i studijskih programa,
- 5) imenuje recenzente i daje mišljenje o osnivanju novih visokih učilišta i studijskih programa,
- 6) provodi vrednovanje visokih učilišta i studijskih programa te predlaže ministru izdavanje dopusnica (članak 51.),
- 7) obavlja i druge poslove utvrđene ovim Zakonom i drugim propisima.

Zajedničke zadaće **Nacionalnog vijeća za znanost**, koje predstavlja najviše stručno tijelo koje se brine za razvitak i kvalitetu cjelokupne znanstvene djelatnosti i sustava znanosti u Republici Hrvatskoj, i **Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje** definirane su člankom 8., u kojem stoji da radi izvršenja svojih zajedničkih zadaća Nacionalno vijeće za znanost i Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje:

---

<sup>23</sup> Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Narodne novine, 105/2004.



- 1) predlažu Vladi Republike Hrvatske kriterije i odnose raspodjele proračunskih sredstava za znanstvenu djelatnost i visoko obrazovanje,
- 2) raspravljaju pitanja vezana uz policentrični sustav znanstvene djelatnosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj te predlažu i potiču mjere za njegov razvoj,
- 3) predlažu i potiču sudjelovanje drugih subjekata, posebno drugih tijela državne uprave, tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te gospodarskih subjekata u sustavu znanstvene djelatnosti i visokog obrazovanja,
- 4) predlažu mjere i poduzimaju aktivnosti za afirmaciju i napredovanje znanstvenog i nastavnog podmlatka,
- 5) imenuju članove Savjeta za financiranje znanstvene djelatnosti i visokog obrazovanja,
- 6) predlažu članove Odbora za etiku.

Stupanjem na snagu **Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju**<sup>24</sup> 2013. godine mijenja se naziv glave iznad članka 6. u Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ br.123/03., 105/04., 174/04., 2/07. Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske 46/07., 45/09. i 63/11.) te glasi: „II. NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST, VISOKO OBRAZOVANJE I TEHNOLOŠKI RAZVOJ“. Tako je **Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj** (sukladno čl. 6 Zakona) najviše stručno tijelo koje se brine za razvitak i kvalitetu cjelokupne znanstvene djelatnosti i sustava znanosti, visokog obrazovanja i tehnološkog razvoja u Republici Hrvatskoj.

Budući da pripremu i organizaciju sjednica Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj obavlja **Agencija za znanost i visoko obrazovanje**,<sup>25</sup> u nastavku je kratki pregled djelokruga rada Agencije.

---

<sup>24</sup> *Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*, Narodne novine, 94/2013.

<sup>25</sup> Više o Nacionalnom vijeću za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, cf.: <http://www.nvzvotr.hr/hr/aktivnosti>, pregledano 27. 5. 2017.

### 3.3. Agencija za znanost i visoko obrazovanje

**Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju** uređuje:<sup>26</sup>

- osiguravanje i unaprjeđivanje kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju postupcima inicijalne akreditacije, reakreditacije, tematskog vrednovanja i vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete (audit),
- **status, djelatnost i ustrojstvo Agencije za znanost i visoko obrazovanje** (u daljnjem tekstu: Agencija) kao javne ustanove u Republici Hrvatskoj koja brine o osiguravanju i unaprjeđivanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju
- ulogu ostalih tijela koja u Republici Hrvatskoj brinu o osiguravanju i unaprjeđivanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju.

**Agencija** samostalno i neovisno obavlja poslove iz djelokruga utvrđenog **Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju** i drugim propisima, poštujući europske standarde i smjernice te međunarodnu praksu na području osiguravanja kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, što je regulirano člankom 4. navedenog Zakona. Stavkom 2. propisane su i sljedeće aktivnosti Agencije:

- a) provodi dio postupka inicijalne akreditacije,
- b) provodi postupak reakreditacije,
- c) provodi postupak tematskog vrednovanja,
- d) provodi postupak vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnjih sustava osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete (audit),
- e) prikuplja i obrađuje podatke o sustavu znanosti i visokog obrazovanja i drugim sustavima s kojima je znanost i visoko obrazovanje u međuovisnosti, a prvenstveno:
  - o resursima znanosti i visokog obrazovanja i njihovoj primjerenosti društvenim potrebama,
  - o kvaliteti i učinkovitosti znanstvene djelatnosti i djelatnosti visokog obrazovanja,

---

<sup>26</sup> *Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju*, Narodne novine, 45/2009, čl. 1.

- o tendencijama razvoja sustava znanosti i visokog obrazovanja i njihovih dijelova na kojima se temelje analize potrebne kao polazišta za utvrđivanje standarda i kriterija za vrednovanje koje provodi Agencija te donošenje ocjena u svim postupcima vrednovanja i koji predstavljaju relevantne informacije o stanju i učinkovitosti cjelokupnoga sustava znanosti i visokog obrazovanja potrebne stručnim i državnim tijelima za donošenje strateških odluka za razvoj znanosti i visokog obrazovanja u cjelini. Sve prikupljene podatke, analize i statistike Agencija dostavlja Ministarstvu na njegov zahtjev, a zajedno s Ministarstvom usklađuje evidencije koje ono vodi na temelju svojih zakonskih ovlasti,
- f) provodi postupak stručnog priznavanja inozemnih visokoškolskih kvalifikacija sukladno posebnim propisima,
- g) pruža informacije o uvjetima upisa na visoka učilišta u Republici Hrvatskoj i objedinjuje podatke o ispunjavanju uvjeta za upis pristupnika na visoka učilišta na temelju kojih visoka učilišta upisuju studente na studijske programe,
- h) obavlja poslove povezivanja i uključivanja u međunarodna udruženja i mreže koje se bave osiguravanjem kvalitete u sustavu znanosti i visokog obrazovanja,
- i) radi na poticanju razvoja znanstvenih vještina, znanja i istraživanja o sustavu kvalitete znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj i provodi sustavne edukacijske aktivnosti na nacionalnoj razini, a posebno edukaciji članova stručnih tijela u postupcima vrednovanja u okviru vanjskog sustava osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete,
- j) obavlja i druge poslove sukladno posebnim propisima.

Agencija za znanost i visoko obrazovanje, dakle, provodi dio postupka **inicijalne akreditacije**<sup>27</sup> za **izvođenje novih studijskih programa** koje predlažu privatna visoka učilišta te javna veleučilišta i javne visoke škole, a u skladu sa:

---

<sup>27</sup> Prema čl. 2. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju *Inicijalna akreditacija* označava postupak vanjskog vrednovanja kvalitete novih predmeta vrednovanja i/ili novih studijskih programa kako bi se utvrdilo ispunjava li predmet vrednovanja nužne postavljene uvjete i standarde, a u tom se postupku donosi akreditacijska preporuka sa svrhom izdavanja dopusnice visokim učilištima za obavljanje djelatnosti i/ili izvođenje studijskih programa te izdavanja dopusnice znanstvenim organizacijama za obavljanje djelatnosti. Detaljnije cf. dio 5. *Proces uvođenja online studijskog programa u obrazovni proces*.

- Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju („Narodne novine” br. 45/09)
- Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskih programa i reakreditaciju visokih učilišta („Narodne novine” br. 24/10).

Inicijalna akreditacija studijskih programa provodi se u skladu s dokumentom Postupak inicijalne akreditacije studijskih programa, a započinje zaprimanjem zahtjeva za izvođenje novoga studijskog programa koji se podnosi Ministarstvu znanosti i obrazovanja.<sup>28</sup>

Sukladno svemu navedenom, u skladu s čl. 79. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju<sup>29</sup> i Kriterijima za vrednovanje *online* studija Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje RH, **studij se može organizirati kroz sustav učenja na daljinu**, što posebno odobrava Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj te je Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci pristupio izmjenama i dopunama postojećeg programa sveučilišnog diplomskog studija Poslovne ekonomije, koji se izvodi temeljem **Dopusnice za izvođenje diplomskog sveučilišnog studija Poslovne ekonomije** (izdalo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta 2. lipnja 2005.) izdane za izvođenje Studija u sjedištu visokog učilišta. Važno je napomenuti da se Ekonomski fakultet obvezao započeti izvođenje izvanrednog studija Poslovne ekonomije **u obliku učenja na daljinu (engl. *distance learning*)** već u Akcijskom planu za podizanje kvalitete nastavne i znanstvene djelatnosti Ekonomskog fakulteta u Rijeci, koji je usvojen na sjednici Fakultetskog vijeća 27. veljače 2011. i koji je odobrila Agencija za znanost i visoko obrazovanje 21. svibnja 2013. (na temelju zahtjeva reakreditacijskog povjerenstva). Stoga se u nastavku ove knjige prezentiraju spoznaje o postupcima uvođenja učenja na daljinu s posebnim osvrtom na proces implementacije takvog studijskog programa na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

---

<sup>28</sup> Postupak provođenja inicijalne akreditacije objašnjen je u dijelu 5. *Proces uvođenja online studijskog programa u obrazovni proces*, a detaljnije se informacije o akreditaciji mogu pronaći na stranicama Agencije: Inicijalna akreditacija studijskih programa, <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-studijskih-programa>, pregledano 30. 6. 2017.

<sup>29</sup> Narodne novine, 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07 - OUSRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13.

## 4. MOTIVI ZA UVOĐENJE *ONLINE* STUDIJSKIH PROGRAMA

*Helga Pavlić Skender, Jelena Jardas Antičić, Danijela Sokolić*

Početak 21. stoljeća postaje jasno da će učenje na daljinu (engl. *distance learning*; sinonimi: *online* učenje, e-učenje, učenje u virtualnom okruženju, itd.) biti važan element budućih sustava obrazovanja i osposobljavanja i u razvijenim državama i državama u razvoju, s posebnim naglaskom na države u razvoju. Dva su glavna razloga dovela do te eksplozije interesa za učenje na daljinu: rastuća potreba za kontinuiranim usavršavanjem vještina i prekvalifikacijama te tehnološki napredak.<sup>30</sup> Opravdanost implementacije učenja na daljinu, odnosno *online* studijskih programa u obrazovni sustav nalazi se u razlozima / svrsi organiziranja, kao i u prednostima takvog načina stjecanja kompetencija za sve zainteresirane koji zbog različitih razloga, poslovnih i/ili privatnih, ne mogu pristupiti klasičnom studiju ili smatraju virtualno okruženje prikladnijim i poželjnijim oblikom organizacije studija. *Online* način studiranja ima brojne prednosti, ali i određene nedostatke. U nastavku se obrazlažu: 1) pojam, 2) svrha, 3) prednosti i 4) nedostaci implementacije *online* studijskog programa u obrazovni proces, s posebnim osvrtom na uvođenje *online* studijskog programa na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

### 4.1. Općenito o učenju na daljinu

Prije analize uvođenja *online* načina studiranja na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci potrebno je upoznati se s pojmovima koji su povezani s učenjem na daljinu, kao što su e-učenje, *online* učenje i slično. Nakon toga predstaviti će se svrha uvođenja *online* studijskog programa te ukazati na prednosti i nedostatke *online* studiranja, sukladno dostupnoj literaturi.

#### 4.1.1. Pojmovi: e-učenje, učenje na daljinu i *online* učenje

U literaturi postoje brojne definicije pojmova e-učenje, učenje na daljinu i *online* učenje. Stoga u nastavku slijedi pregled navedenih pojmova.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Moore, M.M. and Tait, A. (edt.): *Open and distance learning – Trends, policy and strategy considerations*, UNESCO, 2002., <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463e.pdf>, pregledano 20. 1. 2017.

<sup>31</sup> U znanstvenoj i stručnoj literaturi, znanstvenici i stručnjaci različito pišu pojam „*online*”, pa se i u ovoj knjizi mogu pronaći različiti navodi tog pojma: *online*, *online*, on-line

Definicije e-učenja koje je, ovisno o njihovom karakteru, uglavnom moguće svrstati u jednu od dvije skupine:<sup>32</sup>

- 1) U prvu se skupinu, **tehničku**, ubrajaju one definicije koje naglasak stavljaju na tehničku komponentu. Prema njima, **e-učenje** predstavlja bilo koji oblik obrazovanja temeljen na uporabi informacijske i komunikacijske tehnologije, što se posebice odnosi na računala i računalne mreže.
- 2) Druga skupina definicija naglasak stavlja **na pedagošku komponentu**, gdje se **e-učenjem** naziva interaktivan proces između nastavnika i učenika koji je tehnološki potpomognut. U takvim definicijama informacijske i komunikacijske tehnologije tretiraju se kao pomoćno sredstvo za postizanje pedagoških i obrazovnih ciljeva.

Prema autorima Dukiću i Mađariću<sup>33</sup> **učenje na daljinu** oblik je obrazovanja koji podrazumijeva fizičku razdvojenost sudionika nastavnog procesa. Takvo učenje nije novina u obrazovanju jer se pojavilo još sredinom 19. stoljeća, ali je pravu revoluciju doživjelo posljednjih petnaestak godina, s razvojem interneta. Navedeni autori rade razliku između pojmova **e-učenje** i **učenje na daljinu**, ističući da postoje **oblici e-učenja** koji se ne odvijaju na daljinu (npr. uporaba računalne prezentacije u tradicionalnoj nastavi), a isto tako postoje i oblici učenja na daljinu koji ne koriste informacijske i komunikacijske tehnologije (npr. dopisni tečajevi koji se realiziraju putem pošte). U skladu s takvim shvaćanjima, **online učenje** definira se kao presjek e-učenja i učenja na daljinu, pri čemu se skreće pozornost da **učenje na daljinu** temeljeno na primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija može biti i **offline** (npr. poučavanje nastavnih materijala na CD ROM ili DVD mediju kod kuće). Stoga, **online učenje** definiraju kao sustav u kojem su resursi za učenje, uključujući i samog nastavnika, učenicima dostupni putem interneta.

Prema Strategiji uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci „e-učenje (engl. *e-learning*) je pojam koji opisuje obrazovni proces unaprijeđen uporabom novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (engl. *ICT*). Riječ je o bilo kojem obliku učenja, poučavanja ili obrazovanja koji je potpomognut prvenstveno onim tehnologijama koje se temelje na Internetu (*webu*).”<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Dukić D., Mađarić S.: *Online učenje u hrvatskom visokom obrazovanju*, Tehnički glasnik 6, 2012., 1, 69–72.

<sup>33</sup> Ibidem.

<sup>34</sup> *Strategija uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2006. – 2010.*, op. cit.

“E-učenje obuhvaća različite aspekte korištenja ICT u obrazovanju:<sup>35</sup>

- od jednostavnog korištenja računala u predavaonici za tradicionalnu nastavu (PPT prezentacije, računalne simulacije procesa, multimedijске prezentacije, korištenje web sadržaja, itd.),
- preko “miješane” ili “hibridne” (eng. *blended*, *mixed-mode*, *hybrid*) nastave koja koristi i direktan kontakt u predavaonici i on-line aktivnosti,
- do potpuno on-line organizirane nastave u kojoj se sve aktivnosti nastavnika i studenta odvijaju na daljinu bez fizičkog kontakta.”

Za pristup sustavu za e-učenje potrebna je *web*-aplikacija kojoj korisnici pristupaju putem *web*-preglednika, s tim da mogu pristupiti sustavu za e-učenje s bilo kojeg računala, bitno je da imaju pristup internetu. Takvi su sustavi, u pravilu, instalirani na serverima – *web*-poslužiteljima u školama, na fakultetima ili u drugim organizacijama koje podržavaju učenje i poučavanje putem tečajeva za e-učenje, postavljanje i dijeljenje materijala, *online* diskusije, rješavanje kvizova, testova, itd.<sup>36</sup> *Online* učenje danas je jedna od najčešće korištenih vrsta obrazovanja na daljinu.<sup>37</sup>

#### 4.1.2. Svrha uvođenja online studijskog programa

*Online* studij posebno je pogodan za studiranje zbog osobnog ispunjenja i zadovoljstva, uz tradicionalne motive stjecanja znanja i vještina. E-učenje, odnosno e-programi, jedan su od najbrže rastućih segmenata obrazovanja. Bez obzira radi li se o intranetu, internetu, multimediji, učenju putem interaktivnih TV ili računalnih aplikacija, *online* učenje raste i sve se više ubrzava. Nekoliko je bitnih determinanti na kojima se zasniva relativni porast značenja *online* učenja u odnosu prema klasičnim načinima poučavanja kao što su:<sup>38</sup>

**1) Globalizacija.** Geografske i vremenske barijere sve su manje značajne te većina poduzeća funkcionira u globalnom poslovnom okruženju. Sva poduzeća u pravilu imaju neki dodir s globaliziranim svijetom, ako ne u obliku fizičke

---

<sup>35</sup> Ibidem.

<sup>36</sup> Jadrić, M., Čukušić, M., Lenkić, M.: *E-učenje: Moodle u praksi*, 2. izdanje, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2013., p. 13.

<sup>37</sup> Horzum., M.B.: *Online Learning Students' Perceptions of the Community of Inquiry Based on Learning Outcomes and Demographic Variables*, Croatian Journal of Education, Vol. 17, No. 2, 2015., p. 535.

<sup>38</sup> *Dodatni elementi / kriteriji za vrednovanje online studijskog programa*, Obrazac za izmjene i dopune studijskih programa, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2014. godina.

prisutnosti, onda preko svojih međunarodnih dobavljača, potrošača, *offshore* dobavljača ili poslovnih partnera. Tehnologija omogućava globalni doseg 24/7, a komunikacijske tehnologije pomažu u organizaciji vođenja poslovanja bilo kada i bilo gdje. Ovaj fenomen potaknuo je porast potražnje za obrazovanjem na daljinu i virtualnim tečajevima na sveučilišnim institucijama sa svrhom eliminiranja prostornih i vremenskih barijera zainteresiranim studentima.

**2) Tehnološki napredak.** Informacijske tehnologije sve su moćnije i sve jeftinije. Od 2006. do 2011. godine dolazi do eksponencijalnog rasta kapaciteta proizvodnje pametnih telefona, prijenosnih računala i tableta. Sukladno tome, *online* učenje se transformira prema multimedijskoj sferi, koristeći i bazični tekst, ali i intuitivnije oblike koji uključuju zvuk, pokret i dodir. Osim poboljšanja na hardveru i softveru značajno je poboljšana podrška za povezivanje s internetom.

**3) Demografske promjene.** Dob u kojoj su pojedinci izloženi tehnologijama poput interneta i društvenih mreža sve se više smanjuje. Disney Toontown, Whyville, BarbieGirl i Club Penguin samo su neki od primjera virtualnih svjetova koji su dostupni u predtinejdžerskoj fazi. Iz toga proizlazi da najmlađe generacije odrastaju s tehnologijom i prihvaćaju je kao mehanizam prijenosa znanja ravnopravan klasičnim metodama.

**4) Pristup visokom obrazovanju.** Socijalne razlike, prostorne udaljenosti i posebne potrebe destimuliraju pojedince u ispunjenju osobnih ambicija. *Online* studij ove razlike u velikoj mjeri eliminira, čime obrazovanje prestaje biti rezervirano samo za odabrane skupine društva. Socijalne razlike prisiljavaju potencijalne studente na zapošljavanje, što im onemogućava pristup redovitom studiranju. Konceptija *online* studija prilagođena je zaposlenim studentima, oni mogu pratiti nastavu bez obzira na trenutni posao. Nadalje, ovaj je tip studija prikladan i za skupine društva s nižim dohotkom jer predstavlja najjeftiniju varijantu studiranja. Prostorne udaljenosti u Hrvatskoj načelno nisu velike, ali je prometna povezanost dijelova Hrvatske vrlo loša (otoci, gorski dijelovi Hrvatske), čime značajan dio potencijalne studentske populacije ostaje bez sveučilišne naobrazbe.

**5) Trend otvorenih besplatnih kolegija.** U virtualnom okruženju sve je prisutniji broj kolegija koji se izvode kao besplatni depozitoriji znanja vodećih svjetskih sveučilišta (npr. virtualna mjesta poput Coursera, Venture Lab, EdX, Udacity, itd.). Riječ je o pojedinačnim kolegijima, ali i zaokruženim programima, koji nude pristup fokusiranim sadržajima iz različitih područja znanosti i umjetnosti koje vode priznati profesori znamenitih svjetskih sveučilišta.



Sadržaji kolegija organizirani su tako da okupljaju u virtualne timove polaznike iz cijelog svijeta i nude dostupnost do najnovijih znanja i vještina. Predloženi program sveobuhvatni je zaokruženi program pojedinačnog kolegija vodećih sveučilišnih institucija.

**Svrha** organiziranja i izvođenja studijskog programa u obliku **učenja na daljinu** (engl. *distance learning*) zasniva se na nekoliko elemenata, kao što su<sup>39</sup> zadovoljenje dinamike tržišta rada, nova dimenzija kvalitete studiranja, poboljšanje efikasnosti ulaganja (privatnog i javnog) u visoko obrazovanje, povećanje uključenosti svih skupina društva, održivi razvoj – smanjenje emisije CO<sub>2</sub>, uključenost dionika u oblikovanje studijskog programa i etička pitanja, o čemu se u nastavku detaljnije elaborira.

**Zadovoljenje dinamike tržišta rada.** Organiziranjem i izvođenjem *online* studijskih programa zadovoljila se potreba onog dijela tržišta rada koji nije u mogućnosti iz poslovnih i/ili privatnih razloga pohađati nastavu na klasičan način (fizičko prisustvo na lokaciji institucije visokog obrazovanja). Takvom tržištu, odnosno tržištu zaposlenih osoba koje imaju želju i potrebu za stjecanjem znanja i obrazovanja, potrebno je omogućiti visokoškolsko obrazovanje, a upravo ovaj studij omogućava paralelno savladavanje akademskog obrazovanja i istodobnu primjenu u praksi. Implementacijom bolonjskog procesa odvojila se preddiplomska i diplomatska razina studija. Tijekom nekoliko godina primjene uočava se sve veći broj studenata koji nakon završetka preddiplomskog studija ne nastavlja studiranje na diplomskoj razini. Razlozi su i profesionalne i privatne naravi, a predloženi program obuhvatio bi skupinu studenata koji su nekoliko godina nakon završetka preddiplomskog studija spremni nastaviti studij samo ako savladaju materijalne i/ili organizacijske zahtjeve studija.

**Nova dimenzija kvalitete studiranja.** Učenje na daljinu nameće se kao rješenje kojim se povezuju zahtjevi poslodavaca i interesi visokog školstva s najnovijim tehnološkim rješenjima. To otvara put transformaciji visokog školstva i regionalizaciji tržišta visokog obrazovanja.

**Poboljšanje efikasnosti ulaganja (privatnog i javnog) u visoko obrazovanje.** Model studija na daljinu potiče efikasnost, čime se smanjuje broj osoba koje napuštaju školovanje (engl. *drop-out*) zbog bilo kojeg razloga. Nadalje, ovim se modelom studija eliminiraju troškovi boravka izvan stalnog mjesta boravka, subvencionirane prehrane, troškovi putovanja te ostali povezani

---

<sup>39</sup> *Obrazac za izmjene i dopune studijskih programa*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2014.

troškovi. Studenti su u pravilu zaposleni, odnosno mogu se zaposliti tijekom bilo koje faze studija bez potrebe za zamrzavanjem studijskih obveza ili oduzicanjem od studija.

**Povećanje uključivosti svih skupina društva.** Realizacija studija na daljinu eliminira bilo kakva prostorna ograničenja ili ograničenja mogućnosti kretanja pojedinaca. Tako osjetljive skupine (osobe s posebnim potrebama) ili osobe koje su dislocirane i borave diljem šire riječke regije mogu studirati u potpuno istim uvjetima.

**Održivi razvoj – smanjenje emisije CO<sub>2</sub>.** Minimiziranje troškova studiranja ima izravan učinak i na održivi razvoj jer se značajno smanjuje emisija CO<sub>2</sub> zbog izostanka potrebe za prijevozom. Osim toga, potiče se uravnoteženi regionalni razvoj tako što se ujednačavaju prilike za studiranje svim zainteresiranim kandidatima.

**Etička pitanja.** Učenje na daljinu otvara etička pitanja povezana s fizičkom udaljenosti nastavnika i studenta. Takvo specifično nastavno okruženje multiplikira etička pitanja s kojima se suočavaju nastavnici i studenti. *Online* stranice podržavaju složene diskurse i višestruke odnose, koji prelaze fizičke, kulturne i jezične granice. Podatci različitih vrsta automatski se snimaju u relativno stalnom obliku. U raspravi o praksi i dobrobiti nastavnika i studenata istaknuta etička pitanja su anonimnost i autorska prava, sigurnost, jednakost i raznolikost, nadzor i pristanak, identitet i tajnost podataka. S obzirom na složenost etičkih pitanja koja se otvaraju funkcioniranjem u virtualnom okruženju, studenti potpisuju ugovor o studiju u kojem se utvrđuju prava i obveze studenata i nastavnika u virtualnom okruženju s posebnim naglaskom na etici.

Obrazovanjem na daljinu nastava može biti prilagođena ljudima različite dobi i različitih sposobnosti. Tako učenje na daljinu može osigurati sudionicima mogućnost izobrazbe tijekom cijeloga života, radi osobnih interesa ili napredovanja u karijeri.<sup>40</sup>

#### **4.1.3. Prednosti uvođenja online studijskog programa**

Brojne su prednosti takvog oblika poučavanja, poput neovisnosti o mjestu i vremenu održavanja nastave, odnosno, uklanjanje geografskih i vremenskih ograničenja, bolja dostupnost različitih nastavnih sadržaja za učenje, novi modeli procjene znanja, ušteda vremena, trenutne povratne informacije,

---

<sup>40</sup> Mitrović, M.: *Model učenja na daljinu u funkciji razvoja menadžerskog obrazovanja na pomorskim fakultetima*, "Naše more" 56, 1–2, 2009.

neposredno praćenje napretka pri *online* procjeni znanja, odnosno, veće mogućnosti individualizacije nastavnog procesa.<sup>41</sup>

Prednosti e-učenja mogu se klasificirati s aspekta studenta i s aspekta nastavnika:<sup>42</sup>

- 1) Studentima ovakav način nastave omogućava vremensku i prostornu fleksibilnost pri učenju uz dostupnost materijala za učenje bilo gdje i bilo kada, a time obrazovanje postaje dostupno i onima kojima dolazak u učionicu ne bi bio moguć. Učenje postaje personalizirano, a svi relevantni materijali za učenje brzo dostupni. Koriste se interaktivni sadržaji za učenje (primjerice: simulacije, *online* provjere znanja) i različiti mediji za prezentiranje sadržaja (uz tekst sa slikama i zvuk, video, animacije, simulacije...). Interakcija (komunikacija) između studenta i nastavnika koja se odvija putem računala često je neposrednija i intenzivnija nego komunikacija u razredu. Osim komunikacije potiče se i grupni rad studenata na zajedničkim projektima, čime se razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te dolaze do izražaja konstruktivistički i kolaborativni principi učenja.
- 2) Nastavniku je također omogućena vremenska i prostorna fleksibilnost pri poučavanju, lakša komunikacija sa studentima i usmjeravanje njihova rada (pojedinačno i grupno) te osiguravanje kvalitetnijeg i kreativnijeg načina za postizanje postavljenih obrazovnih ciljeva. Sadržaje za učenje može lako i brzo ažurirati te nadopunjavati najnovijim spoznajama i relevantnim informacijama.

#### 4.1.4. Nedostatci uvođenja online studijskog programa

Glavnim nedostacima *online* studiranja navode se nesocijaliziranost studenata, tehničke poteškoće u informacijsko – komunikacijskoj tehnologiji kojom raspolažu studenti, ali i obrazovne institucije, odnosno otežana komunikacija studenata s nastavnim osobljem.<sup>43</sup>

---

<sup>41</sup> Detaljnije cf. Dukić D., Mađarić S.: *Online učenje u hrvatskom visokom obrazovanju*, op. cit., 69–72, Jadrić, M., Čukušić, M., Lenkić, M.: **E-učenje: Moodle u praksi**, op. cit., p. 14, Nadrljan-ski, M.: *Učenje u elektronskom okruženju – e Learning neka konceptualna pitanja*, 2006., [http://bib.irb.hr/datoteka/522841.Ucenje\\_u\\_elektronskom\\_okruzenju-mila\\_z\\_Juraja.doc](http://bib.irb.hr/datoteka/522841.Ucenje_u_elektronskom_okruzenju-mila_z_Juraja.doc), pregledano 28. 1. 2017.

<sup>42</sup> *Strategija uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2006. – 2010.*, op.cit.

<sup>43</sup> Cf. Cook, D.A.: *Web-based learning: pros, cons and controversies*, Clinical Medicine, Vol. 7, No 1 January/February 2007., Kumpikaitė-Valiūnienė, V., *Distance Learning and Facebook's Usage*

Jedan od mogućih problema pri uvođenju e-učenja, odnosno *online* studiranja, koji ističe Strategija uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci jest nastavnikovo savladavanje *ICT* vještina, iako svjetska iskustva pokazuju da nedostatak *ICT* vještina nastavnika nije osnovni problem pri uvođenju e-učenja. Najveći problem najčešće je nedostatak institucionalne vizije i definicije smjernica za uporabu novih tehnologija u nastavi te nedostatak odgovarajuće tehničke i stručne potpore nastavnicima.<sup>44</sup> Osim toga, u Strategiji se ističe i problem „samostalnih strijelaca”, odnosno nastavnika koji se odlučuju na samostalno uvođenje novih tehnologija u nastavu. Međutim, skreće se pozornost da je takav način uvođenja e-učenja skup i nedjelotvoran u odnosu prema planskom unaprjeđenju nastavnog procesa u cijeloj instituciji, stoga se preporučuje projektni pristup uvođenju e-učenja, koji podrazumijeva definiranje svih odrednica projekta prije ulaska u izvođenje programa, to jest, prihvaćanje odgovarajuće strategije i akcijskog plana za uvođenje e-učenja te praćenje rezultata.<sup>45</sup>

*Online* učenje karakteriziraju i određeni nedostatci, kao što su<sup>46</sup> nužnost posjedovanja odgovarajuće opreme, mogućnost pristupa internetu, fleksibilnost koja od učenika zahtijeva visoku motiviranost kako bi uspješno svladali nastavno gradivo.

Na moguće probleme pri organizaciji *online* nastave ukazalo je i Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje savjetujući sljedeće: „...ukoliko visoko učilište predlaže *online* izvođenje na preddiplomskoj razini, preporuča se da obrati posebnu pozornost podršci studentima jer neki studenti nisu upoznati s načinom rada u akademskom okruženju i ne posjeduju vještine organizacije vlastitog rada. U svijetu je poznat rizik da velik broj studenata napušta *online* studij prije završetka („*drop-out*” rate), radi nesnalaženja u virtualnom okruženju, osjećaja izoliranosti i prepuštenosti samome sebi, nedovoljno razvijenih navika u samostalnom učenju i drugih pojava koje prate *online* izvođenje programa. Visoka učilišta, kao predlagači ovakvih programa, trebaju biti svjesni ovih pojava kao i moguće loše reputacije programa i ustanove te se očekuje da planiraju mjere prevencije.”<sup>47</sup>

---

*in the Study Process: Students' Attitude*, International Journal of Information and Education Technology, Vol. 6, No. 2, 2016.

<sup>44</sup> *Strategija uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2006. – 2010.*, op. cit.

<sup>45</sup> Ibidem.

<sup>46</sup> Dukić D., Mađarić S.: *Online učenje u hrvatskom visokom obrazovanju*, op. cit., 69–72.

<sup>47</sup> *Kriteriji za vrednovanje online studija*, Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje, Zagreb, 2013., <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/>

Za uspjeh *online* studiranja vrlo je važna samodisciplina i volja za stjecanje znanja. Naime, istraživanja su pokazala da je uspješnost studenata na *online* studijima manja nego na klasičnim studijima, ali i da je veći broj onih koji odustanu od studija. Istraživanje provedeno u Kaliforniji od 2011. do 2014. pokazalo je da su e-studenti u prosjeku 11 % više skloni odustati od predavanja i polaganja ispita od onih koji nastavu slušaju uživo na fakultetu. Osim toga, *online* studenti češće će dobiti i niže ocjene nego ostali studenti. Stoga stručnjaci smatraju da e-studiranje nije za svakoga, već ipak za stariji dio populacije, za one koji žele studirati uz rad ili imaju djecu zbog koje ne mogu prisustvovati predavanjima.<sup>48</sup>

#### 4.2. Uvođenje online studijskog programa na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci

Nakon analize temeljnih pojmova povezanih s *online* učenjem, odnosno studiranjem, posebice nakon upoznavanja s razlozima uvođenja *online* studija, prednostima, ali i nedostacima implementacije ovakvog načina obrazovanja, slijedi osvrt na uvođenje *online* studija na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci prva je hrvatska sveučilišna sastavnica koja je pokrenula diplomski studij učenja na daljinu iz područja ekonomije.<sup>49</sup>

U Strategiji razvoja Sveučilišta u Rijeci za razdoblje od 2014. do 2020. godine jedan od ciljeva u poglavlju *Obrazovanje* je „povećati udio e-učenja u studijskim programima”. Ekonomski fakultet u Rijeci doprinosi ostvarenju toga cilja pokretanjem *online* studijskog programa Poduzetništvo. Osim ostvarenja tog cilja, *online* studijski program Ekonomskog fakulteta Rijeka doprinio je još jednom cilju Sveučilišta u Rijeci, a to je: „povećati broj studenata na diplomskim i poslijediplomskim specijalističkim studijima”. Specifičnost ovakvog studijskog programa omogućio je pristup studiranju i onim studentima kojima je zbog različitih razloga nedostupan klasični model studiranja. Osim toga, jedan je od ciljeva Sveučilišta u Rijeci i „uklanjanje prepreka uspješnom studiranju koje proizlaze iz stečenih kompetencija, motivacijskih, socioekonomskih razloga

---

inicijalna-akreditacija-studijskih-programa, pregledano 29. 9. 2016.

<sup>48</sup> Detaljnije o tome: Brattonja Martinović, Lj.: *Oxford i Harvard iz vlastite sobe: Sve je više onih koji do diplome dolaze na – daljinu.*, <http://www.novolist.hr/Znanost-i-tehnologija/Znanost/Oxford-i-Harvard-iz-vlastite-sobe-Sve-je-vise-onih-koji-do-diplome-dolaze-na-daljinu>, objavljeno 26. 10. 2015

<sup>49</sup> Šestan Kučić, I.: *Pokrenut prvi online diplomski studij u Hrvatskoj*, Novi list, objavljeno 17. 7. 2015.

te pripadnosti ranjivim skupinama (studenti s invaliditetom, stariji studenti, studenti-roditelji i sl.)". Pokretanjem ovog studijskog programa Ekonomski fakultet u Rijeci dao je svoj doprinos u ostvarenju generalnog cilja u poglavlju Obrazovanje koji glasi: „Sveučilište u Rijeci potiče kvalitetno i učinkovito obrazovanje”.

Osim što je jasno i vidljivo sukladan s ciljevima Strategije razvoja Sveučilišta u Rijeci od 2014. do 2020. godine, ovaj je program u cijelosti u suglasju sa Strategijom razvoja e-učenja za razdoblje od 2011. do 2015. godine, koja detaljno iznosi mehanizme podupiranja povećanja dostupnosti studijskih programa putem e-učenja.

Ekonomski fakultet u Rijeci ovim je kanalima osigurao povratnu vezu i informacije u svezi s inoviranjem i razvojem studijskih programa. Ovo se odnosi na sadržajnu komponentu, ali je sve značajniji i poticaj koji dolazi iz gospodarstva za inoviranje metoda prijenosa znanja, posebno s aspekta dostupnosti. Program učenja na daljinu upravo je odgovor na poticaje gospodarstva za radikalnu promjenu medija za prijenos znanja.

Naime, sve se značajniji udio poslovanja oslanja na elektroničke medije, a to je u samoj srži ovoga studija. Predloženi studijski program pomaže u razvijanju svih osam osnovnih kompetencija za cjeloživotno učenje sukladno preporukama Europskog parlamenta iz 2006. godine,<sup>50</sup> s posebnim naglaskom na digitalnu kompetenciju. Kompatibilnost s redovitim programima Ekonomskog fakulteta omogućuje prijelaz na ovaj tip studija studentima koji zbog bilo kojih razloga ne mogu pratiti redoviti studij. Osim toga, studenti koji su u pravilu zaposleni, imaju priliku primijeniti u praksi spoznaje sa studija. Mogućnost nastavka studija otvara se i zaposlenim osobama koje i zbog organizacijskih ili materijalnih uvjeta nisu u mogućnosti redovito pohađati nastavu na fakultetu.

Prema objavi na portalu EU Business iz rujna 2013. ([www.eubusiness.com](http://www.eubusiness.com)) Hrvatska je donedavno bila na začelju EU prema pristupu internetu u školi jer samo 45 % učenika i studenata ima pristup internetu, dok je taj udio u Poljskoj i Litvi 90 %. Međutim, situacija se u zadnjih nekoliko godina uvelike popravila; 2001. godine manje od 60 % kućanstava imalo je pristup internetu; godine 2016. više od 75 % kućanstava ima osiguran pristup, s time da je razlika između urbanih i ruralnih dijelova Hrvatske znatno manja nego u ostalim EU zemljama prema istom pokazatelju, povezanom s mogućnošću pristupa

---

<sup>50</sup> *Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning*, 2006/962/EC, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=celex%3A32006H0962>, pregledano 5. 3. 2018.

informacijama<sup>51</sup>. Ovim se diplomskim *online* studijem nastoji olakšati pristup obrazovanju i informacijama u Hrvatskoj, čime će se osim bazičnih ekonomskih znanja, kompetencija i vještina značajno poboljšati i IT kompetencije studenata. Visok stupanj vertikalne i horizontalne pokretljivosti studenata jedan je od temeljnih ciljeva novog studijskog programa.

Prednosti upisa na diplomski online studij koji se izvodi na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci su:<sup>52</sup>

- vlastiti tempo učenja – studenti prolaze kroz materijal za učenje onom brzinom i onoliko puta koliko žele,
- sudjelovanje u programima i predavanjima koje nudi EFRI iz vlastitog doma ili ureda,
- odabir osobnog načina učenja – aktivno ili pasivno učenje, različiti stupnjevi interakcije: „klasični” pisani materijal i vođenje vlastitih bilješki, interaktivne simulacije, diskusija s ostalim studentima (*e-mail*, telekonferencije ...), multimedijски sadržaji,
- praktičan rad s različitim tehnologijama – stječu se ne samo informacije o onome što se uči, nego i dodatna znanja i vještine u korištenju informatičkih tehnologija,
- samostalno učenje – podređeno obavezama studenata,
- s minimalnim troškovima studiranja u drugom gradu.

Uvođenju ovog načina studiranja prethodila je obuka nastavnog, ali i nenastravnog osoblja, kroz brojne planirane seminare i edukacije.<sup>53</sup> Osim toga, kako bi se uklonile eventualne nejasnoće i problemi vezani uz tehničke aspekte procesa, studentima i nastavnicima osigurana je tehnička pomoć, odnosno podrška u korištenju servisa predviđenih programom tijekom radnog vremena visokog učilišta. U realizaciji ovog studija koristi se sustav Merlin koji je razvio Sveučilišni računski centar (SRCE) Sveučilišta u Zagrebu. To je sustav za e-učenje uspostavljen kao platforma za projekte primjene e-učenja, odnosno izvođenje kolegija sveučilišnih studija uz primjenu tehnologija e-učenja. Merlin

---

<sup>51</sup> Digital economy and society statistics – households and individuals, [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital\\_economy\\_and\\_society\\_statistics\\_-\\_households\\_and\\_individuals#Internet\\_access](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals#Internet_access), pregledano 4. 10. 2016.

<sup>52</sup> *Diplomski online studij poduzetništva*, <https://www.efri.uniri.hr/article/18/diplomski-onstudij-poduzetnistva-ucenje-na-daljinu>, pregledano 19. 6. 2017.

<sup>53</sup> Detaljnije o tome cf. Dijelove poglavlja 6. *Tehnički preduvjeti za implementaciju učenja na daljinu* i 7. *Metodološka priprema nastavnog osoblja* ove knjige.

se temelji na sustavu otvorenog koda Moodle koji je dodatno razrađen i prilagođen potrebama korisnika.

S ciljem unaprjeđenja kvalitete provodi se i anketiranje studenata kako bi se utvrdilo jesu li zadovoljni ovim načinom studiranja, koje prednosti i nedostatke uočavaju, odnosno, što bi se moglo unaprijediti (Prilog 6 i Prilog 7).



## 5. PROCES UVOĐENJA ONLINE STUDIJSKOG PROGRAMA U NASTAVNI KURIKULUM

*Danijela Sokolić, Helga Pavlić Skender, Lara Jelenc*

Pokretanje *online* studijskog programa zahtijeva ispunjavanje određenih materijalnih, financijskih, pravnih i inih uvjeta. Stoga se u nastavku predstavljaju koraci/procedure koje moraju biti zadovoljene kako bi institucija visokog obrazovanja mogla u svoj obrazovni proces implementirati *online* studij. Postoje dva načina pokretanja studijskog programa, a to su: 1) pokretanjem postupka inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa i 2) izmjenama i dopunama studijskog programa. Najprije se predstavlja postupak inicijalnog akreditiranja studijskog programa, i to za A) sveučilišta, odnosno njegove sastavnice te za B) privatna visoka učilišta, javne visoke škole i veleučilišta. Zatim se na primjeru Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci obrazlaže postupak uvođenja *online* studija izmjenama i dopunama studijskog programa.

### 5.1. Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa

Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa definiran je člankom 20. **Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju**,<sup>54</sup> kojim se reguliraju pitanja tko može podnijeti zahtjev za izvođenje novoga studijskog programa, kome se podnosi zahtjev te cjelokupna procedura od ideje do akreditacije.

U nastavku se navode odredbe članka 20. navedenog Zakona, kojima se detaljnije objašnjava postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa:

#### **A) Za sveučilišta i njegove sastavnice**

Prema navedenom Zakonu, čl. 20. st. 10. sveučilišni studijski programi osnivaju se i izvode odlukom **senata sveučilišta** na temelju prethodne procjene jedinice za unutarnji sustav osiguravanja i unapređivanja kvalitete. **Jedinica za unutarnji sustav osiguravanja i unapređivanja kvalitete** prilikom **prethodne procjene** uzima u obzir uvjete propisane pravilnikom iz članka 26. istog Zakona, odnosno pravilnikom kojim se pobliže određuju sadržaj dopusnice, uvjeti za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja,

---

<sup>54</sup> Narodne novine, 45/2009.

uvjeti za izvođenje studijskog programa te uvjeti za reakreditaciju visokih učilišta. „Sveučilišni studijski programi mogu se financirati sredstvima državnog proračuna samo na temelju ugovora sklopljenog s Ministarstvom, a uz prethodno dobiveno pozitivno mišljenje Agencije.”

Prema Pravilniku o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta,<sup>55</sup> u III. dijelu, koji se odnosi na uvjete za izvođenje sveučilišnog studijskog programa, člankom 12. propisan je postupak donošenja odluke o izvođenju sveučilišnog studijskog programa od strane Sveučilišta, u kojem se navodi sljedeće:

„(1) **Sveučilište će donijeti odluku o izvođenju sveučilišnog studijskog programa** za koji postoji:

1. elaborat o studijskom programu koji sadrži studiju o opravdanosti izvođenja studijskoga programa u skladu sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta, u izradi kojega su sudjelovali i nastavnici iz sustava visokog obrazovanja izabrani u znanstveno-nastavna ili/i umjetničko-nastavna zvanja u znanstvenom ili umjetničkom polju u kojem će se izvoditi studijski program,
2. dokaz o odgovarajućem prostoru i opremi,
3. odgovarajući broj zaključenih ugovora o radu sa znanstveno–nastavnim i/ili umjetničko-nastavnim osobljem,
4. dokaz o osiguranim potrebnim sredstvima za izvođenje studijskog programa u obliku izjave sveučilišta koje samostalno izvodi sveučilišni studijski program ili u obliku ugovora sa sveučilištem s kojim se sveučilišni studijski program zajednički izvodi.

(2) **Odluku i dokumentaciju** iz stavka 1. ovoga članka **sveučilište dostavlja Agenciji i ministarstvu nadležnom za visoko obrazovanje** koje, temeljem dostavljene odluke, sveučilišni studijski program **upisuje u odgovarajući upisnik** studijskih programa.

(3) **Izdavanjem potvrde** o upisu u upisnik iz prethodnog stavka stječu se uvjeti za početak izvođenja sveučilišnog studijskog programa.

(4) **Sveučilište odluku** iz stavka 1. ovog članka **donosi na temelju prethodne procjene jedinice za unutarnji sustav osiguravanja i unapređivanja kvalitete** koja pritom uzima u obzir uvjete propisane ovim Pravilnikom.

---

<sup>55</sup> Narodne novine, 24/2010.

(5) **Sveučilišni studijski programi** mogu se financirati sredstvima državnog proračuna nakon ispunjenja preduvjeta propisanih odredbom članka 20., stavka 10. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju.”

**Sadržaj elaborata** o studijskom programu propisan je čl. 13., u kojemu je propisano da **elaborat o sveučilišnom studijskom programu**, uz uvjete iz čl. 12. st. 1. t. 1. ovog Pravilnika mora sadržavati:

1. „naziv studijskog programa, te akademski odnosno stručni naziv koji se stječe po završetku studijskog programa;
2. analizu usklađenosti studijskog programa sa strateškim ciljevima sveučilišta;
3. predviđene ishode učenja koji se stječu ispunjavanjem pojedinačnih studijskih obveza, modula studija i ukupnog studijskog programa;
4. nastavne metode i sadržaj studijskog programa koji osiguravaju stjecanje predviđenih ishoda učenja;
5. za svaku studijsku obvezu dodijeljen odgovarajući broj ECTS bodova, koji se mjere cjelokupnim radom koji student mora uložiti kako bi stekao predviđene ishode učenja u sklopu te obveze;
6. za diplomski studij ispravu o akreditiranom preddiplomskom studiju iz istog znanstvenog ili umjetničkog polja ili, u slučaju interdisciplinarnih studija, ispravu o akreditiranim preddiplomskim studijima u svim poljima navedenog interdisciplinarnog studija;
7. za poslijediplomski specijalistički studij ispravu o akreditiranom diplomskom odnosno integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju iz istog znanstvenog ili umjetničkog polja, ili, u slučaju interdisciplinarnih studija, ispravu o akreditiranim diplomskim odnosno integriranim preddiplomskim i diplomskim studijima u svim poljima navedenog interdisciplinarnog studija;
8. za poslijediplomski sveučilišni studij ispravu o akreditiranom diplomskom odnosno integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju iz istog znanstvenog ili umjetničkog polja, ili, u slučaju interdisciplinarnih studija, ispravu o akreditiranim diplomskim odnosno integriranim preddiplomskim i diplomskim studijima u svim poljima navedenog interdisciplinarnog studija;

9. analizu usporedivosti predloženog studijskog programa s kvalitetom srodnih akreditiranih studijskih programa u Hrvatskoj i u zemljama Europske unije, koja mora sadržavati analizu minimalnih institucionalnih pretpostavki iz članaka 18. i 19. ovog Pravilnika;
10. mehanizme osiguranja vertikalne mobilnosti studenata svih razina studija u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja;
11. analizu zapošljivosti studenata po završetku studijskog programa, koja uključuje mišljenje triju organizacija vezanih za tržište rada (primjerice: strukovnih udruga, poslodavaca i njihovih udruga, sindikata, javnih službi) o primjerenosti predviđenih ishoda učenja koji se stječu završetkom studija za potrebe tržišta rada;
12. dokaze o osiguranju odgovarajućeg prostora, opreme te drugih potrebnih sredstava za izvođenje studijskog programa sukladno članku 5. ovog Pravilnika.”

Osim navedenog, u st. 2. propisano je i da „od ukupnog broja norma sati za predloženi studijski program najmanje jednu polovicu trebaju izvoditi zaposlenici s punim radnim vremenom izabrani u znanstveno-nastavna i/ili umjetničko-nastavna zvanja.”

## **B) Za privatna visoka učilišta, javne visoke škole i veleučilišta**

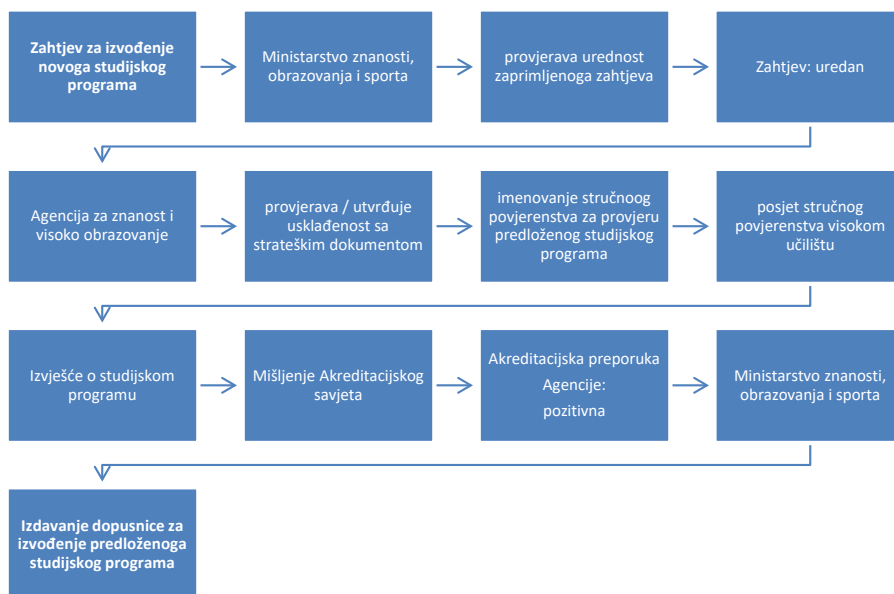
Privatna visoka učilišta, javne visoke škole i veleučilišta prijedlog, odnosno zahtjev za izvođenje novoga studijskog programa podnose Ministarstvu znanosti i obrazovanja. Shemom je pojednostavljeno prikazan postupak dobivanja dopusnice (Shema 1).

- 1) **Zahtjev za izvođenje novog studijskog programa** se podnosi najmanje godinu dana prije početka akademske godine u kojoj će započeti izvođenje studijskog programa.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Zahtjev se dostavlja u pisanom i elektroničkom obliku (na CD-u), na hrvatskom i engleskom jeziku te mora biti ispunjen priloženim dokazima u skladu s Uputama za sastavljanje prijedloga studijskog programa. Detaljnije o tome cf.: Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Zagreb, 2010., [https://www.azvo.hr/images/stories/Akreditacija/Postupak\\_inicijalne\\_akreditacije\\_za\\_izvo%C4%91enje\\_studijskog\\_programa.pdf](https://www.azvo.hr/images/stories/Akreditacija/Postupak_inicijalne_akreditacije_za_izvo%C4%91enje_studijskog_programa.pdf), pregledano 19. 9. 2017.

**Shema 1: Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa**



Izvor: izradili autori

## 2) Zahtjev za izvođenje novog studijskog programa mora sadržavati<sup>57</sup>:

- elaborat o studijskom programu koji sadrži studiju o opravdanosti izvođenja studijskog programa, sukladno strateškome dokumentu mreže iz članka 18. stavka 3. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, a u izradi kojega su sudjelovali i nastavnici iz sustava visokog obrazovanja iz znanstvenog polja studijskog programa za koji se podnosi zahtjev,
- dokaze o odgovarajućem prostoru i opremi,
- odgovarajući broj zaključenih ugovora o radu sa znanstveno-nastavnim ili nastavnim osobljem,
- dokaz o osiguranim potrebnim sredstvima za obavljanje djelatnosti sukladno Pravilniku o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta.

<sup>57</sup> Prema Zahtjevu za izvođenje novog studijskog programa čiji su elementi propisani u čl. 20. st. 5. Zakona o osiguravanju kvalitete, Sveučilište u Rijeci je čl. 4. Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci propisalo vlastite elemente koje mora zadovoljavati prijedlog novog studijskog programa.

3) Ministarstvo provjerava urednost zaprimljenoga zahtjeva te ako je zahtjev uredan, **prosljeđuje ga Agenciji za znanost i visoko obrazovanje u roku od 15 dana** od zaprimljenoga zahtjeva.

4) Agencija u roku od 8 dana od zaprimljenog zahtjeva pokreće postupak utvrđivanja ispunjavanja nužnih uvjeta za izvođenje studijskog programa, sukladno dokumentaciji Zahtjeva za izvođenje novog studijskog programa.

5) U postupku utvrđivanja ispunjavanja nužnih uvjeta za izvođenje studijskog programa **Agencija je dužna pribaviti stručno mišljenje Akreditacijskog savjeta** o elaboratu Zahtjeva za izvođenje novog studijskog programa.

Nakon što je dostavljena potpuna dokumentacija i podatci uneseni u bazu MOZVAG<sup>58</sup> te se utvrdilo da je program u skladu sa strateškim dokumentom Mreža visokih učilišta, Akreditacijski savjet Agencije na svojoj idućoj sjednici imenuje **stručno povjerenstvo**<sup>59</sup> koje će provesti vrednovanje predloženog studijskog programa, odnosno utvrditi udovoljava li program nužnim uvjetima kvalitete iz Zakona i Pravilnika. Imenuju se i zamjenski članovi za slučaj nepredviđenih okolnosti. Nakon što su obavljene sve potrebne predradnje (podatci unijeti u bazu MOZVAG i imenovanje stručnog povjerenstva), **počinje postupak inicijalne akreditacije** i počinju teći rokovi predviđeni istim postupkom **kojem podliježu studijski programi privatnih visokih učilišta, javnih veleučilišta i visokih škola**.<sup>60</sup>

Prije posjeta, koordinator posjeta (zaposlenik Agencije) **stručnom povjerenstvu** šalje elaborat, kao i svu potrebnu dokumentaciju koja se koristi u postupku inicijalne akreditacije studijskog programa (*Obrazac za recenziju, Upute za sastavljanje prijedloga studijskih programa, Zakon, Pravilnik*).

---

<sup>58</sup> Informacijski sustav za podršku postupaka vrednovanja koje provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO), detaljnije cf.: <http://www.srce.unizg.hr/mozvag/>, pregledano 11. 5. 2017.

<sup>59</sup> Stručno povjerenstvo čine tri domaća člana – dva nastavnika (u znanstvenom-nastavnom, odnosno umjetničko-nastavnom zvanju ili nastavnom zvanju – docent, izvanredni profesor, redovni profesor ili profesor visoke škole) i jedan student. Umjesto jednog nastavnika u stručno povjerenstvo može biti imenovan i jedan stručnjak iz gospodarstva ili djelatnosti koja je usko vezana uz vrednovani studijski program. Umjesto jednog domaćeg u stručno povjerenstvo može biti imenovan inozemni profesor. Osim toga, Agencija je propisala i Kriterije za izbor članova stručnog povjerenstva, detaljnije cf. Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa.

<sup>60</sup> U nastavku je naveden postupak koji je preuzet iz dokumenta Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Zagreb, 2010., <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-studijskih-programa>, op. cit.

Stručno povjerenstvo dužno je proučiti studijski program te Agenciji prije posjete visokom učilištu dostaviti svoj pisani osvrt.

Prije posjeta visokom učilištu svi su članovi stručnog povjerenstava dužni proći edukaciju koja ih upoznaje sa zadacima, postupkom i svrhom inicijalne akreditacije studijskog programa, a sam posjet stručnog povjerenstva visokom učilištu traje jedan dan.

Najmanje tjedan dana prije posjete **koordinator će obavijestiti visoko učilište o protokolu posjete**. Povjerenstvo može zatražiti i posjet knjižnici, informatičkoj učionici, radilištima na kojima se planira izvoditi program koji se želi akreditirati te ostalom prostoru.

Osim članova povjerenstva i koordinatora posjeta u posjetu visokom učilištu sudjeluje, ako je potrebno, i jedan predstavnik Agencije koji ima ulogu prevoditelja (ulogu prevoditelja može preuzeti i osoba koja nije zaposlenik Agencije).

Tijekom sastanka članovi stručnih povjerenstava bilježe svoja zapažanja, a rad članova stručnog povjerenstva i predlagatelja treba biti usklađen s Etičkim kodeksom Akreditacijskog savjeta.

Tijekom trajanja postupka, a prije donošenja akreditacijske preporuke koordinator Agencije dužan je predlagatelju pružiti informacije o tijeku postupka, ali prije donošenja akreditacijske preporuke ne smije otkrivati sadržaj recenzije, kao ni mišljenje stručnog povjerenstva i Akreditacijskog savjeta. U skladu s time članovi stručnih povjerenstava potpisuju navedenu Izjavu o povjerljivosti i izbjegavanju sukoba interesa.

Nakon obavljenog posjeta **članovi stručnog povjerenstva dostavljaju Agenciji izvješće o studijskom programu** na *Obrascu za recenziju* u sklopu kojeg je i izvješće o obavljenoj posjeti i preporuka članova povjerenstva u kojoj daju **mišljenje Akreditacijskom savjetu Agencije** u roku od 30 dana. Svi članovi povjerenstva potpisuju izvješće, čime potvrđuju da se slažu sa sadržajem te recenzije.

U izvješću za izvođenje dislociranog studijskog programa trebaju biti utvrđeni sljedeći uvjeti izvođenja: dokaz o odgovarajućem prostoru i opremi, odgovarajući broj zaključenih ugovora o radu (sa znanstveno-nastavnim i/ili umjetničko-nastavnim ili nastavnim osobljem) te dokaz o osiguranim potrebnim sredstvima za izvođenje studijskog programa.

Ako neki član stručnog povjerenstva želi nešto posebno dodati, prilaže vlastito izvješće, odnosno prilog izvješću koji je njegov sastavni dio.

Uz mišljenje članova povjerenstva Akreditacijskom savjetu se, iz sustava MOZVAG, dostavlja Izračun o kvantitativnim kriterijima radi utvrđivanja zadovoljavanja nužnih uvjeta koji su navedeni u Pravilniku.

Prije no što Akreditacijski savjet donese mišljenje, Agencija upućuje izvješće stručnog povjerenstva visokom učilištu koje je zatražilo inicijalnu akreditaciju studijskog programa, koje se u roku od 8 dana nakon dostave izvješća može očitovati o njemu, iznoseći svoje primjedbe i potrebna razjašnjenja te moguća poboljšanja. Agencija očitovanje visokog učilišta proslijeđuje Akreditacijskom savjetu, koji može odlučiti da se dorađeni elaborat ponovo pošalje stručnom povjerenstvu na mišljenje ili može donijeti svoje mišljenje.

**Akreditacijski savjet** na svojoj sjednici **donosi neovisno mišljenje** na temelju obavljenog postupka inicijalne akreditacije – izvješća o studijskom programu, izvješća o posjeti, izračuna o kvantitativnim kriterijima iz sustava MOZVAG te dorađenog studijskog programa, odnosno drugog mišljenja stručnog povjerenstva (ako postoji).

Na temelju **mišljenja Akreditacijskog savjeta Agencija donosi akreditacijsku preporuku.**

- 6) **Agencija u roku od 60 dana proslijeđuje Ministarstvu obrazloženu akreditacijsku preporuku** za izdavanje dopusnice za izvođenje studijskog programa. Akreditacijskom preporukom Agencija preporuča ministru:
  - **izdavanje dopusnice** za izvođenje predloženoga studijskog programa ili
  - **odbijanje zahtjeva** za izdavanje dopusnice za izvođenje predloženoga studijskog programa.
- 7) Na osnovi **pozitivne akreditacijske preporuke** Agencije **Ministarstvo** u roku od osam dana **izdaje dopusnicu** za izvođenje studijskoga programa.
- 8) Ako Agencija u postupku utvrđivanja ispunjavanja nužnih uvjeta za izvođenje studijskog programa donese negativnu akreditacijsku preporuku, Ministarstvo u roku od osam dana nakon dobivanja preporuke uskraćuje izdavanje dopusnice.
- 9) U slučaju odbijanja zahtjeva za izdavanje dopusnice za izvođenje studijskoga programa podnositelj zahtjeva ima pravo ponoviti zahtjev za izdavanje dopusnice za izvođenje istog studijskog programa nakon isteka roka od godinu dana od dana donošenja rješenja.



## 5.2. Postupak inicijalne akreditacije studijskog programa na Sveučilištu u Rijeci

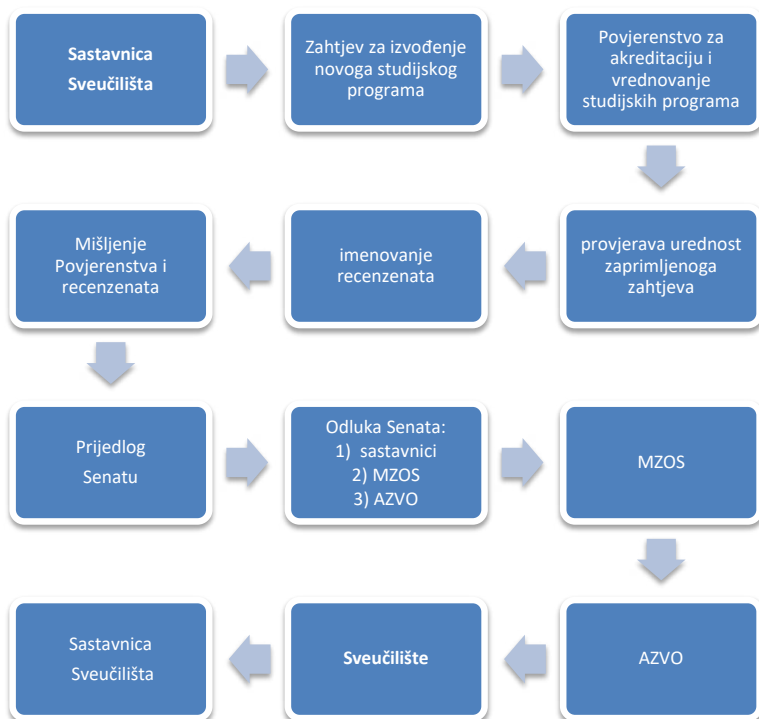
Sukladno Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, a prema čl. 3. Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci na prijedlog nositelja studija Senat donosi studijski program uz pribavljeno mišljenje Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj. Nadalje, **Sveučilište u Rijeci**, čija je sastavnica Ekonomski fakultet u Rijeci, donijelo **Pravilnik o akreditiranju studijskih programa pri Sveučilištu**.<sup>61</sup> Tim je Pravilnikom uređen postupak inicijalnog akreditiranja studijskih programa i postupak izmjena i dopuna studijskih programa Sveučilišta u Rijeci. Na ovome mjestu predstavlja se samo postupak inicijalnog akreditiranja, dok je postupak izmjena i dopuna predstavljen u narednom dijelu, na primjeru Ekonomskog fakulteta u Rijeci.

Člancima od 2. do 10. Pravilnika o akreditiranju studijskih programa pri Sveučilištu reguliran je **postupak inicijalnog akreditiranja studijskog programa koji se provodi za novi studijski program znanstveno-nastavnih sastavnica Sveučilišta**. U nastavku su predstavljene odredbe navedenog Pravilnika, a pojedini koraci u tom postupku predstavljeni su sljedećom shemom (Shema 2).

---

<sup>61</sup> Pravilnik o akreditiranju studijskih programa Sveučilišta u Rijeci (pročišćeni tekst), Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2015. U trenutku pisanja knjige na snazi je bio navedeni Pravilnik. Sugerira se čitateljima da prije pokretanja studijskih programa provjere je li došlo do izmjena i/ili dopuna istog, kao i ostalih dokumenta navedenih u ovoj knjizi.

Shema 2: Postupak inicijalnog akreditiranja studijskih programa pri Sveučilištu u Rijeci



Izvor: izradili autori

1) **Zahtjev za inicijalno akreditiranje studijskog programa znanstveno-nastavna sastavnica Sveučilišta** podnosi **Povjerenstvu za akreditaciju i vrednovanje studijskih programa**.<sup>62</sup> Zahtjev se podnosi na hrvatskom i engleskom jeziku, i to najmanje godinu dana prije početka akademske godine u kojoj se namjerava započeti s izvođenjem studijskog programa. Zahtjev se sastoji od:

- Obrasca za opis studijskog programa (Prilog 1),
- Obrasca opisa prostornih i kadrovskih uvjeta za izvođenje studijskog programa (Prilog 2),

<sup>62</sup> U Pravilniku o akreditiranju studijskih programa Sveučilišta u Rijeci propisano je da se zahtjev za inicijalno akreditiranje studijskog programa podnosi Centru za studije Sveučilišta. Međutim, Odlukom o izmjeni i dopuni Odluke o Napatku o postupku izmjena i/ili dopuna studijskih programa od 22. srpnja 2014., koja je donesena 26. siječnja 2016., propisano je da sastavnice Sveučilišta zahtjev dostavljaju Povjerenstvu za akreditaciju i vrednovanje studijskih programa.

- Obrasca financijske analize visokoškolske institucije (Prilog 3)
- Obrasca o osiguranju kvalitete i praćenju uspješnosti izvedbe studijskog programa (Prilog 4).

3) **Povjerenstvo za akreditaciju studijskih programa** (Povjerenstvo), **ime-nuje najmanje dva recenzenta** te im dostavlja obrazac za opis studijskog programa.<sup>63</sup>

4) Povjerenstvo i svaki recenzent izrađuju **mišljenje o studijskom programu** iz kojeg treba biti vidljivo može li se studijski program izvoditi u predloženom obliku, može li se izvoditi uz izvjesne prilagodbe ili se studijski program ne može izvoditi.

5) Na prijedlog Povjerenstva **Senat donosi odluku o inicijalnom akreditiranju studijskog programa**. Dopusnica se izdaje u roku od osam dana od donošenja odluke o inicijalnom akreditiranju studijskog programa.<sup>64</sup>

**Odluku i dokumentaciju sveučilište dostavlja Agenciji za znanost i visoko obrazovanje i Ministarstvu znanosti i obrazovanja** koje, temeljem dostavljene odluke, sveučilišni studijski program **upisuje u upisnik** studijskih programa, odnosno MOZVAG. **Izdavanjem potvrde** o upisu u upisnik stječu se uvjeti za početak izvođenja sveučilišnog studijskog programa.

Budući da **online studij** ima svoje specifičnosti u organiziranju i izvođenju, postoje i **posebni uvjeti koje visoka učilišta moraju zadovoljiti prije pokretanja samog online studijskog programa**.

Naime, na temelju članka 7. i članka 79. stavka 2. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju<sup>65</sup> **Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje** je na svojoj 95. sjednici održanoj 13. veljače 2013. donijelo dokument naslova **Kriteriji i postupci za vrednovanje online studija**.<sup>66</sup> U navedenom dokumentu istaknuto je da je svrha „...predloženih kriterija da se pomoću njih

<sup>63</sup> U čl. 5. Pravilnika o akreditiranju studijskih programa Sveučilišta u Rijeci detaljnije je objašnjeno kako se imenuju recenzenti i tko to može biti.

<sup>64</sup> Prema čl. 10. Pravilnika: U slučaju odbijanja zahtjeva za inicijalno akreditiranje studijskoga programa podnositelj zahtjeva ima pravo ponovo podnijeti zahtjev za inicijalno akreditiranje istog studijskog programa najranije po proteku roka od godinu dana od dana odbijanja zahtjeva.

<sup>65</sup> Narodne novine, 123/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07 – Odluka USRH, 45/09 i 63/11.

<sup>66</sup> U međuvremenu je na 19. sjednici Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, održanoj 6. 4. 2016. godine, donesena nadopuna postojećih kriterija i navedeni su postupci vrednovanja implementacije online studijskog programa. Detaljnije o navedenom: Kriteriji za vrednovanje online studija, <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-studijskih-programa>

vrednuju prijedlozi novih studijskih programa koji uključuju *online* izvođenje nastave... Stoga ovim kriterijima nisu obuhvaćene sve odrednice vrednovanja nekog programa, već samo one koje su specifične za *online* izvođenje nastave... Predloženi kriteriji odnose se na studijske programe u kojima se barem 50 % predmeta izvodi *online*. Pod predmetom koji se izvodi *online* podrazumijeva se onaj predmet u kojemu se barem 50 % nastavnih sati izvodi *online*.”

Pregled kriterija i njihov obuhvat prikazan je u narednom dijelu, a osim što mora obrazložiti svrhu programa, sastavnica Sveučilišta mora detaljno navesti sve elemente koji se moraju zadovoljiti kriterijima propisanim za infrastrukturu, za organizaciju i administraciju, tehničke pretpostavke i kadrovske pretpostavke koje moraju biti zadovoljene te kako se osigurava podrška nastavnicima i studentima.

### 5.3. Postupak dobivanja dopusnice za *online* studij na primjeru Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci odlučio je uvesti *online* studijski program **postupkom izmjene i dopune studijskog programa**.

Postupak **izmjena i dopuna studijskog programa** sastoji se od nekoliko faza ili koraka.<sup>67</sup> Na sljedećoj shemi (Shema 3) pojednostavljeno je prikazan postupak dobivanja dopusnice na primjeru Ekonomskoga fakulteta u Rijeci, a u nastavku se detaljnije pojašnjavaju pojedini koraci u procesu od ideje do realizacije projekta, odnosno ishodovanja dopusnice za izvođenje *online* studijskog programa.

#### 1) Ideja

Fakultetsko vijeće Ekonomskog fakulteta u Rijeci 2011. godine donijelo je **odluku kojom se podržava inicijativa za organizaciju studija kroz učenje na daljinu**<sup>68</sup> (e-učenje).

Sukladno toj odluci te **Akcijskom planu za podizanje kvalitete nastavne i znanstvene djelatnosti Ekonomskog fakulteta u Rijeci**<sup>69</sup> pokreće se realizacija organizacije studija učenja na daljinu (e-učenje).

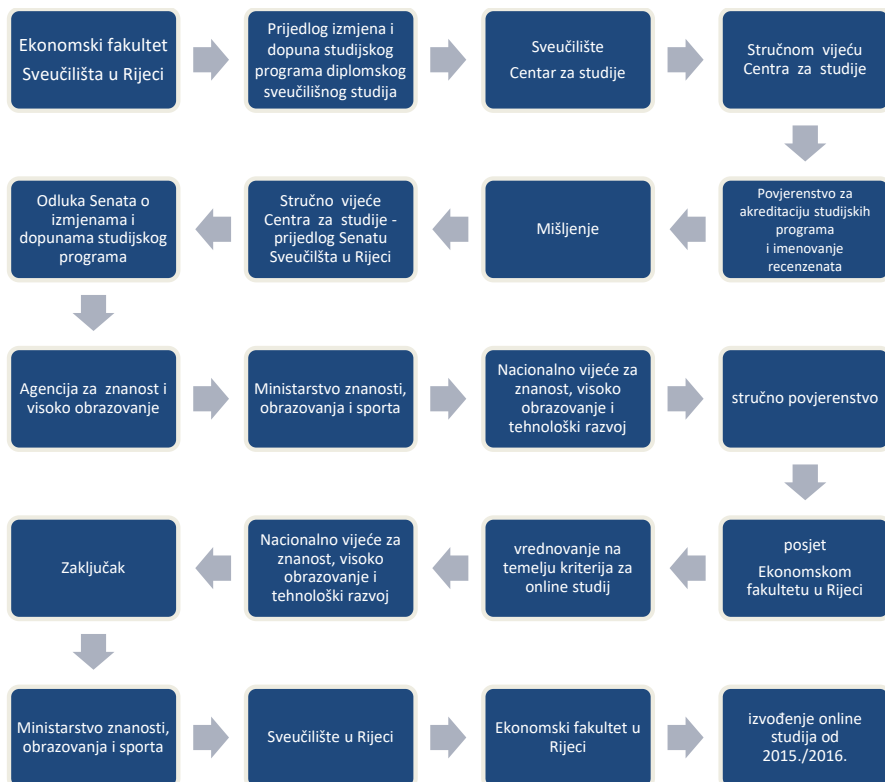
---

<sup>67</sup> Postupak dobivanja dopusnice, odnosno izmjene i dopune studijskog programa propisane su čl. 11.–14. Pravilnika o akreditiranju studijskih programa Sveučilišta u Rijeci.

<sup>68</sup> Zapisnik 98. sjednice FV EFRI od 28. 11. 2011.

<sup>69</sup> Zapisnik 101. sjednice FV EFRI od 27. 2. 2012.

*Shema 3: Postupak izmjena i dopuna studijskog programa na primjeru uvođenja online studijskog programa Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci*



Izvor: izradili autori

Fakultetsko vijeće Ekonomskog fakulteta u Rijeci **donijelo je Odluku**<sup>70</sup> kojom je utvrdilo prijedlog izmjena i dopuna studijskog programa diplomskog sveučilišnog studija Poslovne ekonomije za organizaciju studija sustavom učenja na daljinu i odlučilo taj Prijedlog izmjena i dopuna studijskog programa **dostaviti Senatu Sveučilišta u Rijeci** radi daljnjeg postupka.

Na **Obrascu za izmjene i dopune studijskih programa**, koji je propisalo Sveučilište u Rijeci (Prilog 5), Ekonomski fakultet u Rijeci predložio je izvođenje sveučilišnog izvanrednog diplomskog studija Poslovne ekonomije Ekonomskog fakulteta u Rijeci u obliku učenja na daljinu (engl. *distance learning*).<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Odluka 135. FV Ekonomskog fakulteta u Rijeci od 27. 6. 2014.

<sup>71</sup> Obrazac za izmjene i dopune studijskih programa, Ekonomski fakultet u Rijeci, 2014.

## 2) Sveučilište u Rijeci

Sveučilište u Rijeci propisalo je postupak podnošenja zahtjeva svojim Pravilnikom o akreditiranju studijskih programa u člancima od 11. do 14. **Zahtjev za izmjenom i dopunom studijskog programa** znanstveno-nastavna sastavnica Sveučilišta podnosi **Centru za studije**.<sup>72</sup>

Prema sveučilišnom Pravilniku o akreditiranju studijskih programa Centar za studije uredan zahtjev dostavlja u roku od 8 dana od zaprimanja **Stručnom vijeću Centra za studije** koje ga dostavlja **Povjerenstvu za akreditaciju studijskih programa**. Povjerenstvo imenuje recenzenta/e (broj recenzenata ovisi o postotku promjene studijskog programa)<sup>73</sup> i dostavlja mu zahtjev.

**Povjerenstvo i recenzenti** izrađuju **mišljenje o izmjenama i dopunama studijskog programa** iz kojeg treba biti razvidno: 1) da se studijski program može izvoditi u predloženom obliku, 2) da se studijski program može izvoditi uz izvjesne prilagodbe ili 3) da se studijski program ne može izvoditi te mišljenje u roku od 30 dana dostavlja **Stručnom vijeću**.

Temeljem pribavljenog mišljenja **Stručno vijeće predlože Senatu** usvajanje ili odbijanje zahtjeva za izmjenom i dopunom studijskog programa. Odluku o izmjenama i dopunama studijskog programa donosi Senat.

**Nakon što su dostavljeni materijali Senatu Sveučilišta u Rijeci, slijedi Odluka Senata.**

Dana 22. srpnja 2014. dostavljena je **Odluka o dopuni studijskog programa diplomskog sveučilišnog studija Poslovna ekonomija** Senata Sveučilišta u Rijeci dekanu Ekonomskog fakulteta u Rijeci. U obrazloženju Odluke istaknuto je da je „u skladu sa člankom 11. Pravilnika o akreditiranju studijskih programa Sveučilišta u Rijeci, proveden postupak dopune studijskog programa sveučilišnoga diplomskog studija Poslovna ekonomija.” Osim toga, da je „Povjerenstvo za akreditaciju studijskih programa na svom 50. sastanku održanom 8. srpnja 2014. godine donijelo pozitivno mišljenje o predloženoj dopuni, te je na 57. sjednici Stručnog vijeća Centra za studije donesen

---

<sup>72</sup> Budući da je postupak izmjena i dopuna na primjeru Ekonomskog fakulteta u Rijeci bio prije donošenja Odluke o izmjeni i dopuni Odluke o Naputku o postupku izmjena i/ili dopuna studijskih programa od 22. srpnja 2014., kojom je propisano da se zahtjev dostavlja Povjerenstvu za akreditaciju i vrednovanje studijskih programa, najprije se zahtjev dostavio Centru za studije, stoga se sve odredbe odnose na postupak kako je bilo definirano Pravilnikom prije stupanja na snagu Odluke.

<sup>73</sup> U čl. 5 Pravilnika o akreditiranju studijskih programa Sveučilišta u Rijeci detaljnije je objašnjeno kako se imenuju recenzenti i tko to može biti.

zaključak o prihvaćanju predložene dopune”. Na temelju pozitivnog zaključnog mišljenja Stručnog vijeća Centra za studije, koje je Senat prihvatio, donesena je i navedena Odluka.

U navedenoj Odluci istaknuto je da će izvođenje studija na daljinu za izvanredne studente započeti nakon primitka **odobrenja Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj**.

Stoga navedenu **Odluku Sveučilište u Rijeci dostavlja Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta te Agenciji za znanost i visoko obrazovanje**.

Naime, u Odluci o Naputku o postupku izmjena i/ili dopuna studijskih programa, kao i u Odluci o izmjeni i dopuni Odluke o Naputku o postupku izmjena i/ili dopuna studijskih programa od 22. srpnja 2014.<sup>74</sup> propisano je da „Senat Sveučilišta u Rijeci usvaja izmjene i dopune odobrenih studijskih programa te o tome obavještava Agenciju za znanost i visoko obrazovanje koja omogućuje visokom učilištu da izmjene i dopune unese u sustav MOZVAG radi evidencije” te da „sve odluke o izmjenama studijskih programa evidentiraju se u informacijskom sustavu MOZVAG (Preglednik studijskih programa), u arhivi visokog učilišta i Senata Sveučilišta.”

### **3) Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Agencija za znanost i visoko obrazovanje**

**Odluka Senata Sveučilišta u Rijeci** o dopuni studijskog programa Poslovna ekonomija **dostavljena** je i **Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta, kao i Agenciji za znanost i visoko obrazovanje**.

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta dostavilo je Nacionalnom vijeću za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj Odluku Senata Sveučilišta u Rijeci o **dopuni studijskog programa sveučilišnoga diplomskog studija Poslovna ekonomija** sustavom učenja na daljinu.

**Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj** slijedom toga imenovalo je **stručno povjerenstvo** koje je posjetilo Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci te napravilo vrednovanje na temelju **kriterija vrednovanja online studija**.<sup>75</sup>

Prema **Kriterijima i postupcima za vrednovanje online studija** Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj iz travnja 2016. godine „visoko učilište koje predlaže studijski program u kojem je u značajnoj

---

<sup>74</sup> Sveučilište u Rijeci, 26. 1. 2016.

<sup>75</sup> Općenito o kriterijima vrednovanja *online* studija cf. dio 5.1. Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje online studijskog programa

mjeri predviđeno izvođenje *online* nastave treba prijedlogom dokazati da je, osim općih uvjeta propisanih za vrednovanje studijskog programa, osiguralo pretpostavke za kvalitetno izvođenje *online* nastave”, odnosno da prijedlog *online* studijskog programa, osim elemenata koji su sastavni dio prijedloga za studij koji se izvodi na klasičan način, sadrži i sljedeće elemente, svaki s detaljnim obrazloženjem:<sup>76</sup>

### 1) Svrha programa

Opis svrhe programa temelji se na:

- utemeljenosti u strategiji, politikama i planovima *online* studija (e-učenja) visokoobrazovne institucije i njihovim provedbama,
- organiziranom istraživanju i praćenju omogućujućih tehnologija u području *online* studija (e-učenja) i planiranje njihove integracije u okruženje poučavanja,
- interoperabilnosti s drugim aplikacijskim sustavima institucije, informacijskog sustava visokog obrazovanja (ISVU) te sustavima otvorenih obrazovnih sadržaja,
- obrazloženje svrhe *online* izvođenja programa (npr. osiguravanje šireg pristupa visokom obrazovanju, osiguravanje dostupnosti pojedinog programa novim ili širim skupinama studenata).

### 2) Infrastruktura i tehničke pretpostavke

- osiguran je stalan (24/7) pristup internetu iz ustanove kao i stalan pristup poslužiteljima na ustanovi s udaljenih lokacija,
- osigurana je računalna oprema i programska potpora predviđena programom, a potrebna od strane organizatora,
- postoji barem petogodišnji financijski plan koji će osigurati održavanje i nabavku nove računalne opreme i programskih sustava za *online* učenje,
- osigurano je virtualno okruženje u kojem će se izvoditi *online* nastava (npr. LMS ili wiki ili bilo koje organizirano okruženje u kojem će se izvoditi nastava),

---

<sup>76</sup> Navedeni elementi preuzeti su iz dokumenta Kriteriji za vrednovanje online studija, dostupan na stranicama Agencije za znanost i visoko obrazovanje: <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-studijskih-programa>, pregledano 18. 1. 2018.



- osigurani su računalni servisi potrebni studentima i nastavnicima za izvođenje predviđenih aktivnosti (npr. korisnički e-mail račun na ustanovi, *online* pristup knjižnici, korisnički račun za LMS, wiki ili druga okruženja, korisnički računi u AAI domeni radi pristupa širem krugu servisa ponuđenih u obrazovnom sustavu i sl.),
- zadovoljena je sigurnost i stabilnost računalne i komunikacijske infrastrukture čije je korištenje predviđeno programom,
- osigurano je korištenje analitičkog sustava (*learning analytics*) za mjerenje i izvještavanje o aktivnostima i performansama svih dionika i sadržaja sustava za *online* učenje,
- osigurana je zaštita privatnosti i sigurnosti u korištenju analitičkih podataka o dionicima sustava za *online* učenje,
- osigurana je fleksibilnost vremena, mjesta i tijeka procesa studiranja,
- osigurano je korištenje sustava mješovitog učenja (*blended learning*).

### 3) Organizacija i administracija

- definirane su procedure i dokumenti koji uređuju *online* izvođenje programa:
  - upis studenata, njihovo pohađanje i uspješno završavanje programa
  - ulogu i obaveze studenata
  - ulogu i obaveze nastavnika
- osigurane su detaljne informacije namijenjene studentima o osobinama studijskog programa i o svakom pojedinom kolegiju, načinu izvođenja te pravima i obavezama studenata;
- osigurane su detaljne informacije o pretpostavkama koje studenti moraju ispuniti da bi se mogli uspješno uključiti u ovakav program, a koje uključuju definiciju potrebnih:
  - računalnih vještina
  - operativnih znanja korištenja računalne opreme, programske potpore i tehnologija
  - brzina pristupa internetu
- postoje upute ili radionice ili na drugačiji način izvedeni uvod kojim će se studentima ponuditi savjeti o tome kako pohađati *online* studij.

#### 4) Kadrovske pretpostavke

Na upravljačkom nivou:

- postoji barem jedna osoba zadužena za oblikovanje i provođenje strategije *online* učenja, izradu planova obnove i nabave infrastrukture za *online* učenje, izradu planova osposobljavanja nastavnog osoblja za korištenje infrastrukture za *online* učenje te vrednovanje i izvještavanje o postignućima u područjima *online* učenja
- postoji barem jedna osoba za ugovaranje razmjene programa za *online* učenje s drugim visokoobrazovnim institucijama.

Na izvedbenom nivou:

- postoji barem jedna osoba osposobljena i zadužena za *online* komunikaciju sa studentima te usmjeravanje studentskih zahtjeva osobama zaduženima za ostale oblike podrške,
- postoji služba koja će dnevno nadzirati rad cjelokupnog sustava i biti osposobljena otklanjati poteškoće unutar 24 sata,
- nastavnici i/ili vanjski suradnici koji su uključeni u *online* izvođenje predmeta educirani su za *online* poučavanje ili imaju iskustva u *online* poučavanju, što će dokazati na isti način na koji dokazuju i druge kompetencije potrebne za rad u nastavi,
- na svakom predmetu koji se izvodi *online* za svaku nastavnu grupu angažiran je barem jedan nastavnik čije vrijeme izraženo u norma satima tjedno ne može biti manje od broja ECTS bodova koji predmet donosi niti veće od broja ECTS bodova koji predmet donosi pomnoženog s 1,5. U stvarno opterećenje nastavnika uključeno je:
  - *online* aktivnosti u kojima je predviđeno sudjelovanje nastavnika (npr. *online* diskusije koje nastavnik moderira, predavanje koje se prenosi putem videokonferencije i dr.)
  - praćenje rada studenata u *online* okruženju, savjetovanje u učenju i poticanje na individualnoj i grupnoj razini
  - procjena znanja studenata
  - druge specifične potrebe pojedinih vrsta izvođenja programa ako takve postoje
  - vrijeme za pripremu, izradu i ažuriranje materijala ako je nastavnik ujedno i nositelj kolegija

- u jednoj nastavnoj grupi na predmetu koji se izvodi *online* ne može biti upisano više od 90 studenata.

## **5) Podrška nastavnicima i studentima**

### Organizacijska:

- visoko učilište sustavno provodi edukaciju svih svojih dionika (nastavno osoblje, administrativno osoblje, studenti) uključenih u studijski program,
- osigurana je podrška nastavnicima u pripremi i izvođenju *online* kolegija,
- osigurano je *online* obavješćavanje studenata o organizacijskim i drugim pitanjima vezanima za studij prije otvaranja prijave za programe koji se izvode *online*, a pogotovo prije uplate školarine,
- osigurana je potpora u upravljanju projektima/procesima uspostave sustava za *online* učenje (proces, resursi, vrijeme, troškovi).

### Administrativna:

- reguliran je status nastavnika angažiranih u *online* nastavi i postoji procedura za evidenciju njihova vremena uloženog u *online* poučavanje,
- nastavnicima je osiguran pristup onim podacima o studentima koji su potrebni za izvođenje pojedinog kolegija,
- studentima je omogućen *online* upis, predavanje dokumentacije uz unaprijed propisan način provjere vjerodostojnosti originalnih dokumenata, uplata školarine i reguliranje drugih administrativnih pitanja,
- studentima i nastavnicima osigurana je *online* dostupnost ocjena i drugih podataka o uspjehu studenata,
- studentima je omogućena komunikacija s vanjskim dionicima procesa poučavanja (angažirani vanjski predavači, voditelji laboratorijskih vježbi, mjerodavne osobe u ostvarivanju studentske prakse, mjerodavne osobe za diplomatska istraživanja i druge projekte),
- studentima je omogućena participacija praktičnog i vježbovnog rada u umreženim virtualnim laboratorijima,
- osigurano je arhiviranje podataka o rezultatima svih zadataka, ispita i drugih aktivnosti u koje su studenti uključeni, neovisno o virtualnom okruženju u kojem se *online* nastava izvodi, a u trajanju i prema propisima koji vrijede i za klasično izvođene studijske programe,

- radovi studenata uključenih u predmete koji se izvode *online* tijekom godine predmet su suradnje i povjerenja između studenta i nastavnika na određenom predmetu te se mogu i trebaju distribuirati samo grupi studenata s kojima student surađuje ako je takva suradnja predviđena,
- završni radovi studenata uključenih u programe koji se izvode *online* (preddiplomski, diplomski i doktorski) trebaju biti javno dostupni i pohranjeni na isti način i u istom trajanju kao i radovi ostalih studenata istog visokog učilišta.

#### Tehnička:

- studentima i nastavnicima osigurana je pomoć u korištenju servisa predviđenih programom tijekom radnog vremena visokog učilišta,
- nastavnicima je osigurana tehnička i grafičko-dizajnerska pomoć u pripremi materijala za korištenje putem različitih platformi (e-učenje, m-učenje),
- nastavnicima je osigurana tehnička pomoć u uspostavi metapodataka i repozitorija elektroničkih objekata učenja i njihova višekratna uporabivost,
- nastavnicima je osigurana potpora sukladnosti forme, sadržaja i sustava s europskim standardima dostupnosti,
- osigurana je potpora u korištenju otvorenih obrazovnih resursa (*Open Educational Resources*) i/ili u umrežavanju na masivne otvorene *online* predmete (*massive open online courses*) uz odgovarajuću zaštitu intelektualnog vlasništva,
- osigurana je potpora korisnicima sa specijalnim zahtjevima (sadržaji pripremljeni u alternativnoj formi),
- osigurana je potpora u konverziji i/ili migraciji na različite/više nivoe sustava za *online* učenje,
- osigurano je redovito spremanje i ažuriranje sigurnosnih kopija svih materijala i podataka iz virtualnog okruženja u kojem se izvodi *online* nastava, čak i u slučaju kad je potrebno tražiti dodatna tehnička rješenja za sigurnosne kopije ocjena i drugih podataka o rezultatima studenata,

- osigurano je kontekstualno upravljanje i moderiranje elektroničkim komunikacijama između studenata u timskom radu (*peer interactions*) te studenata i nastavnika.

Knjižnica:

- osiguran je pristup dostupnim *online* materijalima za učenje, npr. oda-birom i preporučivanjem relevantnih javno dostupnih izvora, informi-ranjem o znanstvenim bazama podataka i njihovom korištenju,
- omogućeno je *online* pretraživanje elektroničkog i fizičkog knjižničnog fonda ustanove organizatora,
- regulirano je pitanje autorskog prava za zaštićene materijale,
- omogućena je *online* komunikaciju između studenata i knjižničara,
- omogućena je dostava i povrat tiskanih primjeraka poštom.

Osim navedenih kriterija, propisano je i da je potrebno proširiti opis pojedinih predmeta u kojem će se više od 50 % nastavnih sati izvoditi *online* (s detaljnim uputama što treba napraviti) te je poseban dio posvećen procjeni znanja stu-denata u *online* okruženju. Sve te kriterije treba uvažavati prilikom podnoše-nja Zahtjeva, što je morao napraviti i Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci.

## **6) Opis pojedinih predmeta**

Za svaki pojedini predmet kod kojeg će se više od 50 % nastavnih sati izvoditi *online*, potrebno je, uz postojeće podatke o programu, proširiti opis sljedećim stavkama:

- definirani ishodi učenja, ostvarivi u *online* izvođenju nastave
- detaljan raspored *online* aktivnosti po tjednima s procjenom vremen-skog opterećenja studenata
- popis kvalitetnih *online* materijala za učenje, posebno pripremljenih za samostalno korištenje od strane studenata, status njihova ažurira-nja i njihova relacija s definiranim ishodima učenja
- kvaliteta ovdje spomenutih materijala utvrđuje se recenziranjem i dru-gim načinima kao i kod klasično izvođenih predmeta, uz osiguran pri-stup recenzentima
- popis ostalih resursa koji će se koristiti u nastavi (klasična literatura, vlastiti autorski materijali i dr.)
- jasne i precizne upute za *online* rad studenata

- plan provođenja procjene znanja primjeren *online* izvođenju nastave s opisom načina na koji će se procjena znanja vršiti i kriterija koji će se pritom primjenjivati.

## 7) Procjena znanja

U Kriterijima i postupcima za vrednovanje *online* studija iz 2016. godine posebno se izdvaja procjena znanja u *online* okruženju zbog rasprava o valjanosti ocjena stečenih na taj način. Potiču se ustanove i nastavnici da iskoriste prednosti koje pružaju *online* alati za procjenu znanja i za automatsko ocjenjivanje, uz usklađivanje mogućnosti tih alata s metodama procjena znanja i propisanih ishoda učenja.

### a) Samoprocjena znanja

Samoprocjena znanja studenata može se u *online* okruženju izvoditi na više načina:

- provjerom znanja pitanjima u sustavu za *online* učenje uz navođenje netočnosti odgovora
- provjerom znanja putem pitanja u sustavu za *online* učenje s upućivanjem na određene sadržaje pri nedostatnim odgovorima
- međusobnom provjerom odgovora/uradaka u kolaborativnim grupama (forumi, društvene grupe) usmjerenima unaprijeđenju znanja.

### b) Procjena znanja

Procjena znanja studenata može se u *online* okruženju izvoditi na jedan ili više načina prema planu procjene znanja i unaprijed objavljenim kriterijima:

- kontinuiranim praćenjem i ocjenjivanjem uključenosti studenata u *online* diskusije, interakciju sa sadržajem, drugim studentima ili nastavnikom
- ocjenjivanjem studentskih radova ili projekata predanih *online* tijekom semestra ili godine, uz korištenje nekog alata za provjeru autorstva
- ocjenjivanjem kolokvija i ispita izvedenih u kontroliranim uvjetima, u nazočnosti dežurnog nastavnika ili suradnika na lokaciji na kojoj se nalazi student:
  - na zadanoj lokaciji uz potvrdu identiteta studenta
  - videokonferencijom uz potvrdu identiteta studenta

- *online* ispitom uz potvrdu identiteta studenta i uz druge vrste sigurnosnih pretpostavki (jednokratno rješavanje testa, zaštićenost testa lozinkom, ograničeno vrijeme, definirana IP adresa...).

Ocjene dodijeljene za sve aktivnosti moraju biti dostupne studentima i nastavnicima *online* za vrijeme izvođenja predmeta, a nakon toga prema pravilima visokog učilišta. Ocjene stečene procjenom znanja ovdje opisanim načinom ravnopravne su ostalim ocjenama.

Prilikom **posjete Ekonomskom fakultetu u Rijeci** članovi **stručnog povjerenstva** raspravljali su s predstavnicima Fakulteta o razini i kvaliteti zadovoljavanja svakog pojedinačnog **kriterija za *online* studij** (prema *Kriterijima za vrednovanje online studija* iz veljače 2013. koji su u vrijeme akreditacije bili na snazi). Na temelju dokumentacije i usmene komunikacije Povjerenstvo je napravilo izvješće i dostavilo ga Nacionalnom vijeću za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj.

Temeljem provedenog vrednovanja **Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj** donijelo je **pozitivno mišljenje**, odnosno **zaključak** u kojem se navodi: „Odobrava se izvođenje diplomskog sveučilišnog studija *Poslovne ekonomije* koje je predložilo visoko učilište Ekonomski fakultet Sveučilište u Rijeci, a studij se izvodi kroz sustav učenja na daljinu (*online* studij)<sup>77</sup> te ga **dostavilo Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta**.

4) **Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta** dostavilo je **Zaključak** o izvođenju studijskog programa sustavom učenja na daljinu (*online* studij) **Sveučilištu u Rijeci, a Sveučilište u Rijeci** dostavilo je **Ekonomskom fakultetu u Rijeci**. Od akademske godine 2015./2016. Ekonomski fakultet započelo je izvođenje *online* studijskog programa.

---

<sup>77</sup> Zaključak Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Zagreb, 27. 3. 2015.

## 6. TEHNIČKI PREDUVJETI ZA IMPLEMENTACIJU UČENJA NA DALJINU

*Jelena Jardas Antonić, Alen Host, Željko Rački*

Pojam *e-learning* često se veže za učenje putem interneta, međutim, taj pojam ima daleko šire značenje i primjenu.

Sustav za učenje na daljinu ili *e-learning* sustav sastoji se od triju osnovnih elementa:<sup>78</sup>

### 1) LMS (*Learning Management System*)

*Learning Management System* ili LMS je skup standardiziranih komponenti za učenje, dizajniranih tako da povežu učenje s postojećim informatičkim sustavom unutar neke institucije ili putem *web*-portala za učenje. Svrha takvog sustava je u kratkom vremenskom roku pružiti centralizirano okruženje učenja uz pomoć računala, omogućiti praćenje napretka pojedinca ili grupe u svakom trenutku i temeljem svih parametara koji se evidentiraju te, na kraju edukativnog procesa, omogućiti pouzdano mjerenje i analiziranje učinka. Evidentira se vrijeme pristupa, uspješnost nastavnih koraka, vrijeme provedeno u sustavu, završni rezultati, a podatci se čuvaju u bazi podataka i dostupni su različitim korisnicima za analizu i prezentaciju.

### 2) Sadržaj (*Content*)

Sadržaj je ključni dio procesa učenja. Različiti modeli *e-learninga* pružaju multimedijско iskustvo učenja služeći se slikom, zvukom (glasom) i animacijom. Moduli za učenje nisu statički već su inteligentno vođeni auditivno i vizualno s primjenom interaktivne povratne veze koja polaznika vodi prema cilju - prema sustavu simulirane stvarne situacije. Greške polaznika odmah se signaliziraju i koriste kao sredstvo neposrednog učenja. Polaznik do cilja može doći samo ako je sve korake ispravno napravio.

### 3) Suradnja (*Collaboration*)

Komunikacija unutar sustava je višedimenzionalna. Primarni cilj komunikacije jest suradnja (*collaboration*) polaznika i mentora te polaznika međusobno. Budući da su ove dvije metode usmjerene k istom cilju, postiže se usklađenost komunikacije. Suradnja omogućuje nadgledanje sustava i pospješuje učenje jer udaljene stanice za učenje (računalo i polaznik) povezuje u zajednicu

---

<sup>78</sup> Viduka, D., Viduka B.: *Term and Implementation of Electronic Education in Serbia*, Technics and Informatics in Education, 4 th International Conference, Technical Faculty Čačak, 1st-3rd June 2012.



okupljenu s istim ciljem. Na taj su način rezultati pojedinca bolji jer postoji *benchmarking* koji stimulira i motivira polaznike prema većem postignuću individualnog uspjeha. Razmjena iskustava i savjeta od neprocjenjive su važnosti. Alati suradnje su *e-mail*, forum (pitanja/odgovori/komentari), *chat* (direktna diskusija), *white board* (sredstvo virtualne učionice), itd.

E-nastava sastoji se od e-učenja i e-poučavanja (engl. *e-learning* + *e-teaching*) te se obično definira kao oblik obrazovanja podržan računalima i internetom.<sup>79</sup> Pri tome se kao najvažnije prednosti navode njezina vremenska i lokacijska nezavisnost. Prema Pogarčiću (2007), e-nastavu se često smatra nastavom ili vrstom nastave na daljinu premda je nužno udaljenost u e-nastavi tretirati drugačije nego u tradicionalnom obliku nastave na daljinu. E-nastava se može izvoditi „uživo” ili sinkrono, kad je komunikacija između učenika i nastavnika realizirana u realnom vremenu, ili asinkrono, kada je u potpunosti individualizirana na strani učenika. Uključuje širok spektar aplikacija i procesa podržanih računalom ili web-aplikacijama organiziranih kroz virtualne razrede i kolaboracije putem mreže.

S obzirom na vrste poučavanja na daljinu i njihove definicije Ekonomski fakultet u Rijeci odlučio se za oblik izvođenja *e-learninga* u sinkronom obliku jer je u raspravama s nastavnim kadrom zaključeno kako je taj oblik najbliži interaktivnom obliku nastave koji se primjenjuje prilikom predavanja u dvorani. U svrhu izvođenja ovog oblika nastave, stvoreno je okruženje sa svim tehničkim preduvjetima za izvođenje online nastave te je nastavno osoblje educirano o načinima izvođenja nastave na daljinu. Stoga se u nastavku daje pregled ispunjenosti zahtjeva neophodnih za implementaciju online učenja u obrazovni proces, a koji udovoljavaju i kriterijima za online učenje.

## 6.1. Infrastruktura i tehničke pretpostavke na Ekonomskom fakultetu u Rijeci

Osnovni tehnički preduvjet je osiguran jer je ustanovi osiguran stalan (24/7) pristup internetu, kao i stalan pristup poslužiteljima na ustanovi s udaljenih lokacija. Primarna lokacija Ekonomskog fakulteta u Rijeci povezana je na internet stalnom vezom propusnosti 1GBps prema okosnici akademske istraživačke mreže CARNet. Fakultet je od ranije koristio sustav za e-učenje Merlin i ostale povezane usluge Centra za e-učenje (CEU) zagrebačkog sveučilišnog računalnog centra CARNet. Svi su kolegiji upisani i otvoreni u sustavu za

<sup>79</sup> Pogarčić, I. et al.: *E ili M: U čemu je razlika?*, CASE 19 – Metode i alati za razvoj poslovnih i informacijskih sustava / Polonijo, Mislav (ur.). – Rijeka: CASE d.o.o., 2007.

e-učenje Merlin i aktivno su se koristili još prije uvođenja programa za učenje na daljinu u okviru klasične nastave za postavljanje materijala, rezultata ispita i komunikacije sa studentima.

Ekonomski fakultet u Rijeci mogao je odabrati između dvaju sustava za e-učenje: Merlin i MudRi. Institucija je odabrala sustav Merlin zbog dvije osnovne prednosti toga sustava, a to su: sustavna podrška 24/7 te povezanost s Informacijskim sustavom visokih učilišta (u daljnjem tekstu ISVU) koje je Ekonomski fakultet u Rijeci uveo i počeo intenzivno koristiti još 2006. godine.

Potreba za uvođenjem sustava za učenje na daljinu potaknula je implementaciju i unaprjeđivanje postojećeg okruženja tako da je platforma Merlin sustava za e-učenje povezana s postojećim ISVU sustavom. To je povezivanje započeo pilot-projektom Centar za e-učenje Srce u listopadu 2013. godine, a na Ekonomskom fakultetu u Rijeci uvedeno je u akademskoj 2014./2015. godini.

Takvo povezivanje sustava omogućilo je institucijskim administratorima na sustavu Merlin da na jednostavan način otvore kolegije iz sustava ISVU na sustavu Merlin. Svi podatci iz ISVU sustava vezani za kolegij te podatci o upisanim studentima i predmetnim nastavnicima koji vode kolegij automatski se prebacuju u sustav Merlin. Sukladno potrebama fakulteta, aplikacija za povezivanje sustava Merlin i sustava ISVU omogućava<sup>80</sup>:

- otvaranje kolegija prema predlošku jedinstvenom za svaki fakultet
- otvaranje kolegija u više razina, ovisno o potrebama pojedinog fakulteta
- upis studenata u kolegije i raspodjelu u grupe od strane nastavnika
- upis studenata iz više kolegija na sustavu ISVU u jedan kolegij na sustavu Merlin
- automatski upis studenata i nastavnika u kolegije na sustavu Merlin iz sustava ISVU.

Preduvjeti za otvaranje kolegija iz sustava ISVU na sustavu Merlin te upis nastavnika i studenata u njih jesu:

- omogućiti sustavu Merlin pristup vlastitim podacima iz sustava ISVU te omogućiti dozvoljene funkcije 920-925 za ISVU REST API,
- osigurati da su nastavnicima i studentima u sustavu ISVU upisani elektronički identiteti iz sustava AAI@EduHr, tj. da se elektronički identiteti otvaraju iz sustava ISVU,

---

<sup>80</sup> <http://www.srce.unizg.hr/ceu/merlin/povezivanje-sa-sustavom-isvu>, pregledano 15. 3. 2016.

- osigurati da barem jedan nastavnik na kolegiju u sustavu ISVU ima oznaku nositelja kolegija.

Sustavu kojim je omogućeno praćenje nastave na daljinu bila je potrebna i određena razina implementacije informacijske sigurnosti te je pristup sustavu omogućen putem autentikacijske i autorizacijske infrastrukture znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske preko elektroničkih identiteta AAI@EduHr. Napredak je ovim povezivanjem ostvaren tako da je omogućeno automatsko otvaranje kolegija kao i upisivanje i grupiranje svih sudionika. Prateća usluga koja je u konačnici omogućila izvođenje učenja na daljinu putem sustava Merlin su webinar.

Bitno je naglasiti kako je prije početka korištenja sustav testiran održavanjem dodatne nastave putem webinar studentima koji su već odslušali određeni broj kolegija, ali ih zbog različitih razloga nisu položili. Implementirani sustav je pokazao stabilnost prilikom izvođenja nastave kao i zadovoljavajuću razinu sigurnosti računalne i komunikacijske infrastrukture.

## 6.2. Posebna prostorija – Studio za učenje za daljinu

Prilikom testiranja sustava osnovna ideja bila je omogućiti svakom profesor održavanje nastave iz vlastitog ureda (ili od kuće), međutim, ta se ideja pokazala neadekvatnom zato što nisu bile predviđene sve mogućnosti koje bi mogle omesti nastavni proces, kao što je ulaženje studenata i kolega u ured, zvonjava telefona te moguće prekidanje nastavnog procesa jer tehničko osoblje za podršku nije prisutno u slučaju zastoja zbog nepredviđenih okolnosti.

Zbog navedenih razloga i prema sugestiji tehničkog osoblja odlučeno je da se izvođenje nastave odvija u kontroliranim uvjetima te je posebno opremljena prostorija za izvođenje *online* nastave nazvana *Studio za učenje na daljinu*. Prilikom uređivanja ove predavaonice vodilo se računa o njejoj funkcionalnosti te je uređena prema preporukama u elaboratu "Učionica za udaljena predavanja na Ekonomskom fakultetu u Rijeci" posebno naručenom u Laboratoriju za sustave i signale FER-a za potrebe Ekonomskog fakulteta u Rijeci.<sup>81</sup> U daljnjem tekstu navedene su osnovne karakteristike koje bi prostorija za učenje na daljinu trebala imati, s popratnim obrazloženjima kako je i zašto to implementirano u *Studio za učenje na daljinu* Ekonomskog fakulteta u Rijeci.

---

<sup>81</sup> Interni dokument napravljen za potrebe Ekonomskog fakulteta u Rijeci

### **1) Lokacija prostorije**

Nužno je osigurati prostoriju koja je adekvatno akustično izolirana i stoga bi prostorija predviđena za izvođenje nastave na daljinu, po mogućnosti, trebala biti smještena na tihoj lokaciji. Ako se njome koriste sudionici iz različitih institucija, poželjan je smještaj koji omogućuje olakšani pristup (prizemlje, poseban ulaz i sl.).

Zvukovi koji u normalnim okolnostima ostaju nezapaženi postaju značajni kada su prikupljeni mikrofonom, stoga prostorija mora biti udaljena od izvora buke (npr. promet, liftovi, vodovodne instalacije, kanali za ventilaciju, radio-nice, kotlovnice itd.).

U neposrednom vizualnom kontaktu s prostorijom poželjno je smjestiti kontrolnu sobu za operatera i smještaj opreme. Kontrolna soba može biti uz prostoriju ili se može izgraditi pregrađivanjem dijela te prostorije. Preporučuje se dobra akustična izolacija kontrolne sobe. Dobar smještaj kontrolne sobe je u dijelu prostorije koji operateru omogućuje pregled sudionika i projekcije, a i fizički kontakt prema potrebi. Iz kontrolne sobe operater mora moći upravljati kamerama, video i projekcijskom opremom, sustavom rasvjete i zamračenja, audio i računalnom opremom. Poželjan je odvojen ulaz u kontrolnu sobu. Iznimno, oprema se može smjestiti i na posebno uređenom stolu u prostoriji. Tada se mora omogućiti zaključavanje opreme. Nedostatak takvog pristupa je nepostojanje zvučne i fizičke izolacije operaterova prostora i prostora za sudionike, što rezultira međusobnim ometanjem u radu.

*Studio za učenje na daljinu Ekonomskog fakulteta u Rijeci smješten je sukladno mogućnostima na prvom katu zgrade. Smještaj na prvom katu značajan je jer je tehničko osoblje smješteno u uredu na prvom katu te je time u slučaju nepredviđenih okolnosti ili prekida prijenosa nastavnog procesa zbog nastavniku neutvrđenih razloga tehničko osoblje u neposrednoj blizini i može relativno brzo intervenirati. Inače, prostorija je premala za uspostavu kontrolne sobe te se nastava održava u okruženju bez dodatnih sudionika u prostoriji, čime je osiguran neometan rad, a potrebna tehnička podrška osigurana je, i to na samo nekoliko metara udaljenosti. Okolni zvukovi koji mogu ometati ili koje mikrofoni može „hvataći“ izolirani su i eliminirani adekvatnom izolacijom.*

## 2) Veličina prostorije

Veličina prostorije ovisi o potrebama i prosječnom broju sudionika. Iako se za slične učionice ili telekonferencijske dvorane preporučuje ograničenje od tridesetak sudionika, korištenje velikih projekcijskih sustava (posebnog za videoprijenos, a posebnog za računalne podatke, tj. sadržaj prezentacije) omogućuje i značajno veće auditorije. U skladu s konkretnim potrebama, a uz pridržavanje specifikacija ovog projekta, mogu se izgraditi i udaljene predavaonice za auditorije s više od stotinu slušača.

*Prostorija ima četiri predviđena mjesta za auditorij. Auditorij uglavnom čine asistenti u nastavi, dok studenti nastavu pohađaju na udaljenoj lokaciji. Pri tom je studentskim ugovorom propisana minimalna razina tehničke opreme koju studenti moraju osigurati da bi upisali i pohađali ovu vrstu studija, odnosno da bi nastavi pristupili na udaljenoj lokaciji.*

Fotografija 1: Studio za učenje na daljinu na Ekonomskom fakultetu u Rijeci



## 3) Oblik prostorije

S ciljem reduciranja neželjenih akustičnih efekata trebalo bi izbjegavati kvadratni oblik prostorije. Nepravilni oblici prostorije puno su pogodniji jer umanjuju nastajanje stojnih zvučnih valova.<sup>82</sup> Sobe sa zidovima koji nisu paralelni imaju dobra akustična svojstva, ali se u praksi rijetko susreću.

---

<sup>82</sup> To je pojava koja nastaje kada interferiraju nadolazeći i reflektirani val pri čemu nastaje mjestimično poništavanje (nule) i pojačavanje (maksimum) zvuka. Pojava se očituje kao potpuna odsutnost zvuka u nekim dijelovima prostorije. Može se izbjeći tako da se zidovi prostorije ne postavljaju paralelno.

*Soba za učenje na daljinu na Ekonomskom fakultetu u Rijeci kvadratnog je oblika i postoji mogućnost stvaranja stojnih valova. Radi lakše komunikacije nabavljen je bežični mikrofoni koji se može koristiti u trenucima kada nastavnik hoda po dvorani.*

#### **4) Izgled prostorije**

Kamere imaju ograničenu svjetlosnu dinamiku, pa se preporučuje odnos rasvjete između objekta i pozadine 1:4, uz nerefleksivne plohe zidova i namještaja. Najbolja je boja pozadine pri snimanju kamerom plava jer omogućava postizanje najboljih kontrasta. Dopusćeni su i zeleni tonovi, ali bi svakako trebalo izbjegavati crvenu, bijelu, crnu, ljubičastu i smeđu boju.

Zbog pojava *aliasinga* (titranja dijelova slike) neprihvatljivi su bilo kakvi ponavljajući uzorci i dekor na zidovima, zavjesama ili namještaju (pruge, mrežice, tapete s uzorkom i sl.). Strogo se preporučuju jednolike obojene površine. Na zidu prostorije koji se nalazi u kadru kamera dobro je postaviti oznaku institucije, čime se postiže lakša vizualna identifikacija u slučaju istovremene komunikacije s više udaljenih lokacija.

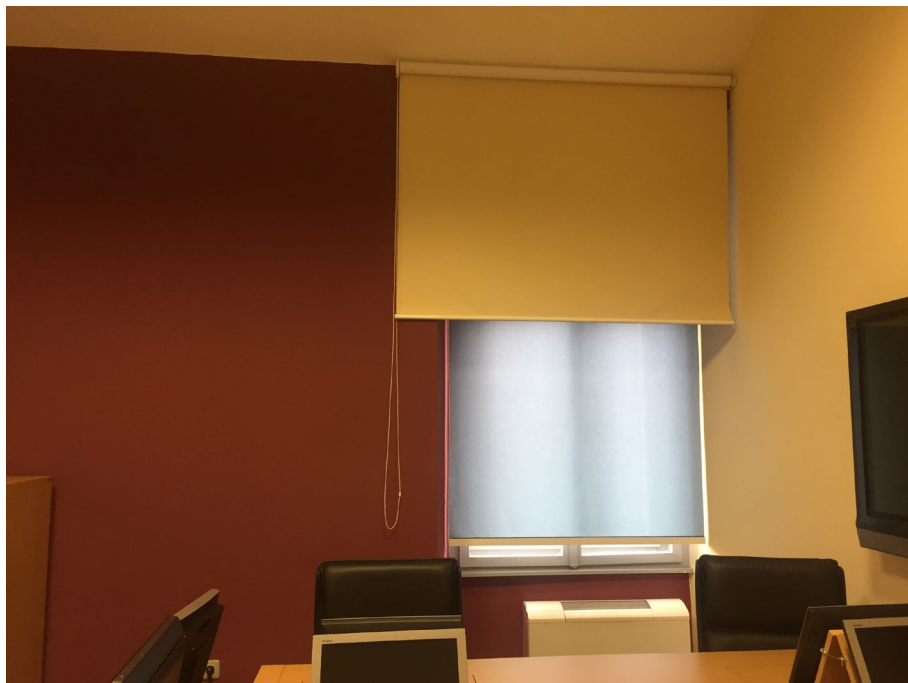
Za podne obloge preporučuju se tepisi ili slične podloge sa svojstvima upijanja zvuka. Ne preporučuju se visokorefleksivne podloge kao što su lakirani parketi ili brušeni kamen.

*Studio za učenje na daljinu Ekonomskog fakulteta u Rijeci uređen je sukladno ovim propozicijama te posebno sugestijama tehničkog osoblja koje je sugeriralo jednoboje zidove i zeleno platno koje prekriva bijelu pametnu ploču i koja ima na sebi logo Ekonomskog fakulteta u Rijeci (koji se vidi u kadru kamere) radi vizualne identifikacije institucije. Na podu, duž cijele prostorije nalazi se podna obloga (tapison) radi ublažavanja okolnih zvukova.*

#### **5) Prozori**

Prirodna rasvjeta uvijek uzrokuje probleme videokamerama zbog promjenjivosti svjetlosnih uvjeta tijekom dana. Potrebno je ostvariti mogućnost potpunog zamračenja prostorije. Zamračenje se može postići roletama, neprozirnim rolo-zavjesama ili na drugi način. Budući da su prozori vrlo reflektivna podloga, preporučuje se prekrivanje zavjesama radi postizanja boljih vizualnih i akustičnih svojstava.

*Fotografija 2: Dvostruki zastori na prozoru Studija za učenje na daljinu na EFRI*



*U studiju za učenje na daljinu Ekonomskog fakulteta u Rijeci prozori imaju dvostruke zastore kako bi se mogla postići optimalna razina osvijetljenosti prostorije ili stvoriti potpuno zamračenje ako je to potrebno.*

## **6) Akustika**

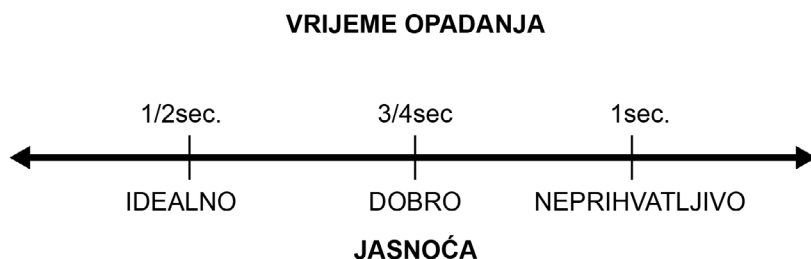
Akustika prostorije, odnosno način na koji prostorija utječe na zvučne valove, određena je fizičkim karakteristikama prostorije i materijalima koji su korišteni za njenu izradu kao i za zidne i podne obloge. Ako je akustika prostorije loša, zvuk prikupljen audio sustavom i prenesen sudionicima na drugim lokacijama (drugim takvim učionicama ili konferencijskim dvoranama) neće biti kvalitetan. Na kvalitetu zvuka najveći utjecaj imaju akustika prostorije i kvaliteta audio uređaja. Kako bi se postigla zadovoljavajuća kvaliteta zvuka, oba parametra moraju biti usklađena. Loša akustična svojstva prostorije mogu se kompenzirati posebnim audio uređajima. Dva su važna čimbenika koji određuju kvalitetu akustike neke prostorije, vrijeme opadanja i razina šuma pozadine.

### **Vrijeme opadanja**

Zvučni se valovi šire od govornika u svim smjerovima te se reflektiraju od zidova, poda i stropa. Mikrofon prima reflektirane valove kasnije nego one direktne, pa je zvuk produžen, čime se gubi kvaliteta. Vrijeme opadanja (engl.

*decay time*) vrijeme je koje protekne do trenutka u kojem reflektirani zvuk padne ispod granice čujnosti. Vrijeme opadanja ovisi o veličini, obliku te konstrukciji prostorije. U prostoriji s tankim tepihom i zastorima moguće je postići vrijeme od 1/2 sekunde. Ako se zvuk u sobi previše reflektira, zvuk prikupljen mikrofonom sadržavat će neugodnu jeku. S druge strane, loše bi bilo postići potpuno odsustvo refleksija (efekt gluhe komore) jer i takav zvuk zvuči vrlo neugodno. Dobio bi se efekt otvorenog prostora, u kojem se sugovornici gotovo ne čuju ako ne postoji vizualni kontakt među njima.

*Primjer 1. Vodič za prihvatljivo vrijeme opadanja u učionici za udaljeno učenje*



*Izvor: Interni dokument Ekonomskog fakulteta u Rijeci*

Mjerenje vremena opadanja te potrebne zahvate na prostoriji izvode i propisuju specijalizirani stručnjaci za akustiku.

#### ***Razina šuma pozadine***

Šum je svaki nepoželjan zvuk. Tipični izvori šuma pozadine su:

- ventilatori elektroničke opreme
- uređaji za rashlađivanje i njihovi kanali
- vanjski zvukovi
- fluorescentne ili slične svjetiljke koje bruje.

Standardni kriterij šuma (engl. *noise criterion*) za ovakav tip prostorije trebao bi iznositi 35–45 dB.

#### ***Postizanje zadovoljavajuće akustike***

U mnogim prostorijama potrebno je izvršiti različite zahvate s ciljem postizanja zadovoljavajuće akustike. Glavna je potreba za reduciranjem vremena opadanja, što se postiže prekrivanjem dijela površina (zidovi, pod, strop i prozori) materijalima koji apsorbiraju zvučne valove. Akustika se može poboljšati i tapeciranjem stolica. Šum pozadine obično se reducira modifikacijom uređaja



za hlađenje odnosno grijanje te pažnjom pri izboru i postavljanju ugrađenih svjetiljki. Budući da su mikrofoni osjetljivi na gibanje zraka, uređaji za izmjenu zraka trebaju imati mogućnost sporijeg rada s većim zračnim kanalima, čime se postiže vrlo niska razina šuma pozadine. Vanjski zvukovi se reduciraju tapeciranjem vrata, ugrađivanjem materijala koji su dobri zvučni izolatori u zidove, izolacijom prozora ili korištenjem zavjesa.

*Kako bi se zadovoljio kriterij akustike, interijer studija za učenje na daljinu dizajniran je prema propisanim standardima koji uključuju fizičko sprječavanje potencijalnih izvora šumova (nabavljeni su zastori, tapison, tapecirala su se vrata s unutrašnje strane), ali i opremanje sobe adekvatnom tehničkom opremom (mikrofon na predavaču, mogućnosti snimanja glasa i potom izoliranja svih ostalih zvukova iz okoline putem sustava za webinar). Preporuka tehničkog osoblja bila je i postavljanje zavjesa na bočne zidove radi suzbijanja jeke, međutim, testiranjem je utvrđeno da studenti i bez tog detalja vrlo dobro čuju predavača i da nema nikakvih zvučnih distrakcija jekom koje bi ometale nastavni proces i svele ga na nezadovoljavajuću razinu.*

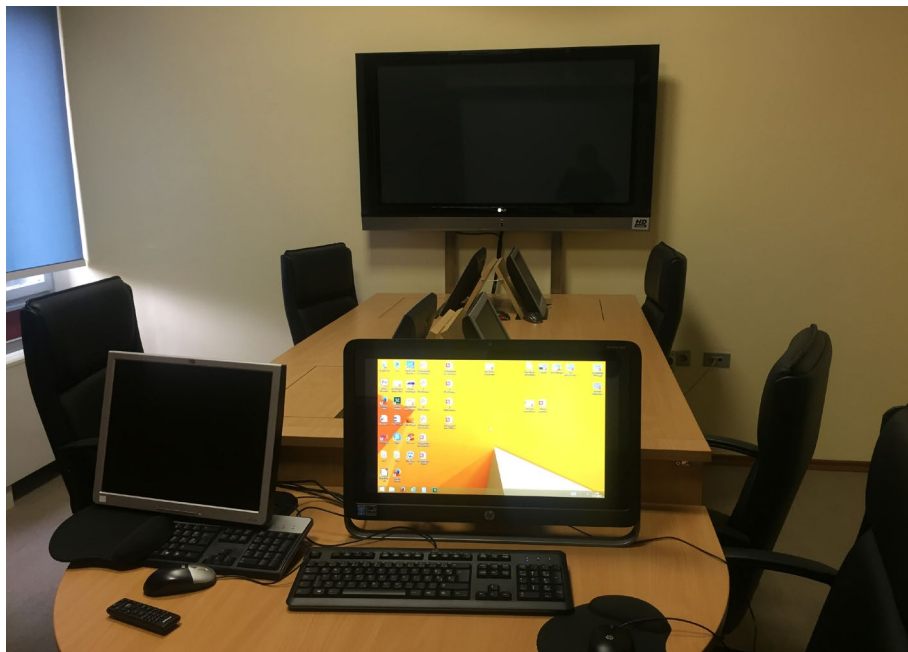
### 6.3. Sklopovlje (hardware)

Već je u prethodnom tekstu istaknuto da je na Ekonomskom fakultetu u Rijeci za potrebe studija za učenje na daljinu uređen studio za učenje na daljinu u kojem se odvija nastavni proces putem *webinara* u sučelju Merlin. Osim karakteristike nastavnog prostora, vrlo je važna i oprema koja se koristi za održavanje nastave. Za potrebe učenja na daljinu za nastavnika je nabavljeno stolno računalo s ekranom osjetljivim na dodir,<sup>83</sup> koje ima integriranu kameru, zvučnike i mikrofon i koje je za potrebe nastave smješteno nešto niže u odnosu na ostatak stola kako bi se nastavniku omogućio nesmetani pogled na veliki ekran koji se nalazi na zidu nasuprot računala.

---

<sup>83</sup> U trenutku pokretanja studija nabavljena su dva *all in one* računala sljedećih karakteristika: 21.5" touch TN widescreen WLED backlit anti-glare LCD (1920x1080), integrirana web kamera 1.0 MP, dual microphone array, speakers, Intel® Core™ i5-4570T with Intel HD Graphics 4600 (2.9 GHz, 4 MB cache, 2 cores), RAM 4 GB (DDR3, 1DIMM, Max 16GB), HDD 500 GB SATA 7200 rpm, Slim SATASuperMulti DVD writer, Intel HD Graphics 4600, 4x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1x Mic In, 1xHeadphone jack, 1xRS-232, 1xLine out, 1xRJ-45, 1xDisplay Port, 1xPower 10/100/1000 Mbps, HP USB Standard Keyboard.

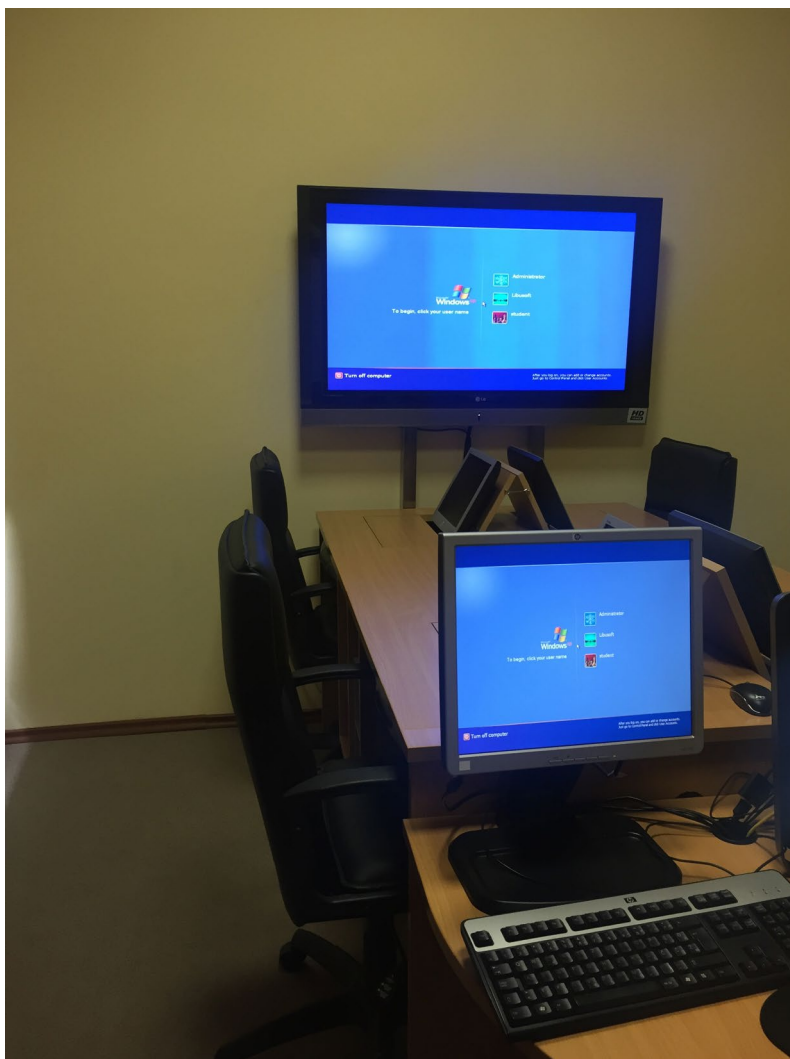
*Fotografija 3: Dva računala (s tri ekrana) putem kojih se održava nastava na daljinu*



Do nastavnikova računala nalazi se još jedno računalo koje služi za simuliranje „studenta” u procesu učenja na daljinu zato što što u sinkronom načinu izvođenja nastave na daljinu nastaje vremenski odmak koji nastavnik ne može percipirati. Na ovaj se način doskočilo tom problemu i nastavnik u svakom trenutku može vidjeti što se nalazi na zaslonu studentova računala i je li došlo do prekida nastavnog procesa.

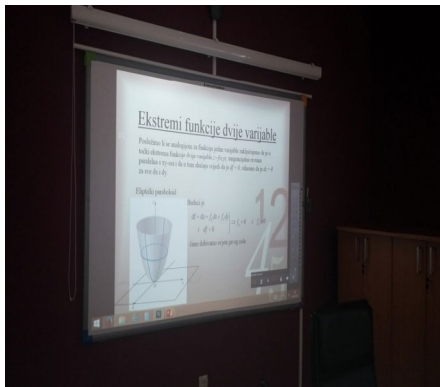
Veliki ekran ima svrhu da na njemu nastavnik vidi sadržaj koji se prikazuje na računalu korisnika tj. studenta u nastavnom procesu. To je omogućeno tako da se nastavnik još jednom prijavi na susjedno računalo i u *webinar* te si dodijeli ulogu studenta nakon čega se cjelokupna slika projicira na veliki ekran računala koji se nalazi na zidu nasuprot nastavniku.

*Fotografija 4: „Studentsko” računalo i veliki ekran*



Iza nastavnika, pokrivena zelenim platnom, stoji pametna ploča (engl. smartboard) koja služi za interaktivno prenošenje nastavnih sadržaja. Smartboard je prvenstveno nabavljen kako bi se omogućio lakši i prirodniji prijelaz nastavnicima koji koriste ploču na sofisticiraniji oblik tehnologije koja omogućava isto te povrh toga ima i neke dodatne mogućnosti korištenja prezentacija u kombinaciji s pisanjem po istima te povezivanje sa sadržajima s interneta i ostalim programima (kao što su excell, access i dr.).

Fotografija 5: Pametna ploča



Kako bi se sadržaj s računala mogao prikazivati na pametnoj ploči i obrnuto, potrebno ih je bilo povezati projektorom. Na sljedećoj shemi prikazan je način na koji su povezani računalno i ploča projektorom (Shema 4).

Shema 4: Povezanost računala i interaktivne ploče



Izvor: Miloš, A.: **Interaktivna ploča u nastavi matematike**, Odjel za matematiku Sveučilišta u Rijeci, diplomski rad, mentor: Vedrana Mikulić Crnković, 2014.

Projektor projicira zaslon ekrana računala na površinu ploče kojom korisnici upravljaju računalom koristeći olovku. Uz ploču *Interwrite DualBoard* dobivaju se i dvije multifunkcionalne olovke s punjačem koji služi i kao njihov stalak. Multifunkcionalne olovke mogu se koristiti kao supstitut za računalni miš kojim upravljamo izbornicima i aplikacijama koje se koriste na ploči te kao virtualne olovke za pisanje i crtanje.

Iznad ploče na posebnom je nosaču postavljen projektor koji projicira sliku sa zaslona računala. Postavljen je na nosač kako tijelo nastavnika ne bi stvaralo sjenu na ploči i time smetalo prilikom održavanja nastave.

Što se tiče mrežnog prijenosa podataka, računalo je spojeno na internet vezom od 100mps preko Carnetova centra, a za potrebe nastavnika koji žele nastavu na daljinu održavati iz svojih ureda, tehničko osoblje sugeriralo je plansko nabavljanje opreme koja bi podržavala taj način održavanja nastave, a to su kamere, mikrofoni, tableti, itd.

## 6.4. Programi (software)

Programi su neodvojiva komponenta svakog hardverskog rješenja te je ovaj dio knjige posvećen programima koje Ekonomski fakultet u Rijeci koristi na svojim programima za učenje na daljinu. Centralno aplikativno rješenje je Merlin - Learning Management System (LMS) koji koristi Ekonomski fakultet u Rijeci za svu nastavu.

- Merlin

Merlin je *Learning Management System* (LMS), odnosno sustav za izradu i dostavljanje *www* programske potpore za učenje. Njime se objedinjavaju svi alati za virtualnu učionicu u kojoj se mogu izrađivati i postavljati materijali za studente te pohranjivati njihovi podatci o napretku tijekom semestra na određenom kolegiju. Izrađen je na platformi Moodle te sadrži mnoštvo interaktivnih alata. LMS predstavlja integrirani sustav između studenta, nositelja kolegija, sadržaja te baze podataka o kolegiju, nastavniku i studentima (vidi Shemu 5). Merlin predstavlja dobar prijelaz s klasičnog oblika održavanja nastave prema mješovitom modelu obrazovanja.

Organizacijski kriteriji koje sustav Merlin zadovoljava su:

- podrška - kroz *open source code system*
- mogućnost prilagodbe koja se očituje u mogućnosti intervencije u sam kod, izradi modula i *pluginova* kako bi se dodala određena funkcionalnost koja u osnovnoj verziji nije podržana

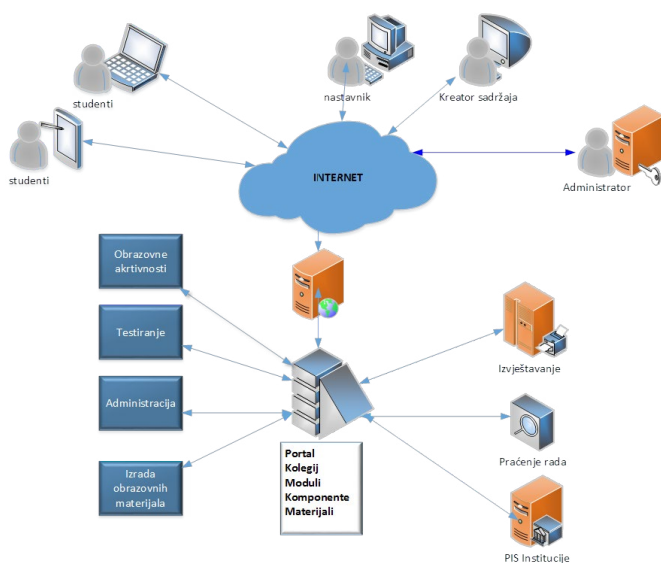
- inovativnost koja je posljedica otvorenog koda pa se sam LMS sustav razvija s trendovima u obrazovanju
- intuitivno konstruirano sučelje koje ga čini lako upotrebljivim.

Tehnički kriteriji koje Merlin sustav zadovoljava su<sup>84</sup>:

- visoka dostupnost
- lako nadogradiv ukoliko potrebe korisnika to zahtijevaju
- interoperabilnost – lako se povezuje s ostalim komercijalnim i nekomercijalnim hardverskim i softverskim rješenjima
- stabilnost – stabilan 24 sata /7 dana u tjednu
- sigurnost – omogućava kontrolirani pristup sadržaju.

Budući da predstavlja hibridno okruženje, idealan je za prijelaz aktivnosti iz klasičnog načina poučavanja na poučavanje na daljinu.

*Shema 5: Prikaz LMS sustava*



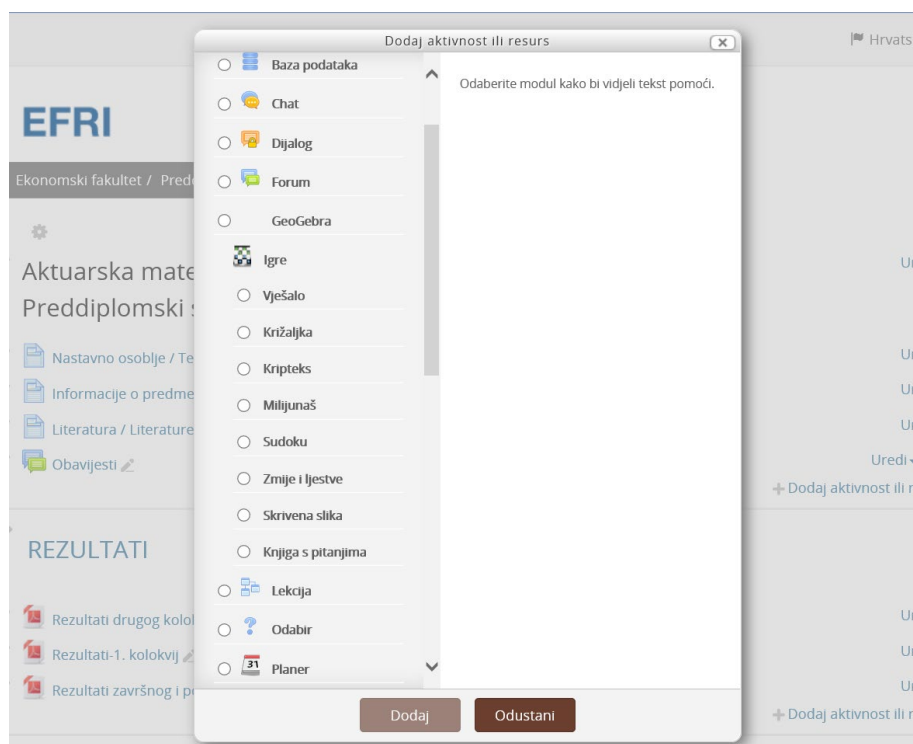
*Izvor: izradili autori*

<sup>84</sup> Jadrić, M. et al.: *E-učenje: Moodle u praksi*, op. cit.

Sučelje Merlin ima dvostruku ulogu; s jedne strane su nastavnici koji generiraju sadržaje i postavljaju ih na portal, a s druge su korisnici tih sadržaja – studenti. U sustav se ulazi autentikacijskom oznakom AAI koju posjeduje svaki djelatnik u visokoobrazovnom sustavu kao i svaki student na instituciji. Sustavu se time omogućava kontrola korištenja pristupu sadržaju.

Osim što omogućava nastavnicima postavljanje materijala, omogućava i dvosmjernu komunikaciju putem foruma i *chatova* te kreiranje umnih mapa, a omogućava i kreiranje igara, testova za samoučenje i sl. koji bi studentu mogli omogućiti lakše savladavanje gradiva (vidi Primjer 1).

*Primjer 1: Dijaloški okvir za dodavanje određene aktivnosti ili resursa u sustavu Merlin*



Ovisno o kreativnosti nastavnika i specifičnostima koje sam kolegij donosi mogu se kombinirati resursi koje Merlin nudi.<sup>85</sup> Nastavnik tako može kreirati ove aktivnosti: bodovati prisutnost studenata, stvoriti interaktivni vodič za

<sup>85</sup> Mogućnosti koje se unutar Moodlea odnosno Merlina mogu koristiti i međusobno kombinirati najbolje su prikazani u *Vodiču kroz Moodle za nastavnike*, <http://cpeu.ffzg.unizg.hr/wp-content/uploads/2013/06/vodic-kroz-moodle.pdf>, pregledano 27. 2. 2018.

ponavljanje ili kreirati igru kojom će student ponoviti određeni sadržaj. Matematički kolegiji tako mogu koristiti GeoGebra (<http://www.geogebra.org/>) koja predstavlja besplatan dinamički matematički softver za sve razine obrazovanja koji spaja geometriju, algebru, tablice, crtanje grafova, statistiku i računanje. Aktivnost GeoGebra također omogućuje ugradnju u Moodle.

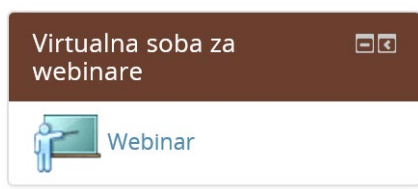
- **Adobe Connect**

CARNet je u želji da obrazovnoj i akademskoj zajednici ponudi dodatne mogućnosti u svakodnevnoj komunikaciji na daljinu implementirao Adobe Connect Pro poslužitelj koji omogućuje suradnju putem *weba*.

Dostupne su opcije poput *whiteboarda*, *chata*, dijeljenja sadržaja ekrana, prozora ili pojedinih aplikacija, prijenos govora i slike, anketa i raznih drugih mogućnosti. Jednostavnost primjene navedenog rješenja očituje se u elementima koji su potrebni za osnovno korištenje, a to su pristup internetu i *web*-preglednik s instaliranim *flash playerom*.

Programska podrška koja se koristi za izvođenje nastave na daljinu u Ekonomskom fakultetu u Rijeci je prije svega LMS Merlin na platformi Moodle, a koji u svome sučelju ima integriranu ikonu virtualne sobe za *webinare* putem koje nastavnik ulazi u virtualnu sobu Adobe Connect-a.

*Primjer 2: Ikona za ulazak u virtualnu sobu*



Klikom na ikonu (Primjer 2) otvara se stranica u kojoj je potrebno izraditi virtualnu sobu za webinar i postaviti datum početka i trajanje webinara te postaviti na koji način se može pristupiti predavanju. Pristup može biti zaštićeni, privatni i javni.



### Primjer 3: Prikaz prozora za kreiranje virtualne sobe

Virtualna soba za webinar još nije izrađena

**Naziv\***

**Opis**

**Početak webinara**

**Trajanje webinara**

**Pristup**  ☒

Upiši studente u virtualnu sobu za webinar ☒

Na ovom obrascu postoje obavezna polja označena \*.

Nakon toga se korisnik kao i nastavnik prijavljuje u webinar na tri moguća načina:

### Primjer 4: Prijava korisnika u sustav:

1) elektroničkim identitetom    2) lokalnim korisničkim računom    3) kao gost



Kliknite ovdje za prijavu.



Kliknite ovdje za prijavu.

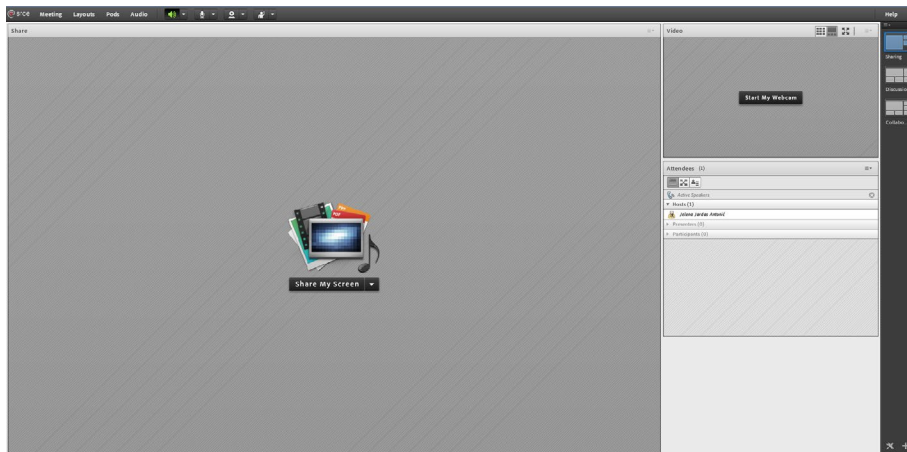


Kliknite ovdje za prijavu.

Ako su studenti upisani u kolegij, automatski su upisani i u *webinar* te im je omogućen automatski pristup. Kada nastavnik uđe u virtualnu sobu, ima tri mogućnosti korištenja virtualne sobe ovisno o tome na koji način želi održati predavanje, a to su:

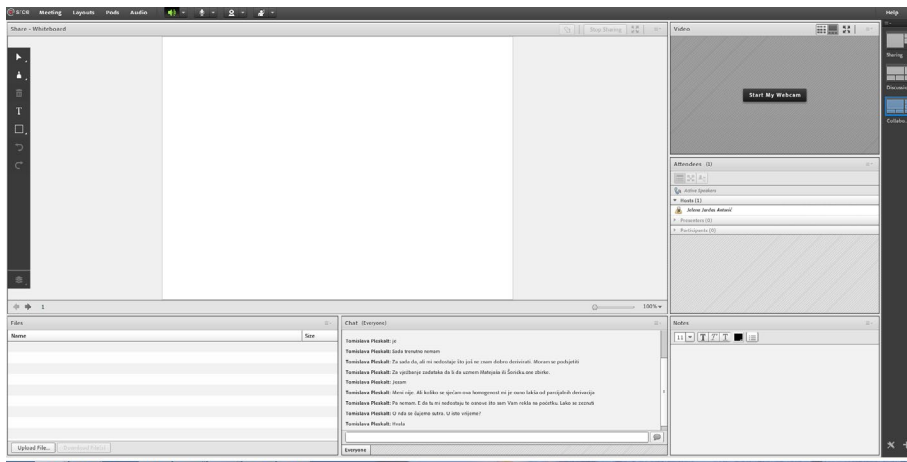
**1) Sharing** u kojemu nastavnik/prezenter može dijeliti svoje sadržaje kao što su dokumenti, prezentacije ili cijeli ekran te u kutu ekrana istovremeno komunicirati putem kamere i *chata* sa sudionicima koji prate predavanje.

### Primjer 5: Prikaz prozora **Sharing**



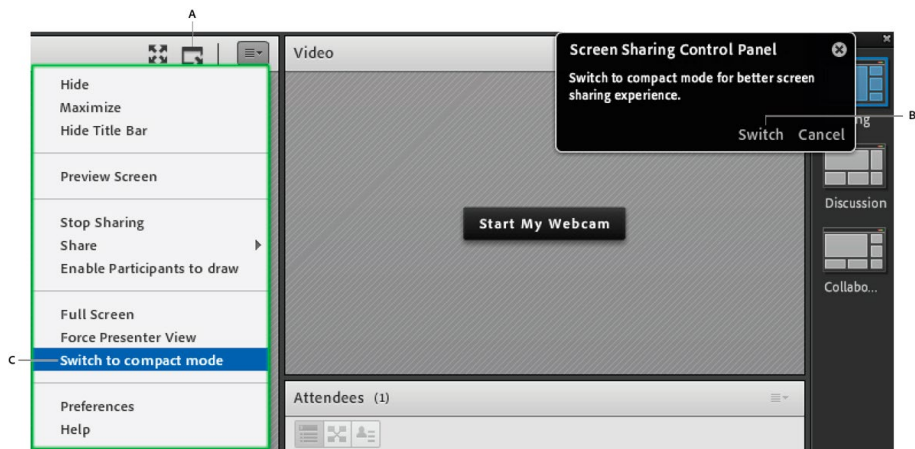
2) Drugi modus je **Collaboration** koji omogućava interakciju između nastavnika i studenata te međusobnu interakciju studenata, što poboljšava komunikaciju. Suradnja omogućuje nadgledanje sustava i pospješuje učenje jer udaljene stanice za učenje (računalo i polaznik) povezuje u zajednicu okupljenu s istim ciljem. Na taj način su rezultati pojedinca bolji jer postoji *benchmarking* koji stimulira, motivira polaznike k većem postignuću individualnog uspjeha.

### Primjer 6: Prikaz prozora **Collaboration**



3) Treći oblik koji je postavljen kao mogućnost je prozor **Discussion** koji omogućava diskusiju kroz nekoliko okvira za *chat*, pitanja i pisanje na ploči te komunikaciju putem kamere.

### Primjer 7: Prikaz prozora **Discussion**



Osim ovih triju osnovnih predložaka za rad svaki si nastavnik može kreirati novu radnu plohu i složiti je na način koji mu za rad najviše odgovara.

- **Workspace-program za upravljanje pametnom pločom**

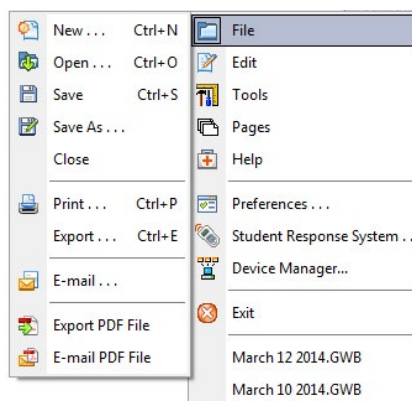
Drugo je softversko rješenje program Workspace koji omogućava povezivanje pametne ploče *Interwrite DualBoard* i računala te korištenje ploče u *webinaru* putem prozora za dijeljenje sadržaja. Program Workspace pokreće se odabirom Workspace ikone na radnoj površini računala. Workspace prozor smješten je preko zaslona računala kao proziran i nevidljiv sloj s alatnom trakom na desnoj strani zaslona koja se može po zaslonu pomicati. Sadržaj trake moguće je promijeniti ako to želi korisnik. Kod otvaranja Workspacea otvara se i alatna traka koja se može premjestiti svugdje po zaslonu. Program Workspace automatski sprema sve promjene u dokumentu. Alatna traka Workspace sadrži alate koji se najčešće koriste. Korisnik, ako želi, može promijeniti sadržaj trake.

Osnovne naredbe na alatnoj traci uključuju:<sup>86</sup>

- naredbe Datoteka (File) i Uređivanje (Edit) koje nude već poznate mogućnosti kreiranja, otvaranja, spremanja (Primjer 8) te ispisa dokumenata kao i označavanja, kopiranja i lijepljenja određenih objekata i sl.

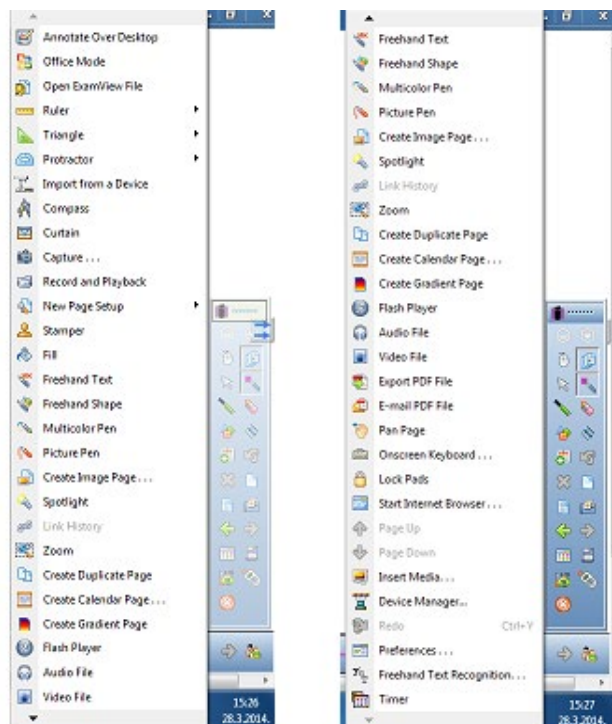
<sup>86</sup> U nastavku su dane samo neke od osnovnih funkcija koje ploča ima u odnosu na velik broj funkcija koje nosi i koje se savladavaju uz pomoć priručnika *Interwrite Learning: Changing How the World Learns*, na: [http://edtech-training.weebly.com/uploads/1/1/2/7/11275296/workspace\\_8-5\\_training\\_manual\\_with\\_toc\\_ver\\_31.pdf](http://edtech-training.weebly.com/uploads/1/1/2/7/11275296/workspace_8-5_training_manual_with_toc_ver_31.pdf), pregledano 11. 11. 2017.

*Primjer 8: Alatna traka iz programa Workspace za manipuliranje SmartBoard pločom*



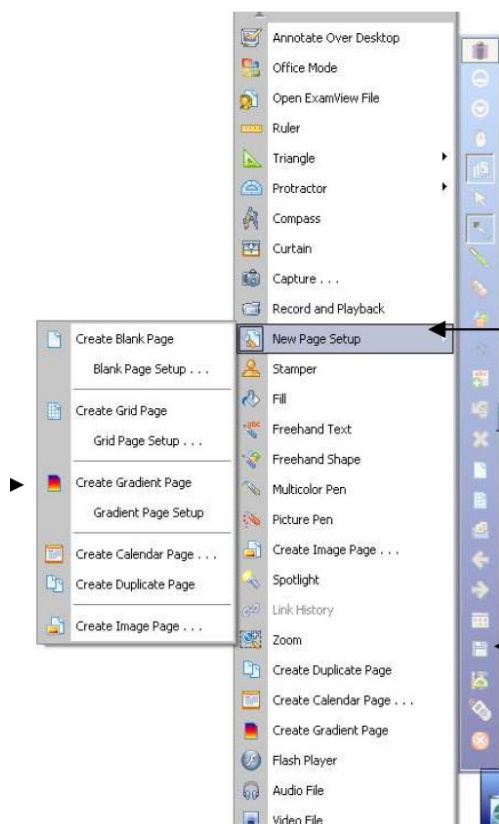
Naredba Alati (Tools) otvara novi padajući izbornik koji nudi različite alate i mogućnosti rada s pametnom pločom (Primjer 9), kao što je odabiranje geometrijskih likova, mijenjanje boje olovke, umetanje slike i dr.

*Primjer 9: Alatna traka Tools*



Naredba Stranice (Pages) otvara padajući izbornik koji nudi promjenu izgleda stranice pa se može birati želimo li bijelu stranicu za npr. geometriju, mrežastu za matematiku, na crte, u boji ili neku drugu, ovisno o predmetu ili svrsi predavanja (Primjer 10).

### Primjer 10: Alatna traka za izmjenu izgleda stranice

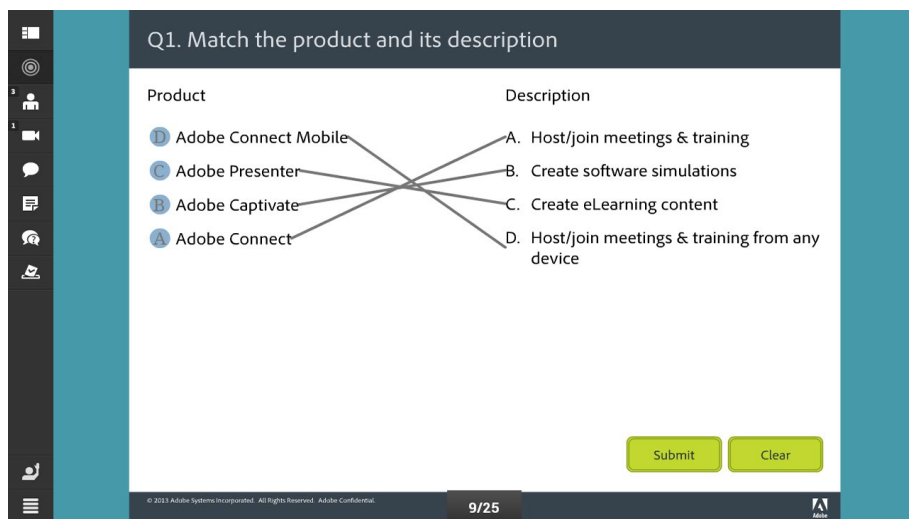


Naredba Pomoć (Help) čijim se otvaranjem može doći do informacija o programu Workspace

#### • **Adobe Presenter**

Program Adobe Presenter omogućava transformiranje Power Point prezentacije u interaktivno sučelje za e-učenje omogućavajući da se u postojeću prezentaciju integiraju specijalni efekti i kvizovi s višestrukim odgovorima, i takav predstavlja proizvod koji je plasiran na tržište upravo za edukatore. Također ima opcije kojima omogućava postojeću prezentaciju učiniti interaktivnom time što se u nju može ugraditi zvuk uz određeni slajd ili ubaciti animacija te se snimiti i održati kratko predavanje. Snimkom se također može manipulirati ubacujući različite pozadine. Ovakvo rješenje idealna je opcija uz postojeća sinkrona predavanja kako bi se student mogao upustiti u samostalno učenje uz pomoć kombinacije kratke lekcije i kvizova (Primjer 11) koji je prate.

### Primjer 11: Primjer interaktivne prezentacije kreirane uz pomoć Adobe Presentera



Izvor: <https://helpx.adobe.com/presenter/using/adding-quizzes-questions.html>

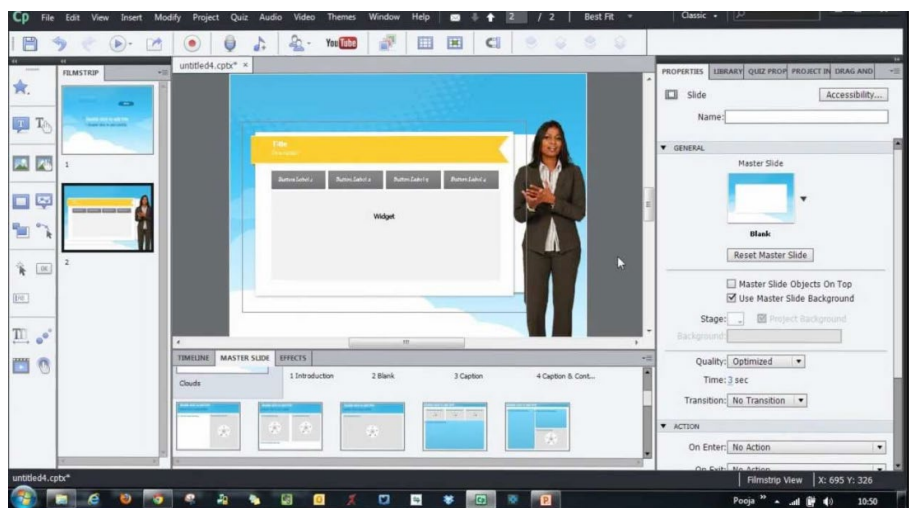
Adobe Presenter idealan je alat za interaktivne prezentacije (Primjer 12) koji se vrlo lako može ugraditi kao rješenje u svaki LMS sustav kao što je Merlin. Interaktivnost je percipirana kao nužnost u procesu učenja na daljinu i stoga je Ekonomski fakultet u Rijeci investirao u Adobe Presenter rješenje i instalirao ga u jednu od postojećih učionica kako bi profesori koji sudjeluju u izvođenju studija na daljinu mogli koristiti ovu aplikaciju i učiniti svoju prezentaciju interaktivnom.

#### • **Adobe Captivate**

Adobe Captivate alat je koji ima puno preklapajućih funkcija s Adobe Presenterom jer i jedan i drugi služe za kreiranje sadržaja za e-učenje koji se mogu uploadati u *Learning Management System* (LMS) te se oba mogu koristiti u kombinaciji s PowerPointom. Oba alata također služe za kreiranje interaktivnih kvizova i drugih interaktivnih sadržaja u okviru prezentacije, međutim, iako su naoko slični, postoji i razlika među njima.

Adobe Captivate samostalan je razvojni program unutar kojeg je Power Point samo jedna od mogućih opcija, odnosno, Power Point samo je jedan od načina na koji se može kreirati Captivate projekt. Adobe Presenter, za razliku od toga, služi samo kao *plug in* (dodatak) u okviru Power Pointa koji omogućava da se postojeća prezentacija učini interaktivnom.

## Primjer 12: Primjer rada u sučelju Adobe Captivate



Izvor: Introduction to Adobe Captivate, <https://www.youtube.com/watch?v=laC6Brkfy4>, pregledano 12. 8. 2017.

Najveća prednost Adobe Captivatea je sposobnost stvaranja softverskih demonstracija i simulacija jednostavnim snimanjem akcije na zaslonu. Mogu se kreirati snimke svakog zaslona ili snimiti *live video* postupka (primjer 13). Captivate omogućava automatsko dodavanje opisa određenih akcija, nakon snimanja omogućava uređivanje snimljenih koraka kako bi se određeni dijelovi istaknuli, umetnuli dodatni opisi, dodale glasovne upute, umetnule povratne veze i sl.

Umjesto mnoštva automatskih postavki za pozadinu, boju ili font ovo softversko rješenje omogućava kreatoru *e-learning* procesa da sam odredi detalje i funkcionalnost predavanja koje priprema; tako može unaprijediti predavanje mogućnošću dodatne funkcionalnosti svakom gumbu i objektu zaslona time što postaje tzv. „clickable object.”

Još jedna funkcionalnost koju Adobe Captivate nudi je scenarij grananja čijim se kreiranjem omogućava stvaranje samoučećeg materijala različitim scenarijima koje studentu omogućavaju da sam odabire put kojim će se poučavanje odvijati. Pritom nastavnik mora imati na umu da u svakom trenutku mora sve akcije unaprijed planirati te predvidjeti razvoj zbivanja kako se student ne bi doveo u slijepu ulicu. Adobe Captivate otvara mnoštvo mogućnosti, ali pritom treba biti oprezan prilikom kreiranja interaktivnog sučelja te stvoriti sve linkove kao i provjeriti idu li oni u ispravnom redoslijedu.



### ***Kada koristiti Adobe Presenter, a kada Adobe Captivate<sup>87</sup>***

- ukoliko želite programsku simulaciju – Captivate,
- ukoliko trebate fleksibilan program koji reagira na korisnike različitih zahtjeva – Captivate,
- ukoliko imate postojeću Power Point prezentaciju koju želite prebaciti u interaktivni mod, potreban vam je Presenter,
- ukoliko se želite uglavnom fokusirati na sadržaj, a sve okolno želite odraditi automatski, potreban vam je Presenter,
- ukoliko želite detaljnu kontrolu nad sofisticiranim detaljima poput grananja, interakcije, tajmingom i funkcijama, tada je ispravan odabir Captivate.

U ovom su dijelu spomenuti samo neki alati koji se mogu koristiti kao podrška prilikom održavanja nastave na daljinu u sinkronom obliku i nabavljeni su za potrebe nastave na daljinu Ekonomskog fakulteta u Rijeci. Međutim, na tržištu postoji mnoštvo drugih softverskih rješenja koja omogućavaju istu ili sličnu funkcionalnost. Svaka institucija koja namjerava uvesti učenje na daljinu mora imati mogućnost to učiniti onim načinom koji najviše odgovara strukturi nastavnog kadra i strukturi studenata te sukladno tome odabrati najpogodnija rješenja za njegovu izvedbu.

---

<sup>87</sup> Preuzeto s: <http://iconlogic.blogs.com/weblog/2015/07/adobe-captivate-or-adobe-presenter-which-one-is-right-for-you.html>, pregledano 6. 12. 2017.

## 7. METODOLOŠKA PRIPREMA NASTAVNOG I NENASTAVNOG OSOBLJA

*Jelena Jardas Antonić, Lara Jelenc, Željko Rački*

Popularnost *online* obrazovanja raste. Rastom potražnje, institucije povećavaju ponudu *online* programa obrazovanja. Obzirom na kompetitivnost ovog segmenta obrazovanja, institucije kontinuirano unaprjeđuju kvalitetu *online* poučavanja, a preduvjet za osiguranje kvalitete je kontinuirana obuka nastavnog i nenastavnog osoblja za rad s novim tehnologijama.<sup>88</sup>

Svaka promjena ustaljenog načina funkcioniranja, pa tako i klasičnog prenošenja znanja, može izazvati otpor pa se s uvođenjem programa za učenje na daljinu započelo sustavno još 2013. godine formiranjem Odbora za razvoj učenja na daljinu. Dana 21. listopada 2013. na 125. sjednici Fakultetskog vijeća Ekonomskog fakulteta u Rijeci оформljen je Odbor za razvoj učenja na daljinu koji broji 10 članova i koji je preuzeo na sebe zadaću razmatranja svih prijedloga i načina na koji se nastava na daljinu Ekonomskog fakulteta u Rijeci može voditi te je zaključeno da je najjednostavniji i najprirodniji način direktno (sinkrono) održavanje nastave putem *webinara*. Odbor je uočio problem: na koji način supstituirati ploču kao sredstvo u klasičnom načinu izvođenja nastave za kolegije kvantitativne ekonomije i ostale u kojima se izvode vježbe. Nakon analize dostupnih alternativa, 17. srpnja 2014. Odbor je sazvao sastanak sa svim nastavnicima koji koriste ploču kao sredstvo u nastavi te su predstavljena potencijalna rješenja koja bi mogla biti supstitut za klasičnu ploču. Dogovoreno je kako je najbolje rješenje *DualBoard* pametna ploča koja osim funkcionalnosti koje ima obična ploča omogućava i neke dodatne opcije koje nastavnici u nastavnom procesu mogu koristiti.

Prije početka uvođenja nastave na daljinu, u ljeto 2014. godine, Fakultetsko vijeće Ekonomskog fakulteta u Rijeci donijelo je odluku o pokretanju procesa akreditacije programa za učenje na daljinu. Prije opremanja studija za učenje na daljinu i pokretanja cijelog studija nastavnici su sustavno prošli edukaciju za korištenje programa Merlin i *webinara* koja je u nekoliko navrata organizirana u obliku radionica na Ekonomskom fakultetu u Rijeci. Prije nabavke *DualBoard* ploče održana je kratka radionica za nastavnike o mogućnostima koje pametna ploča ima kao i mogućnostima programa Adobe Captivate i Adobe Presenter.

---

<sup>88</sup> Rhode, J., Krishnamurthi, M.: *Preparing Faculty to Teach Online: Recommendations for Developing Self-Paced Training*, International Journal of Information and Education Technology, Vol. 6, No. 5, 2016.

Tijekom 2013./2014. godine, prije akreditacije studijskog programa za učenje na daljinu, nastavni kadar Ekonomskog fakulteta u Rijeci prošao je i niz edukacija iz metodičkog područja i radionica s područja kreiranja ishoda učenja, a s ciljem poboljšavanja prenošenja znanja. Radi se o radionicama o obrazovanju u kontekstu društveno – kulturnih vrijednosti te o odnosu kvalifikacija i oblikovanja programa, o kvaliteti bolonjskog procesa u Hrvatskoj, kao i kvaliteti obrazovanja nastavnika u Hrvatskoj, o tradicionalnoj nastavi prema otvorenoj visokoškolskoj nastavi, o ciljevima europskog obrazovanja te o mjerilima njegove kvalitete, o didaktičkim strategijama u visokoškolskoj nastavi, o obrazovanju i učenju u digitalnom okruženju, o vrednovanju u obrazovanju te o ispravnom određivanju ishoda učenja. Osim navedenih radionica, određeni broj nastavnika prošao je specijalističke Carnetove tečajeve o *online* učenju, a tijekom 2015./2016. godine svi su nastavnici prošli Carnetov tečaj za korištenje virtualnog okruženja (*webinara*).

Osim nastavnog osoblja, i usavršavalo se i nenastavno osoblje, sukladno opisu pojedinih radnih mjesta te su polazili generičke edukacije poput ECDL-a (Europska računalna diploma), *online* marketinga, jezika, poslovnog komuniciranja, organizacije u poslovanju, o zaštiti i tajnosti podataka te stručne edukacije poput edukacija za upis studenata putem internet stranice Središnjeg prijavnog ureda ([www.postani-student.hr](http://www.postani-student.hr)), primjene modula nabave, sigurnosti Linux poslužitelja, sigurnosnih računalnih prijetnji, itd.

Kako bi se praktično pripremili, godinu dana prije početka izvođenja studijskog programa na daljinu nastavnicima je omogućeno korištenje mogućnosti koje pruža Studio za učenje na daljinu za održavanje pilot-nastave studentima na udaljenim lokacijama kojima je omogućena dodatna nastava. Pokazalo se da sustav u tijeku nastave funkcionira gotovo besprijekorno i stabilan je u radu. Ovim testom nastavnici su bili u prilici menadžmentu fakulteta ukazati na uočene nedostatke kako bi se ti nedostaci otklonili prije početka izvođenja studijskog programa učenja na daljinu.

Prva generacija studenata na *online* studijskom programu započinje s nastavom akademske 2015./2016. godine. Nastava se izvodi sinkronom komunikacijom kroz sučelje za *webinare* te asinkronom komunikacijom u obliku konzultacija putem elektroničke pošte, foruma za rasprave i sl.

Uspješnost pokrenutog studija može se potkrijepiti rezultatima provedene ankete tijekom ispitivanja kvalitete nastavnog procesa, koja je uvriježena u ispitivanju na Ekonomskom fakultetu u Rijeci u okviru klasične nastave i nalazi se u privitku ove knjige.

Upitnik je bio podijeljen u 5 cjelina:

- Prva cjelina tiče se općih podataka o studentici/studentu; u toj se cjelini anonimno propituje njihov interes za kolegij, koliko se tjedno pripremaju za kolegij te se traži da procijene koju će ocjenu iz kolegija dobiti.
- Druga cjelina odnosi se na procjenu nastavnice/nastavnika na određenom kolegiju na skali od 1 do 5, pri čemu je broj 1 bio stupanj potpunog neslaganja s tvrdnjom, a 5 potpunog slaganja s tvrdnjom. U ovoj cjelini upitnika studenti su mogli izabrati i vrijednost 0 koja je predstavljala nemogućnost procjene tvrdnje. Studenti su skalom od 1 do 5 ocjenjivali 12 tvrdnji, kao što su: *Nastavnik redovito održava nastavu, Nastavnik se prema meni odnosi s poštovanjem, Nastavnik je redovito dostupan za komunikaciju te pruža korisne povratne informacije o mom radu, Nastavnik je motiviran tijekom izvođenja nastave i pokazuje entuzijazam u radu i sl.*
- Treća se cjelina odnosila na četiri pitanja kojima su procijenjeni kolegiji u cjelini.
- Četvrta se cjelina odnosila samo na ocjenu dijelova vezanih za izvođenje kolegija na daljinu.
- U posljednjem dijelu ankete student je mogao dati vlastita zapažanja i prijedloge o kolegiju.

Nastavnici su ocijenjeni ocjenama višim od 4 te da je prosječna ocjena kolegija/nastavnika bila 4,5 – što je izuzetno visoka prosječna ocjena i potvrđuje kvalitetu nastavnog procesa te zadovoljstvo učenjem na daljinu. Anketirani studenti izjasnili su se da su općenito zadovoljni realizacijom nastave u *online* okruženju te su svoje zadovoljstvo ocijenili prosječnom ocjenom 4,41. Studenti su vrlo visoko ocijenili dostupnost informacija vezanih uz prava i obveze na studiju (4,59) te osiguran stalan pristup poslužiteljima za učenje na daljinu (4,39).

S namjerom da se poboljša kvaliteta nastave u *online* okruženju u narednoj akademskoj godini, provedena je i anketa nastavnog osoblja koje je sudjelovalo u izvođenju nastave na programu učenja na daljinu, kako bi svojim sugestijama i primjedbama ukazali na nedostatke i omogućili unaprjeđenje sustava te usmjerili instituciju prema višoj razini kvalitete. Anketa je dana u prilogu.

Upitnik je bio podijeljen u 4 dijela:

- 1) U prvom dijelu nalaze se opći podatci o nastavnom osoblju i kolegiju.
- 2) Drugi dio sastoji se od procjene izvođenja studija na daljinu s obzirom na kolegij.
- 3) Treći dio sastoji se u procjeni kolegija u cjelini.
- 4) Četvrti dio odnosi se na dodatne prijedloge i zapažanja nastavnog osoblja o održavanju nastave na daljinu.

Rezultati ankete provedene na uzorku nastavnog osoblja uključenog u izvođenje *online* nastave pokazuju sljedeće:<sup>89</sup>

- 1) Većina ispitanika pokazala je srednji do velik interes za održavanje nastave na daljinu, kako na početku tako i na kraju nastave.
- 2) Potrebno vrijeme za pripremu ovog tipa nastave u prosjeku je bilo duže u odnosu prema klasičnoj nastavi.
- 3) Većina ispitanika sudjelovala je u nekom organiziranom obliku pripreme za *online* studij (tečaj, radionice...).
- 4) Prema mišljenju ispitanika vještine potrebne za izvođenje nastave na daljinu uključuju poznavanje naprednijih IT alata za izvođenje *online* nastave (pametna ploča, forumi te ostali potrebni programi).
- 5) Ispitanici su u prosjeku bili zadovoljni izvođenjem svog kolegija u *online* okruženju, s prosječnom ocjenom 4,0 te su vrlo visoko ocijenili opremljenost studija za održavanje nastave na daljinu prosječnom ocjenom 4,5.
- 6) Ovakav način rada zahtijeva veći angažman u pripremi nastave nego klasičan način jer je većina ispitanika morala izraditi nove ili prilagoditi postojeće materijale za izvođenje nastave na daljinu (prosječna ocjena 4,5/3,8).
- 7) Većina ispitanika ne bi podržala uvođenje *online* provjere znanja.

Može se zaključiti da su prednosti ovog načina izvođenja nastave u sljedećem: dostupnost visokoga obrazovanja većem broju ljudi jer ne moraju biti fizički prisutni u instituciji (smanjuje troškove putovanja na predavanja, eventualnog noćenja u mjestu nastave), rad s manjim grupama zainteresiranih studenata.

---

<sup>89</sup> Ispitanici su ocjenama od 0 do 5 izražavali svoje slaganje ili neslaganje s određenim tvrdnjama, pri čemu je: 0) ne mogu procijeniti, 1) uopće se ne slažem, 2) uglavnom se ne slažem, 3) niti se slažem, niti ne slažem, 4) uglavnom se slažem, 5) u potpunosti se slažem.

Najveći je nedostatak otežana interakcija jer nema osobnog/direktnog kontakta između nastavnika i studenta, posebice u slučajevima kad studenti nisu koristili sve mogućnosti komunikacije slikom i tonom. Istraživanje je također ukazalo na potrebu stalno dostupne tehničke podrške za vrijeme održavanja *online* nastave i pripremanja nastavnih materijala (interaktivnost materijala). Stoga, iako tehnološki napredak povećava interaktivnost nastavnog procesa, može se zaključiti kako savladavanje novih alata i njihovo korištenje postavlja nastavnom kadru nove vremenske izazove te nalaže potrebu za adekvatnim nagrađivanjem/normiranjem vremena provedenog u pripremi sadržaja za nastavu na daljinu.

Završni ispiti i provjere znanja studenata koji su upisali studij na daljinu na Ekonomskom fakultetu u Rijeci odvijaju se u prostorijama fakulteta, klasičnim načinom. Postoje različiti načini i aplikacije koje omogućavaju *online* provjeru znanja, međutim, njihova je sigurnost upitna te još uvijek nije ustanovljeno kako bi se omogućila provjera znanja na ovom studiju, a da pritom budu osigurani kontrolirani uvjeti, čime bi studenti bili izjednačeni s onima koji studiraju klasičnim načinom. Ovaj odabir provjere znanja potkrijepljen je i mnogim studijama koje pokazuju da je varanje na ispitima i testovima u *online* okruženju mnogo češće nego kada se ispit polaže u dvorani pod nadzorom<sup>90</sup>. Razlozi za veći postotak varanja u *online* okruženju mogu se pronaći u osjećaju „zagarantirane anonimnosti“ ili isključenosti („depersonalizacije“) iz akademskog okruženja<sup>91</sup>. Tako, primjerice, Bedford et al. (2011) u svom radu opisuju načine na koji studenti varaju na ispitima u *online* okruženju te opisuju mjere opreza u instituciji (Tablica 4).

---

<sup>90</sup> Bedford D. W. et al.: Preventing Online Cheating with Technology: A Pilot Study of Remote Proctor and an Update of Its Use, *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 2011, vol. 11, No. 2.

<sup>91</sup> Ashworth, P., Bannister, F., 1997, Guilty in whose eyes? University students' perceptions of cheating and plagiarism in academic work and assessment, *Studies in Higher Education*, Vol. 22, No. 2.

**Tablica 4: Načini na koje studenti varaju i akcije za prevenciju istih u online okruženju**

| <b>Mogućnosti prevare od strane studenata</b>                                                                                                                | <b>Prevencija u danom slučaju</b>                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jedan student prvi polaže test i nakon toga pomaže ostalim studentima u polaganju istog, a nakon toga to učini netko drugi kako bi prvi student položio test | Angažirati osobu koja će nadzirati proces polaganja ispita tako da se postavi širokokutna kamera kojom će se utvrditi postoji li još neka osoba u prostoriji sa studentom koji polaže ispit |
| Zajedničko polaganje ispita                                                                                                                                  | Preveniranje se sastoji u tome da se u postavkama generiranja testa postavi nasumičan odabir pitanja čime se osigurava da svaki student dobije drugačiji test                               |
| Dijeljenje rada (seminara, eseja i sl. ) s ostalim studentima (sharing)                                                                                      | Tražiti od studenata da svoje radove pošalju u digitalnom obliku koji se može provjeriti antiplagijatskim softverom kao što je Turnitin                                                     |
|                                                                                                                                                              | Obvezati studenta u pisanoj formi da će se držati etičkih načela prilikom pisanja radova                                                                                                    |
|                                                                                                                                                              | Upozoriti studente putem syllabusa, rasprava i foruma o sankcijama u slučaju otkrivanja plagiranja                                                                                          |
| U slučaju ispita koji se ne nadzire kamerama iskoristiti drugu osobu da polaže ispit umjesto studenta koji ga polaže                                         | Korištenje softvera za detekciju otisaka prstiju                                                                                                                                            |
| Iskoristiti drugu osobu da u potpunosti položi cijeli program umjesto studenta koji bi to trebao                                                             | Tražiti da se osobno donese prijava za upis na program s priloženom fotografijom                                                                                                            |
| Korištenje blizanca ili nekog tko sliči osobi za polaganje ispita                                                                                            | Korištenje ciljanih pitanja o činjenicama koje su se mogle čuti na samom online predavanju i koje outsider ne može znati                                                                    |
| Korištenje smartphona s uključenim internetom                                                                                                                | Mogućnost korištenja od strane osobe koja nadzire polaganje ispita tzv. Microsoft Donglea za detektiranje bilo kojeg uređaja koji koristi Bluetooth                                         |
| Korištenje tekstualnih poruka na mobitelu                                                                                                                    | Korištenje kutije za odlaganje elektronskih uređaja i naljepnica za zapisivanje imena vlasnika                                                                                              |
| Slikanje ispita mobitelom                                                                                                                                    | Korištenje nasumičnog kreiranja testa (iz baze podataka pitanja), čime svaki student dobiva individualizirani ispit                                                                         |
| Korištenje kalkulatora s programiranim formulama na ispitu                                                                                                   | Korištenje kalkulatora institucije                                                                                                                                                          |
| Kopiranje ispita u Word ili neki drugi program                                                                                                               | Korištenje softvera za detekciju i praćenje kretanja unutar računala ili na internetu                                                                                                       |
| Korištenje skripti i knjiga tijekom polaganja ispita                                                                                                         | Korištenje kamere za praćenje polaganja te postavljanje vremenskog limita za odgovaranje na pitanja i/ili davanje kompleksnijih pitanja                                                     |

*Izvor: Bedford D. W. et al.: Preventing Online Cheating with Technology: A Pilot Study of Remote Proctor and an Update of Its Use, Journal of Higher Education Theory and Practice, vol. 11, No. 2, 2011.*

Mnogi fakulteti u inozemstvu, kao i neki u Republici Hrvatskoj, za potrebe provjere znanja u *online* okruženju koriste *Blackboard* LMS koji ima dodatnu funkcionalnost, a ta je da je moguće detektirati pogled i pokret kako bi se algoritamski ustanovilo prepisuje li student dok rješava ispit ili ne. Ipak, komentari za upotrebu ovog načina provjere znanja pozivaju na oprez i mole profesore da prilikom formiranja ispita limitiraju vrijeme za odgovor, koriste veliku bazu pitanja kako bi sam sustav mogao nasumce kreirati pitanja, formirati pitanja u formi igre kako bi zadatak pobudio interes za rješavanje ili koriste neki drugi način kako bi se osigurali od potencijalnog varanja na ispitu.

Prema provedenim istraživanjima predlažu se sljedeće aktivnosti za uspješno provođenje e-učenja:<sup>92</sup>

- nastavno osoblje treba biti dobro educirano i motivirano za efikasno provođenje e-učenja,
- studenti također trebaju biti prethodno obučeni prije početka izvođenja studija na daljinu,
- sadržaj i efektivnost isporuke u sustavu e-učenja su značajni,
- razvoj sadržaja kolegija predmeta i dizajn korištenog sučelja trebaju dizajnirati stručnjaci,
- proces e-učenja učinkovitiji je ako dionici imaju veću razinu iskustva rada u digitalnom okruženju u odnosu prema nastavnicima i studentima,
- *web-okruženje* za stjecanje znanja i obrazovanja treba biti *user friendly*, odnosno lako primjenjivo i za nastavnike i za studente,
- potrebno je kontinuirano provoditi nastavni proces putem *webinara* kako bi se dobilo potrebno znanje, iskustvo i ukazalo na pojedina pitanja koja su relevantna za fakultetske članove involvirane u proces,
- nastavno osoblje treba biti kontinuirano educirano i informirano o napretku i mogućnostima primjene novih tehničko-tehnoloških rješenja za implementaciju u sustav učenja na daljinu,
- potrebno je osigurati nastavne materijale koji će pratiti *online* obrazovanje.

---

<sup>92</sup> Mishra, A., Mishra, D. *E-learning experience at various universities: academics perspective*, Technical Gazette 18. 1. 2011.



Počeci su najteži i najizazovniji; tako je i kod uvođenja *online* učenja u obrazovni proces. Nadalje, kako bi se osigurala kvaliteta, nakon što se sustav i njegovi procesi uspostave, potrebno je kontinuirano istraživati njihove prednosti i nedostatke te implementirati rješenja koja će korigirati uočene probleme na zadovoljavajući način i za studente i za nastavno osoblje.

## 8. ZAKLJUČAK

Rapidno mijenjanje načina na koje djeca od najranije dobi usvajaju znanja uz pomoć novih tehnologija nameće nužnost korištenja tih tehnologija u poučavanju, što predstavlja izazov za visokoškolske institucije. Svaki obrazovni program mora biti kvalitetan i polaziti od pretpostavke da ustanova koja ga pokreće ima sve preduvjete nužne za održavanje određene vrste nastavnog procesa ili ih planira osigurati. Iznimku ne čini ni uvođenje nastave na daljinu (*online studij*) koje je s obzirom na uvođenje novih tehnologija i kompleksnije.

Brojni akti Europske unije, poput Europa 2020, *Supporting Growth and Jobs – An Agenda for the Modernisation of Europe's Higher Education Systems*, podupiru uvođenje inovativnih rješenja u obrazovni proces, a što nacionalni dokumenti i strategije prate.

Pokretanje studija na daljinu složen je proces koji mora zadovoljiti brojne uvjete i propise. Pritom je moguće uvesti novi studijski program ili se u okviru izmjena i dopuna studijskih programa može postojeći studijski program prilagoditi studiranju u *online* okruženju. Sve započinje inicijativom institucija visokog obrazovanja, koje Zahtjev dostavljaju Sveučilištu ili Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta, i to najmanje godinu dana prije početka akademske godine u kojoj će započeti izvođenje studijskog programa. Uz zahtjev za izvođenje novog studijskog programa potrebno je priložiti svu potrebnu dokumentaciju propisanu Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju uključujući i opis studijskog programa u pisanom i elektroničkom obliku (na CD-u), koji treba biti sastavljen u skladu s Uputama za sastavljanje prijedloga studijskih programa i s potrebnim priložima. Posebnost *online* studija je da moraju biti zadovoljeni i posebni uvjeti, tzv. Kriteriji za vrednovanje *online* studija. Prema Kriterijima za vrednovanje *online* studija postoji i dodatni kriterij, a to je dokaz da je visoko učilište, osim općih uvjeta propisanih za vrednovanje studijskog programa, osiguralo preduvjete za kvalitetno izvođenje *online* nastave, odnosno, da prijedlog *online* studijskog programa treba, osim elementa koji su sastavni dio prijedloga za studij koji se izvodi na klasičan način, sadržavati i dodatne elemente koji su vezani specifično za izvođenje studija na daljinu (od tehničkih preduvjeta pa sve do osposobljavanja nastavnog osoblja za funkcioniranje u *online* okruženju) i takvi moraju biti pojašnjeni za instituciju za koju se dopusnica traži.

Osim što je u skladu sa napretkom digitalne tehnologije, program učenja na daljinu akreditiran je prvenstveno kako bi se omogućio pristup studiranju studentima koji rade i onima koji ne žive u blizini velikih gradova. Osim

financijskih ušteda, ovim načinom studiranja student može ostvariti neposredni kontakt s nastavnikom, ali i individualizirati svoj pristup učenju poštujući svoj tempo. Usprkos brojnim prednostima ovog načina studiranja mogući su i određeni izazovi. Glavnim nedostacima na koje stručnjaci upozoravaju pripadaju moguća manja socijalizacija studenata, tehničke poteškoće u korištenju informacijsko – komunikacijske tehnologije te neosobna komunikacija studenata s nastavnim osobljem.

Ekonomski fakultet u Rijeci pokrenuo je studij učenja na daljinu u akademskoj godini 2015./2016. Prije uvođenja virtualnog načina studiranja nastavno i nenastavno osoblje prošlo je niz edukacija. Prva godina izvođenja studija na daljinu Ekonomskog fakulteta u Rijeci, prema rezultatima istraživanja Odbora za osiguravanje i unaprjeđenje kvalitete, polučila je uspjeh koji se pokazao u visokim ocjenama kojima je prva generacija studenata ocijenila studij.

Uočeni nedostatak ovakvog izvođenja nastave uključuje neadekvatno normiranje nastave. Naime, za pripremu kvalitetnog interaktivnog nastavnog sata, koristeći napredne mogućnosti tehnologije za poučavanje u virtualnom prostoru, potrebno je izdvojiti puno više vremena te je potreban veći angažman nastavnika u pripremi nastavnih materijala nego za klasičnu nastavu u učionici. Osim toga, potrebno je osmisliti načine prilagođavanja sadržaja kolegija novom načinu izvođenja te izdvojiti dodatno vrijeme za edukaciju o dostupnim alatima i ostalim tehničkim, didaktičkim, metodičkim i metodološkim rješenjima prilagođenim virtualnom okruženju.

## LITERATURA

Ashworth, P., Bannister, F.: **Guilty in whose eyes? University students' perceptions of cheating and plagiarism in academic work and assessment**, Studies in Higher Education, Vol. 22, No. 2, 1997.

Bedford D. W. et al.: **Preventing Online Cheating with Technology: A Pilot Study of Remote Proctor and an Update of Its Use**, Journal of Higher Education Theory and Practice, vol. 11, No. 2, 2011.

Bratonja Martinović, Lj.: **Oxford i Harvard iz vlastite sobe: Sve je više onih koji do diplome dolaze na – daljinu.**, <http://www.novolist.hr/Znanost-i-tehnologija/Znanost/Oxford-i-Harvard-iz-vlastite-sobe-Sve-je-vise-onih-koji-do-diplome-dolaze-na-daljinu>, objavljeno 26. 10. 2015.

Cook, D.A.: **Web-based learning: pros, cons and controversies**, Clinical Medicine, Vol. 7, No. 1 January/February 2007.

Dukić D., Mađarić S.: **Online učenje u hrvatskom visokom obrazovanju**, Tehnički glasnik 6, 2012.

Horzum., M.B.: **Online Learning Students' Perceptions of the Community of Inquiry Based on Learning Outcomes and Demographic Variables**, Croatian Journal of Education, Vol.17, No. 2, 2015.

Jadrić, M., Ćukušić, M., Lenkić, M.: **E-učenje: Moodle u praksi**, 2. izdanje, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2013.

Kumpikaitė-Valiūnienė, V.: **Distance Learning and Facebook's Usage in the Study Process: Students' Attitude**, International Journal of Information and Education Technology, Vol. 6, No. 2, 2016

Miloš, A.: **Interaktivna ploča u nastavi matematike**, Odjel za matematiku Sveučilišta u Rijeci, diplomski rad, mentor: Vedrana Mikulić Crnković, 2014

Mishra, A., Mishra, D. **E-learning experience at various universities: academics perspective**, Technical Gazette 18. 1. 2011.

Mitrović, M.: **Model učenja na daljinu u funkciji razvoja menadžerskog obrazovanja na pomorskim fakultetima**, "Naše more" 56, 1–2, 2009.

Moore, M.M. and Tait, A. (ed.): **Open and distance learning - Trends, policy and strategy considerations**, UNESCO, 2002., <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463e.pdf>, pregledano 20. 1. 2017.

Nadrljanski.M.: **Učenje u elektronskom okruženju – e Learning neka konceptualna pitanja**, 2006., <http://bib.irb.hr/datoteka/522841>.

Učenje\_u\_elektronskom\_okruženju-mila\_za\_Juraja.doc, pregledano 28. 1. 2017.

Pogarčić I. et al.: **E ili M: U čemu je razlika?**, CASE 19 – Metode i alati za razvoj poslovnih i informacijskih sustava / Polonijo, Mislav (ur.). – Rijeka : CASE d.o.o., 2007.

Rhode, J., Krishnamurthi, M.: **Preparing Faculty to Teach Online: Recommendations for Developing Self-Paced Training**, International Journal of Information and Education Technology, Vol. 6, No. 5, 2016

Šestan Kučić, I.: **Pokrenut prvi online diplomski studij u Hrvatskoj**, Novi list, objavljeno 17. 7. 2015.

Viduka, D., Viduka B.: **Term and Implementation of Electronic Education in Serbia**, Technics and Informatics in Education, 4 th International Conference, Technical Faculty Čačak, 1st–3rd June 2012.

**Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Supporting growth and jobs – an agenda for the modernisation of Europe's higher education systems**, SEC(2011) 1063 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0567&from=EN>, pregledano 30. 6. 2016.

**Diplomski online studij poduzetništva**, <https://www.efri.uniri.hr/article/18/diplomski-onstudij-poduzetnistva-ucenje-na-daljinu>, pogledano 19. 6. 2017.

**Dodatni elementi / kriteriji za vrednovanje online studijskog programa**, Obrazac za izmjene i dopune studijskih programa, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2014.

**Education and Training in Europe 2020: Responses from the EU Member States**, European Commission/EACEA/Eurydice, 2013. Eurydice Report, Brussels, Eurydice[http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/163EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/163EN.pdf), pregledano 19. 1. 2018.

**Europe 2020 in a nutshell**, [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_en.htm), pregledano 15. 6. 2016.

**Europe 2020 Targets**, [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_en.htm), [http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4411192/4411431/Europe\\_2020\\_Targets.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4411192/4411431/Europe_2020_Targets.pdf), pregledano 15. 5. 2017.

**Inicijalna akreditacija studijskih programa**, <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-studijskih-programa>, pregledano 19. 9. 2017.

Interni dokument Ekonomskog fakulteta u Rijeci: "Učionica za udaljena predavanja na Ekonomskom fakultetu u Rijeci"

**Kriteriji za vrednovanje online studija**, Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje, Zagreb, 2013., <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-studijskih-programa>, pregledano 18. 1. 2018.

**Nacionalni program reformi 2015.**, Republika Hrvatska, 2015., [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015\\_croatia\\_hr.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015_croatia_hr.pdf), pregledano 12. 1. 2016.

**Obrazac za izmjene i dopune studijskih programa**, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2014.

**Odluka o izmjeni i dopuni Odluke o Naputku o postupku izmjena i/ili dopuna studijskih programa od 22. srpnja 2014.**, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 26. 1. 2016.

**Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa**, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Zagreb, 2010., <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-studijskih-programa>, pregledano 19. 4. 2016.

**Provjera napretka strategije Europa 2020. za pametan, održiv i uključiv rast**, COM(2014) 130 final, [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/europe-2020stocktaking\\_hr.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/europe-2020stocktaking_hr.pdf), pregledano 7. 3. 2016.

**Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning**, 2006/962/EC, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=celex%3A32006H0962>, pregledano 5. 3. 2018.

**Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije**, Narodne novine, 2014., 124., [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_10\\_124\\_2364.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_10_124_2364.html), pregledano 12. 12. 2015.

**Strategija razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2011. – 2015.**, svibanj 2011., [http://www.uniri.hr/files/staticki\\_dio/propisi\\_i\\_dokumenti/Strategija\\_e-ucenje\\_2011-2015.pdf](http://www.uniri.hr/files/staticki_dio/propisi_i_dokumenti/Strategija_e-ucenje_2011-2015.pdf), pregledano 7. 3. 2016.

**Strategija razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014. - 2020.**, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2014., [http://www.biotech.uniri.hr/files/Dokumenti/Strategija\\_UNIRI\\_2014\\_2020\\_HR.pdf](http://www.biotech.uniri.hr/files/Dokumenti/Strategija_UNIRI_2014_2020_HR.pdf), pregledano 17. 10. 2016.

**Strategija uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci 2006 – 2010**, listopad 2006., [http://www.uniri.hr/files/staticki\\_dio/propisi\\_i\\_dokumenti/Strategija\\_uvodjenja\\_e-ucenja\\_UNIRI.pdf](http://www.uniri.hr/files/staticki_dio/propisi_i_dokumenti/Strategija_uvodjenja_e-ucenja_UNIRI.pdf), pregledano 18. 6. 2016.

**Strateški okvir – Obrazovanje i osposobljavanje 2020**, [http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework\\_hr](http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework_hr), pregledano 10. 1. 2018.

**Supporting growth and jobs – an agenda for the modernisation of Europe's higher education systems**, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions of 20 September 2011 – COM(2011) 567 final, [http://ec.europa.eu/education/library/policy/modernisation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/library/policy/modernisation_en.pdf), pregledano 6. 6. 2016.

**The EU explained: Digital agenda for Europe – Rebooting Europe's Economy**, European Commission Directorate - General for Communication, Citizens information, Publications Office of the European Union, 2014, [http://eige.europa.eu/resources/digital\\_agenda\\_en.pdf](http://eige.europa.eu/resources/digital_agenda_en.pdf), pregledano 10. 2. 2018.

**Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju**, Narodne novine, 45/2009.

**Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju**, Narodne novine, 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15.

## POPIS TABLICA

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablica 1:</b> Strategija Europa 2020 – ciljevi i pokazatelji ostvarenja strategije, EU               | 4  |
| <b>Tablica 2:</b> Ciljevi za Republiku Hrvatsku (prema Nacionalnom programu reformi iz travnja 2015. g.) | 5  |
| <b>Tablica 3:</b> Ostvareni napredak (podatci za Republiku Hrvatsku)                                     | 6  |
| <b>Tablica 4:</b> Načini na koje studenti varaju i akcije za prevenciju istih u online okruženju         | 88 |

## POPIS SHEMA

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Shema 1:</b> Postupak inicijalne akreditacije za izvođenje studijskog programa                                                                       | 38 |
| <b>Shema 2:</b> Postupak inicijalnog akreditiranja studijskih programa pri Sveučilištu u Rijeci                                                         | 43 |
| <b>Shema 3:</b> Postupak izmjena i dopuna studijskog programa na primjeru uvođenja online studijskog programa Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci | 46 |
| <b>Shema 4:</b> Povezanost računala i interaktivne ploče                                                                                                | 69 |
| <b>Shema 5:</b> Prikaz LMS sustava                                                                                                                      | 71 |

## POPIS PRIMJERA

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Primjer 1:</b> Dijaloški okvir za dodavanje određene aktivnosti ili resursa u sustavu Merlin | 72 |
| <b>Primjer 2:</b> Ikona za ulazak u virtualnu sobu                                              | 73 |
| <b>Primjer 3:</b> Prikaz prozora za kreiranje virtualne sobe                                    | 74 |
| <b>Primjer 4:</b> Prijava korisnika u sustav                                                    | 74 |
| <b>Primjer 5:</b> Prikaz prozora Sharing                                                        | 75 |
| <b>Primjer 6:</b> Prikaz prozora Collaboration                                                  | 75 |
| <b>Primjer 7:</b> Prikaz prozora Discussion                                                     | 76 |
| <b>Primjer 8:</b> Alatna traka iz programa Workspace za manipuliranje SmartBoard pločom         | 77 |



|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Primjer 9:</b> Alatna traka Tools                                                    | 78 |
| <b>Primjer 10:</b> Alatna traka za izmjenu izgleda stranice                             | 79 |
| <b>Primjer 11:</b> Primjer interaktivne prezentacije kreirane uz pomoć Adobe Presentera | 80 |
| <b>Primjer 12:</b> Primjer rada u sučelju Adobe Captivate                               | 81 |

## POPIS FOTOGRAFIJA

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Fotografija 1:</b> Studio za učenje na daljinu na Ekonomskom fakultetu u Rijeci          | 62 |
| <b>Fotografija 2:</b> Dvostruki zastori na prozoru Studija za učenje na daljinu na EFRI     | 64 |
| <b>Fotografija 3:</b> Dva računala (s tri ekrana) putem kojih se održava nastava na daljinu | 67 |
| <b>Fotografija 4:</b> „Studentsko” računalo i veliki ekran                                  | 68 |
| <b>Fotografija 5:</b> Pametna ploča                                                         | 69 |

## POPIS PRILOGA

|                                                                                                                                |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Prilog 1:</b> Obrazac I. – Opis studijskog programa                                                                         | 99    |
| <b>Prilog 2:</b> Obrazac II. – Opis prostornih i kadrovskih uvjeta za izvođenje studijskog programa                            | 105   |
| <b>Prilog 3:</b> Obrazac III. – Financijska analiza visokoškolske institucije                                                  | 108   |
| <b>Prilog 4:</b> Obrazac IV. – Osiguravanje kvalitete i praćenje uspješnosti izvedbe studijskog programa                       | 109   |
| <b>Prilog 5:</b> Obrazac za izmjene i dopune studijskih programa                                                               | 111   |
| <b>Prilog 6:</b> Anketni upitnik – Vrednovanje nastave od strane studenata                                                     | 114   |
| <b>Prilog 7:</b> Anketni upitnik – Vrednovanje online nastave od strane nastavnog osoblja                                      | 116   |
| <b>Prilog 8:</b> Kriteriji Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj za vrednovanje online studija | 119/I |

## Prilog 1: Obrazac I. – Opis studijskog programa



**Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka**

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: [www.uniri.hr](http://www.uniri.hr) • E: [ured@uniri.hr](mailto:ured@uniri.hr)

| Opće informacije                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Naziv studijskog programa                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Nositelj studijskog programa                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Izvoditelj studijskog programa                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Tip studijskog programa                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Razina studijskog programa                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>1. UVOD</b>                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 1.1. Razlozi za pokretanje studija                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru                                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.2.1. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo)                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.2.2. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja (preporuke)                                                                                                                                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.2.3. Navesti moguće partnere izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za studijski program                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.3. Usporedivost studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU (navesti i obrazložiti usporedivost dva programa, od kojih barem jedan iz EU, s programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa) |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.4. Otvorenost studija prema horizontalnoj i vertikalnoj pokretljivosti studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.5. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta u Rijeci                                                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.6. Institucijska strategija razvoja studijskih programa (usklađenost s misijom i strateškim ciljevima institucije)                                                                                                                                 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 1.7. Ostali važni podaci – prema mišljenju predlagača                                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |



|                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. OPĆI DIO</b>                                                                                                                                                                  |
| 1.1. Naziv studijskog programa                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.1.1. Tip studijskog programa                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.1.2. Razina studijskog programa                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.1.3. Područje studijskog programa (znanstveno/umjetničko)-navesti naziv                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.2. Nositelj/i studijskog programa                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.3. Izvoditelj/i studijskog programa                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.4. Trajanje studijskog programa (navesti postoji li mogućnost pohađanja nastave u dijelu radnog vremena – izvanredni studij, studij na daljinu)                                   |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.4.1. ECTS bodovi – minimalni broj bodova potrebnih da bi student završio studijski program                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.5. Uvjeti upisa na studij i selekcijski postupak                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.6. Ishodi učenja studijskog programa                                                                                                                                              |
| 1.6.1. Kompetencije koje polaznik stječe završetkom studija (prema <a href="#">HKO-u</a> : znanja, vještine i kompetencije u užem smislu – samostalnost i odgovornost)              |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.6.2. Mogućnost zapošljavanja (popis mogućih poslodavaca i usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruga)                                                                            |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.6.3. Mogućnost nastavka studija na višoj razini                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.7. Kod prijave diplomskih studija navesti preddiplomske studijske programe predlagača ili drugih institucija u RH s kojih je moguć upis na predloženi diplomski studijski program |
|                                                                                                                                                                                     |
| 1.8. Kod prijave integriranih studija – navesti razloge za objedinjeno izvođenje preddiplomske i diplomske razine studijskog programa                                               |
|                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                     |



| 2. OPIS PROGRAMA                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula (ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1.) |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.2. Opis svakog predmeta (prilog: Tablica 2.)                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.3. Struktura studija, ritam studiranja i obveze studenata                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.3.1. Uvjeti upisa u sljedeći semestar ili trimestar (naziv predmeta)                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.4. Popis predmeta i/ ili modula koje polaznik može izabrati s drugih studijskih programa                                                                                    |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.5. Popis predmeta i/ili modula koji se mogu izvoditi na stranom jeziku (navesti koji jezik)                                                                                 |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.6. Pridijeljeni ECTS bodovi koji omogućavaju nacionalnu i međunarodnu mobilnost                                                                                             |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.7. Multidisciplinarnost/interdisciplinarnost studijskog programa                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.8. Način završetka studija                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.8.1. Uvjeti za odobrenje prijave završnog/diplomskog rada i/ili završnog/diplomskog ispita                                                                                  |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.8.2. Izrada i opremanje završnog/diplomskog rada                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                               |
| 3.8.3. Postupak vrednovanja završnog/diplomskog ispita te vrednovanja i obrane završnog/diplomskog rada                                                                       |
|                                                                                                                                                                               |



**Tablica 1.**

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

| POPIS MODULA/PREDMETA |         |          |   |   |   |      |                     |
|-----------------------|---------|----------|---|---|---|------|---------------------|
| Godina studija:       |         |          |   |   |   |      |                     |
| Semestar:             |         |          |   |   |   |      |                     |
| MODUL                 | PREDMET | NOSITELJ | P | V | S | ECTS | STATUS <sup>1</sup> |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
| POPIS MODULA/PREDMETA |         |          |   |   |   |      |                     |
| Godina studija:       |         |          |   |   |   |      |                     |
| Semestar:             |         |          |   |   |   |      |                     |
| MODUL                 | PREDMET | NOSITELJ | P | V | S | ECTS | STATUS              |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
| POPIS MODULA/PREDMETA |         |          |   |   |   |      |                     |
| Godina studija:       |         |          |   |   |   |      |                     |
| Semestar:             |         |          |   |   |   |      |                     |
| MODUL                 | PREDMET | NOSITELJ | P | V | S | ECTS | STATUS              |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |

<sup>1</sup> **VAŽNO:** Upisuje se **O** ukoliko je predmet obavezan ili **I** ukoliko je predmet izborni.



**Tablica 2.**

**3.2. Opis predmeta**

| Opće informacije                             |                                        |  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| Nositelj predmeta                            |                                        |  |
| Naziv predmeta                               |                                        |  |
| Studijski program                            |                                        |  |
| Status predmeta                              |                                        |  |
| Godina                                       |                                        |  |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata |  |
|                                              | Broj sati (P+V+S)                      |  |

**1. OPIS PREDMETA**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|---------------------|--|
| 1.1. Ciljevi predmeta                     |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
| 1.2. Uvjeti za upis predmeta              |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet   |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
| 1.4. Sadržaj predmeta                     |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave              | <input type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |  |                |  |                     |  |
| 1.6. Komentari                            |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
| 1.7. Obveze studenata                     |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
| 1.8. Praćenje <sup>2</sup> rada studenata |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |
| Pohađanje nastave                         |                                                                                                                                                                                                                         | Aktivnost u nastavi                                                                                                                                                                                                   |  | Seminarski rad |  | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit                             |                                                                                                                                                                                                                         | Usmeni ispit                                                                                                                                                                                                          |  | Esej           |  | Istraživanje        |  |
| Projekt                                   |                                                                                                                                                                                                                         | Kontinuirana provjera znanja                                                                                                                                                                                          |  | Referat        |  | Praktični rad       |  |
| Portfolio                                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                |  |                     |  |

<sup>2</sup> **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



|                                                                                                                |                 |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| 1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu                            |                 |                |
|                                                                                                                |                 |                |
| 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)                                   |                 |                |
|                                                                                                                |                 |                |
| 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)                                  |                 |                |
|                                                                                                                |                 |                |
| 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu |                 |                |
| Naslov                                                                                                         | Broj primjeraka | Broj studenata |
|                                                                                                                |                 |                |
|                                                                                                                |                 |                |
|                                                                                                                |                 |                |
|                                                                                                                |                 |                |
|                                                                                                                |                 |                |
| 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija            |                 |                |
|                                                                                                                |                 |                |

## Prilog 2: Obrazac II. – Opis prostornih i kadrovskih uvjeta za izvođenje studijskog programa



**Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka**

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: [www.uniri.hr](http://www.uniri.hr) • E: [ured@uniri.hr](mailto:ured@uniri.hr)

| 1. PROSTOR I OPREMA                                                                                                                         |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>1.1. Zgrade visokog učilišta</b><br>(navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)                                 |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| Identifikacija zgrade                                                                                                                       | Lokacija zgrade                                   | Godina izgradnje                                  | Godina dogradnje ili rekonstrukcije                                   | Ukupna površina u m <sup>2</sup>           |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| <b>1.2. Predavaonice</b>                                                                                                                    |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| Identifikacija zgrade                                                                                                                       | Redni broj ili oznaka predavaonice                | Površina u m <sup>2</sup>                         | Broj sjedećih mjesta za studente                                      | Broj sati korištenja u tjednu              | Ocjena opremljenosti* (od 1-5) |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| *pod opremljenošću predavaonice podrazumijeva se kvaliteta namještaja, tehničke i druge opreme                                              |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| <b>1.3. Laboratoriji/praktikumi koji se koriste u nastavi</b>                                                                               |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| Identifikacija zgrade                                                                                                                       | Interna oznaka prostorije laboratorija/praktikuma | Površina (u m <sup>2</sup> )                      | Broj radnih mjesta za studente                                        | Broj sati korištenja u tjednu              | Ocjena opremljenosti (od 1-5)  |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| <b>1.4. Nastavne baze (radilišta) za praktičnu nastavu</b>                                                                                  |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| Identifikacija zgrade                                                                                                                       | Naziv nastavne baze                               | Broj studenata koji pohađa pojedinu nastavnu bazu | Broj sati nastave (tjedno) koja se održava u pojedinoj nastavnoj bazi |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| <b>1.5. Oprema računalnih učionica</b><br>(navesti podatke o računalima u računalnim laboratorijima/praktikumima koji se koriste u nastavi) |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
| Broj novijih računala (do 3 godine)                                                                                                         | Broj starijih računala od 3 godine                | Ocjena funkcionalnosti (od 1-5)                   | Ocjena održavanja (od 1-5)                                            | Ocjena mogućnosti korištenja izvan nastave |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |
|                                                                                                                                             |                                                   |                                                   |                                                                       |                                            |                                |





| 1.6. Nastavnički kabineti |                            |                                     |                               |                                                                                |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Identifikacija zgrade     | Broj nastavničkih kabineta | Prosječna površina u m <sup>2</sup> | Ocjena opremljenosti (od 1-5) | Prosječna površina u m <sup>2</sup> po stalno zaposlenom nastavniku/suradniku* |
|                           |                            |                                     |                               |                                                                                |
|                           |                            |                                     |                               |                                                                                |
|                           |                            |                                     |                               |                                                                                |

\*ili broj nastavnika/suradnika koji dijele nastavnički kabinet

| 1.7. Prostor koji se koristi samo za znanstveno-istraživački i stručni rad |                                                   |                              |                               |                               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Identifikacija zgrade                                                      | Interna oznaka prostorije ili oznaka laboratorija | Površina (u m <sup>2</sup> ) | Broj sati korištenja u tjednu | Ocjena opremljenosti (od 1-5) |
|                                                                            |                                                   |                              |                               |                               |
|                                                                            |                                                   |                              |                               |                               |
|                                                                            |                                                   |                              |                               |                               |

| 1.8. Kapitalna oprema<br>(navesti podatke o raspoloživoj kapitalnoj opremi ove visokoškolske ustanove čija nabavna vrijednost prelazi 200.000 kuna) |                    |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Naziv instrumenta (opreme)                                                                                                                          | Nabavna vrijednost | Godine starosti |
|                                                                                                                                                     |                    |                 |
|                                                                                                                                                     |                    |                 |
|                                                                                                                                                     |                    |                 |

| 1.9. Bibliotečni prostor i njegova opremljenost |                 |                      |                                        |                                                               |
|-------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| a) navedite podatke o bibliotečnom prostoru     |                 |                      |                                        |                                                               |
| Ukupna površina (u m <sup>2</sup> )             | Broj zaposlenih | Broj sjedećih mjesta | Broj studenata koji koriste biblioteku | Postoji li kompjuterska baza podataka vaših knjiga i časopisa |
|                                                 |                 |                      |                                        |                                                               |
|                                                 |                 |                      |                                        |                                                               |
|                                                 |                 |                      |                                        |                                                               |

| b) navedite podatke o opremljenosti bibliotečnog prostora |                 |                                                 |                                 |                               |                                                            |                                 |                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Broj naslova knjiga                                       | Broj udžbenika* | Ocjena suvremenosti knjiga i udžbenika (od 1-5) | Broj naslova inozemnih časopisa | Broj naslova domaćih časopisa | Ocjena funkcionalnosti kataloga knjiga i časopisa (od 1-5) | Ocjena opremljenosti (od 1-5)** | Ocjena kvalitete i dostupnosti elektronskih sadržaja*** |
|                                                           |                 |                                                 |                                 |                               |                                                            |                                 |                                                         |

\* Pod brojem udžbenika misli se na sve naslove bez obzira na broj primjeraka  
\*\* Mogućnosti umnožavanja za nastavnike i studente, nabava kopija iz drugih knjižnica, katalogi radova nastavnika, ...  
\*\*\* Pod elektronskim sadržajima podrazumijevaju se elektronska izdanja knjiga, časopisa, baze podataka, ali i katalogi vlastite i vanjskih knjižnica



### 1.10. Studentska referada

| Ukupna površina (u m <sup>2</sup> ) | Broj zaposlenih | Radno vrijeme |
|-------------------------------------|-----------------|---------------|
|                                     |                 |               |

## 2. OPIS KADROVSKIH UVJETA

|                                                                                                                                                                                      |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2.1. Popis i opterećenje zaposlenih nastavnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa                                                                                          | Tablica za izradu popisa zaposlenih nastavnika (Tablica 2. 1.)    |
| 2.2. Popis i opterećenje vanjskih suradnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa                                                                                             | Tablica za izradu popisa vanjskih suradnika (Tablica 2. 2.)       |
| 2.3. Analiza pokrivenosti studijskog programa nastavnicima zaposlenima u visokoškolskoj ustanovi u odnosu na ukupan broj nastavnika potrebnih za izvođenje studijskog programa (u %) |                                                                   |
| 2.4. Životopisi zaposlenih nastavnika i vanjskih suradnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa <sup>1</sup>                                                                 | Životopis mora biti u EU formatu životopisa                       |
| 2.5. Optimalni broj studenata koji se mogu upisati na studij s obzirom na prostorne i kadrovske uvjete                                                                               |                                                                   |
| 2.6. Popis i kvalifikacije suradnika iz institucija pod točkom 1.4. koji će sudjelovati u aktivnostima (nastavnim, istraživačkim i stručnim) studijskog programa                     | Tablica za izradu popisa suradnika (Tablica 2. 6.)                |
| 2.7. Omjer studenata i nastavnika                                                                                                                                                    | Tablica ukupnog broja nastavnika i studenata (Tablica u nastavku) |

### Tablica ukupnog broja nastavnika i studenata

|           |                                          | Godina izvođenja studijskog programa |    |    |    |    |
|-----------|------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|
|           |                                          | 1.                                   | 2. | 3. | 4. | 5. |
| <b>1.</b> | <b>Ukupan broj nastavnika</b>            |                                      |    |    |    |    |
| 1.1.      | Stalno zaposleni nastavnici              |                                      |    |    |    |    |
| 1.2.      | 30% ugovorni odnos                       |                                      |    |    |    |    |
| 1.3.      | 50% ugovorni odnos                       |                                      |    |    |    |    |
| <b>2.</b> | <b>Ukupan broj redovnih studenata</b>    |                                      |    |    |    |    |
| 2.1.      | Uz potporu MZOŠ                          |                                      |    |    |    |    |
| 2.2.      | Samostalno financiranje studenata        |                                      |    |    |    |    |
| <b>3.</b> | <b>Ukupan broj izvanrednih studenata</b> |                                      |    |    |    |    |
| <b>4.</b> | <b>Ukupan broj studenata (2+3)</b>       |                                      |    |    |    |    |

<sup>1</sup> **VAŽNO:** Ukoliko nastavnik nije zaposlen u visokoškolskoj ustanovi koja predlaže studijski program, prilažu se sljedeće pismene izjave: 1. Izjava nastavnika da je spreman izvoditi nastavu, 2. Dopuštenje čelnika ustanove u kojoj je nastavnik zaposlen s navođenjem predmeta i razdoblja za koje se dozvolja izdaje.

## Prilog 3: Obrazac III. – Financijska analiza visokoškolske institucije



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

| 1. TABLICA PRIHODA I RASHODA VISOKOŠKOLSKJE INSTITUCIJE |                                                                                                                       |                                      |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|
|                                                         |                                                                                                                       | Godina izvođenja studijskog programa |    |    |    |    |
|                                                         |                                                                                                                       | 1.                                   | 2. | 3. | 4. | 5. |
| 1.                                                      | Prihodi poslovanja (ukupni)                                                                                           |                                      |    |    |    |    |
| 1.1.                                                    | Donacije od pravnih i fizičkih osoba unutar države                                                                    |                                      |    |    |    |    |
| 1.2.                                                    | Donacije od pravnih i fizičkih osoba izvan države                                                                     |                                      |    |    |    |    |
| 1.3.                                                    | Prihodi od imovine                                                                                                    |                                      |    |    |    |    |
| 1.4.                                                    | Prihodi od administrativnih pristojbi i po posebnim propisima                                                         |                                      |    |    |    |    |
| 1.5.                                                    | Vlastiti prihodi (prihodi ostvareni obavljanjem poslova na tržištu)                                                   |                                      |    |    |    |    |
| 1.6.                                                    | Prihodi iz proračuna za financiranje redovite djelatnosti korisnika proračuna                                         |                                      |    |    |    |    |
| 2                                                       | Rashodi poslovanja                                                                                                    |                                      |    |    |    |    |
| 2.1.                                                    | Rashodi za zaposlene (osobni dohodci, doprinosi i ostali rashodi)                                                     |                                      |    |    |    |    |
| 2.2.                                                    | Materijalni rashodi (naknade troškova zaposlenima, materijal, energija, rashodi za usluge i ostali rashodi)           |                                      |    |    |    |    |
| 2.3.                                                    | Financijski rashodi (kamate i ostali financijski rashodi)                                                             |                                      |    |    |    |    |
| 2.4.                                                    | Subvencije                                                                                                            |                                      |    |    |    |    |
| 2.5.                                                    | Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade                                                 |                                      |    |    |    |    |
| 2.6.                                                    | Ostali rashodi                                                                                                        |                                      |    |    |    |    |
| 3.                                                      | Višak/manjak prihoda poslovanja (1-2)                                                                                 |                                      |    |    |    |    |
| 3.1.                                                    | Prihodi od prodaje financijske imovine i zaduživanja                                                                  |                                      |    |    |    |    |
| 3.2.                                                    | Rashodi za nabavu nefinancijske imovine (građevinski objekti, postrojenja, oprema, prijevozna sredstva, knjige i dr.) |                                      |    |    |    |    |
| 4.                                                      | Višak/manjak prihoda od nefinancijske imovine (3.1.-3.2.)                                                             |                                      |    |    |    |    |
| 4.1.                                                    | Primitci od financijske imovine i zaduživanja                                                                         |                                      |    |    |    |    |
| 4.2.                                                    | Izdatci za financijsku imovinu i otplate zajmova                                                                      |                                      |    |    |    |    |
| 5.                                                      | Višak/manjak primitaka od financijske imovine i obveza (4.1.-4.2.)                                                    |                                      |    |    |    |    |
| 6.                                                      | Ukupni prihodi i primitci                                                                                             |                                      |    |    |    |    |
| 7.                                                      | Ukupni rashodi i izdatci                                                                                              |                                      |    |    |    |    |
| 8.                                                      | Višak/manjak prihoda i primitaka                                                                                      |                                      |    |    |    |    |

| 2. TABLICA IZVORA FINANCIRANJA STUDIJSKOG PROGRAMA |                                                   |                                      |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|
|                                                    |                                                   | Godina izvođenja studijskog programa |    |    |    |    |
|                                                    |                                                   | 1.                                   | 2. | 3. | 4. | 5. |
| 1.                                                 | Država                                            |                                      |    |    |    |    |
| 1.1.                                               | Proračun MZOŠ                                     |                                      |    |    |    |    |
| 1.2.                                               | Druge nadležna ministarstva i državne institucije |                                      |    |    |    |    |
| 1.3.                                               | Jedinice lokalne i regionalne samouprave          |                                      |    |    |    |    |
| 2.                                                 | Vlastiti prihod                                   |                                      |    |    |    |    |
| 2.1.                                               | Šolarine                                          |                                      |    |    |    |    |
| 2.2.                                               | Istraživački projekti                             |                                      |    |    |    |    |
| 2.3.                                               | Nakladnička djelatnost                            |                                      |    |    |    |    |
| 2.4.                                               | Ostali poslovi iz vlastite djelatnosti            |                                      |    |    |    |    |
| 3.                                                 | Donacije                                          |                                      |    |    |    |    |
| 4.                                                 | Ostalo                                            |                                      |    |    |    |    |
| 5.                                                 | Ukupno (1+2+3+4)                                  |                                      |    |    |    |    |

## Prilog 4: Obrazac IV. – Osiguravanje kvalitete i praćenje uspješnosti izvedbe studijskog programa



**Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka**

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: [www.uniri.hr](http://www.uniri.hr) • E: [ured@uniri.hr](mailto:ured@uniri.hr)

|                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Opis evaluacijskih postupaka kojima se vrednuje/prati kvaliteta izvedbe studijskog programa (za svaki postupak potrebno je detaljno opisati metodu, navesti izvoditelje, način obrade rezultata i informiranja te vremenski plan provedbe)</b> |
| 1.1. Postupci za vrednovanje rada nastavnika i suradnika                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.2. Postupci za praćenje postupka ocjenjivanja te usklađenosti postupka ocjenjivanja s očekivanim ishodima učenja                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.3. Postupci za usklađivanje dodijeljenih ECTS bodova s realnom procjenom količine studentskog opterećenja                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.4. Postupci za vrednovanje dostupnosti prikladnih resursa (prostornih, ljudskih, informacijskih) za proces učenja i poučavanja                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.5. Postupci za vrednovanje podrške studentima (mentorstvo, tutorstvo, savjetovanje)                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.6. Postupci za praćenje studentske uspješnosti/studentskog neuspjeha                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.7. Postupci za dobivanje (povratnih) informacija od strane vanjskih dionika (alumni, poslodavci, tržište rada i ostale relevantne organizacije)                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.8. Ostali važni evaluacijski postupci – prema mišljenju predlagača                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. Opis postupaka za praćenje unapređenja kvalitete izvedbe studijskog programa</b>                                                   |
| 2.1. Plan djelovanja sukladno rezultatima evaluacijskih postupaka (od 1.1. do 1.8.)                                                      |
|                                                                                                                                          |
| 2.2. Postupci za praćenje učinkovitosti djelovanja sukladno rezultatima evaluacijskih postupaka                                          |
|                                                                                                                                          |
| <b>3. Analiza uspješnosti suradnje s vanjskim partnerima</b>                                                                             |
| 3.1. Opis postupaka praćenja sudjelovanja i suradnje na međunarodnim projektima                                                          |
|                                                                                                                                          |
| 3.2. Opis postupaka praćenja uspješnosti sudjelovanja na programima studentske pokretljivosti                                            |
|                                                                                                                                          |
| 3.3. Opis postupka praćenja i vrednovanja sudjelovanja studenata na znanstvenim, stručnim skupovima i drugim izvannastavnim aktivnostima |
|                                                                                                                                          |
| <b>4. Opis načina informiranja korisnika o studijskom programu (studenti, poslodavci, alumni)</b>                                        |
|                                                                                                                                          |

## Prilog 5: Obrazac za izmjene i dopune studijskih programa



**Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka**

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: [www.uniri.hr](http://www.uniri.hr) • E: [ured@uniri.hr](mailto:ured@uniri.hr)

### OBRAZAC ZA IZMJENE I DOPUNE STUDIJSKIH PROGRAMA

| Opće informacije                                                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Naziv studijskog programa                                                                                        |  |
| Nositelj studijskog programa                                                                                     |  |
| Izvoditelj studijskog programa                                                                                   |  |
| Tip studijskog programa                                                                                          |  |
| Razina studijskog programa                                                                                       |  |
| Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija                                                        |  |
| Naziv i šifra standarda kvalifikacije koja se stječe završetkom studija (ako je program upisan u Registar HKO-a) |  |

| 1. Vrsta izmjena i dopuna                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Vrsta izmjena i dopuna koje se predlažu                                                                                              |
|                                                                                                                                           |
| 1.2. Postotak ECTS bodova koji se mijenjaju predloženim izmjenama i dopunama                                                              |
|                                                                                                                                           |
| 1.3. Postotak ECTS bodova koji je izmijenjen tijekom ranijih postupka izmjena i dopuna u odnosu na izvorno akreditirani studijski program |
|                                                                                                                                           |

| 2. Obrazloženje zahtjeva za izmjenama i dopunama                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1. Razlozi i obrazloženje izmjena i dopuna studijskog programa                                                                            |
|                                                                                                                                             |
| 2.2. Procjena svrhovitosti izmjena i dopuna <sup>1</sup>                                                                                    |
|                                                                                                                                             |
| 2.3. Usporedivost izmijenjenog i dopunjenog studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU <sup>2</sup> |
|                                                                                                                                             |
| 2.4. Usklađenost s institucijskom strategijom razvoja studijskih programa <sup>3</sup>                                                      |
|                                                                                                                                             |
| 2.5. Ostali važni podatci – prema mišljenju predlagača                                                                                      |
|                                                                                                                                             |

<sup>1</sup> Primjerice, procjena svrhovitosti obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, povećanje kvalitete studiranja i dr.

<sup>2</sup> Navesti i obrazložiti usporedivost programa, od kojih barem jedan iz EU, s izmijenjenim i dopunjenim programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa.

<sup>3</sup> Preciznije, usklađenost s misijom i strateškim ciljevima Sveučilišta u Rijeci i visokoškolske institucije.



|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Opis obveznih i/ili izbornih predmeta s unesenim izmjenama i dopunama</b>                                                                                                      |
| 3.1. <i>Popis obveznih i izbornih predmeta( i/ili modula, ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1)</i> |
|                                                                                                                                                                                      |
| 3.2. <i>Opis svakog predmeta (prilog: Tablica 2)</i>                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                      |

Tablica 1.

**3.1. Popis obvezni i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova**

| POPIS MODULA/PREDMETA |         |          |   |   |   |      |                     |
|-----------------------|---------|----------|---|---|---|------|---------------------|
| Semestar:             |         |          |   |   |   |      |                     |
| MODUL                 | PREDMET | NOSITELJ | P | V | S | ECTS | STATUS <sup>4</sup> |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |
|                       |         |          |   |   |   |      |                     |

Tablica 2.

**3.2. Opis predmeta**

| Opće informacije                             |                                        |  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| Nositelj predmeta                            |                                        |  |
| Naziv predmeta                               |                                        |  |
| Studijski program                            |                                        |  |
| Status predmeta                              |                                        |  |
| Godina                                       |                                        |  |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata |  |
|                                              | Broj sati (P+V+S)                      |  |

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>1. OPIS PREDMETA</b>             |
| 1.1. <i>Ciljevi predmeta</i>        |
|                                     |
| 1.2. <i>Uvjeti za upis predmeta</i> |
|                                     |

<sup>4</sup> **VAŽNO:** Upisuje se **O** ukoliko je predmet obavezan ili **I** ukoliko je predmet izborni.



|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|--|---------------------|--|
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.4. Sadržaj predmeta                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave                                                                                   | <input type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |  |                 |  |                     |  |
| 1.6. Komentari                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.7. Obveze studenata                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.8. Praćenje <sup>5</sup> rada studenata                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| Pohađanje nastave                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         | Aktivnost u nastavi                                                                                                                                                                                                   |  | Seminarski rad  |  | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         | Usmeni ispit                                                                                                                                                                                                          |  | Esej            |  | Istraživanje        |  |
| Projekt                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         | Kontinuirana provjera znanja                                                                                                                                                                                          |  | Referat         |  | Praktični rad       |  |
| Portfolio                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu                        |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)                                   |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)                                  |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| Naslov                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  | Broj primjeraka |  | Broj studenata      |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
| 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija            |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |  |                     |  |

<sup>5</sup> **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



## Prilog 6: Anketni upitnik – Vrednovanje nastave od strane studenata

### SVEUČILIŠTE U RIJECI Vrednovanje nastave putem učenja na daljinu od strane studenata

Poštovane kolegice i kolege,  
ovim upitnikom možete utjecati na poboljšanje nastave te upozoriti na nedostatke i teškoće u njezinoj izvedbi.  
Vaše nam je mišljenje važno stoga Vas molimo da Vaši odgovori budu iskreni, dobronamjerni i da izražavaju Vaše osobno mišljenje.  
Vaši su odgovori u potpunosti anonimni što jamči tajnost Vašeg mišljenja.  
Ukoliko neku procjenu ne možete dati ili nije primjenjiva za određenog nastavnika, odaberite odgovor „ne mogu procijeniti“.  
Molimo Vas da procjene dajete izborom kružića uz odabrani odgovor.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Ime i prezime nastavnika |  |
| Naziv kolegija           |  |

#### A Opći podaci o studentici/studentu

Kakav je, na početku nastave, bio Vaš interes za sadržaje koje kolegij obrađuje ☐ mali ☐ srednji ☐ veliki

Koliko se tjedno pripremate za nastavu iz ovog kolegija ☐ do pola sata ☐ 1-3 sata ☐ više od 3 sata

Koju ocjenu očekujete iz ovog kolegija ☐ ② ☐ ③ ☐ ④ ☐ ⑤

#### B Procjena nastavnice/nastavnika na navedenom kolegiju

| Procijenite stupanj slaganja s navedenim tvrdnjama                                                                                                                 | u potpu-<br>nosti se<br>NE<br>slažem |   |   |   |   | u potpu-<br>nosti se<br>slažem | ne mogu<br>procijeniti |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|--------------------------------|------------------------|
| Nastavnik redovito održava nastavu                                                                                                                                 | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Jasno sam i detaljno informiran o ciljevima nastave, radnim zadacima i kriterijima ocjenjivanja                                                                    | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Nastavnik upućuje na povezanost sadržaja nastave sa drugim kolegijima i primjenom u struci                                                                         | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Nastavnik mi prezentira gradivo na jasan i razumljiv način primjeren razini studiranja                                                                             | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Na nastavi se za pojašnjenje nepoznatih pojmova koriste primjeri                                                                                                   | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Potican sam na aktivno sudjelovanje na nastavi (sudjelovanje u raspravama, postavljanje pitanja, odgovaranje na pitanja), samostalnost u radu i kritičko mišljenje | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Nastavnik je motiviran tijekom izvođenja nastave i pokazuje entuzijazam u radu                                                                                     | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Nastavnik se prema meni odnosi s poštovanjem                                                                                                                       | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Nastavnik je redovito dostupan za komunikaciju te pruža korisne povratne informacije o mom radu                                                                    | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Nastavnik potiče interakciju i suradnju među studentima                                                                                                            | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Moj rad tijekom semestra se ocjenjuje redovito u skladu s izvedbenim planom kolegija (kolokviji/projekti/zadaci/vježbe/seminari)                                   | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |
| Općenito sam zadovoljan ovim nastavnikom                                                                                                                           | ①                                    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥                              |                        |

#### C Procjena kolegija u cjelini

|                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Predavanja i ostali oblici nastave na kolegiju su dobro usklađeni (vježbe, seminari, praktični rad ...) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| Izvori za učenje dostupni su studentima (nastavni materijal, skripte, udžbenici ...)                    | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| Obaveze na kolegiju usklađene su s ECTS bodovima                                                        | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| Općenito sam zadovoljan ovim kolegijem                                                                  | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |

| D Procijenite stupanj slaganja s navedenim tvrdnjama vezanima uz izvođenje kolegija na daljinu             | u potpunosti se NE slažem |   |   |   |   | u potpunosti se slažem | ne mogu procijeniti |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|---|---|---|------------------------|---------------------|
| Osiguran je stalan pristup poslužiteljima za učenje na daljinu                                             | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤ |                        | ⑥                   |
| Za sve informacije o pravima i obvezama na studiju znam kome se mogu obratiti i gdje potražiti informaciju | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤ |                        | ⑥                   |
| Općenito sam zadovoljan realizacijom nastave ovog kolegija u učenju na daljinu                             | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤ |                        | ⑥                   |

#### E Dodatni prijedlozi i zapažanja

Molimo Vas da napišete svoj komentar na nastavu i nastavnika/e na ovome kolegiju. Komentirajte ono što smatrate relevantnim, naročito ako nije obuhvaćeno upitnikom. Usmjerite se na ono što smatrate posebno pozitivnim i posebno negativnim vezano uz nastavnika/kolegij. VAŽNO: Obrazložite svoje tvrdnje (npr. komentari kao što su 'profesorica je super' ili 'ovaj kolegij je bez veze' nisu relevantni). Vaši komentari bit će dostupni nastavnicima ISKLJUČIVO u tiskanom obliku. Ovo pitanje je od velike važnosti u cjelokupnom procesu studentskih evaluacija.

## Prilog 7: Anketni upitnik – Vrednovanje online nastave od strane nastavnog osoblja

### EKONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI Vrednovanje on-line nastave od strane nastavnog osoblja

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |                                                            |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>Poštovane kolegice i kolege,</p> <p>Vašim odgovorima u upitniku možete utjecati na poboljšanje nastave održane u on-line okruženju te upozoriti na nedostatke i poteškoće u njezinoj izvedbi. Vaše nam je mišljenje važno pa Vas stoga molimo da odgovori budu iskreni, dobronamjerni i da odražavaju Vaše osobno mišljenje. Jamčimo tajnost Vašeg mišljenja dobivenog anketnim upitnikom.</p> <p>Ukoliko neku procjenu ne možete dati ili nije primjenjiva za oblik ove nastave, odaberite odgovor „ne mogu procijeniti“.</p> <p>Molimo Vas da procjene dajete izborom kružića uz odabrani odgovor.</p> |                                                            |                                                            |                                              |
| Kolegij                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                            |                                                            |                                              |
| Šifra kolegija (unesite brojčanu vrijednost)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                                                            |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |                                                            |                                              |
| <b>A Opći podaci o nastavnom osoblju i kolegiju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |                                                            |                                              |
| Zvanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="radio"/> znanstveno-nastavno                  | <input type="radio"/> nastavno                             | <input type="radio"/> suradničko             |
| <b>Kakav je bio Vaš interes za održavanje nastave na daljinu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |                                                            |                                              |
| a) na početku nastave:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="radio"/> mali                                 | <input type="radio"/> srednji                              | <input type="radio"/> veliki                 |
| b) na kraju nastave:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="radio"/> mali                                 | <input type="radio"/> srednji                              | <input type="radio"/> veliki                 |
| Koliko ste se tjedno pripremali za održavanje ovog tipa nastave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="radio"/> 1-3 sata                             | <input type="radio"/> 3-5 sata                             | <input type="radio"/> više od 5 sati         |
| Na svom ste kolegiju u okviru učenja na daljinu održavali (možete zaokružiti više odgovora)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="radio"/> predavanja                           | <input type="radio"/> seminare/vježbe                      | <input type="radio"/> ispite                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="radio"/> kolokvije                            | <input type="radio"/> zadaće                               | <input type="radio"/> ocjenjivanje studenata |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="radio"/> ostalo (nabrojite)<br>_____<br>_____ |                                                            |                                              |
| Jeste li pohađali neki tečaj za pripremu on-line nastave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="radio"/> Ne                                   | <input type="radio"/> Da, navedite koji:<br>_____<br>_____ |                                              |
| Koja znanja i vještine smatrate da nastavno osoblje mora imati za izvođenje nastave na daljinu? (navedite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |                                                            |                                              |
| Koja znanja i vještine smatrate da Vam nedostaju? (navedite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                                                            |                                              |
| Koja biste znanja željeli dodatno usvojiti kako biste poboljšali nastavu (navedite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |                                                            |                                              |

| <b>B Procjena izvođenja studija na daljinu na navedenom kolegiju</b>                                                                        |                           |   |   |   |                               |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|---|---|-------------------------------|----------------------------|
| <b>1) uopće se ne slažem, 2) uglavnom se ne slažem, 3) niti se slažem, niti ne slažem, 4) uglavnom se slažem, 5) u potpunosti se slažem</b> |                           |   |   |   |                               |                            |
| <b>Procijenite stupanj slaganja s navedenim tvrdnjama</b>                                                                                   | <b>uopće se ne slažem</b> |   |   |   | <b>u potpunosti se slažem</b> | <b>ne mogu procijeniti</b> |
| Smatram da sam adekvatno obučena/a za ovaj način održavanja nastave                                                                         | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Zadovoljan/a sam ovim načinom izvođenja nastave                                                                                             | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Ovakav način rada zahtijeva veći angažman u pripremi nastave nego na klasičan način                                                         | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Studio za održavanje nastave na daljinu adekvatno je opremljen                                                                              | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Materijale za izvođenje klasične nastave prilagođavao/la sam nastavi za daljinu                                                             | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Izradio/la sam u potpunosti nove materijale za izvođenje nastave na daljinu                                                                 | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Želio/a bih svoje postojeće materijale učiniti interaktivnim                                                                                | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Koristio/la sam on-line načine za provjeru znanja                                                                                           | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Zadovoljan/a sam načinom održavanja nastave na daljinu                                                                                      | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Zadovoljan/a sam interakcijom i suradnjom sa studentima na daljinu                                                                          | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Osiguran je stalna (24/7) pristup internetu i poslužiteljima na ustanovi s udaljenih lokacija                                               | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Općenito sam zadovoljan/na održavanjem nastave svog kolegija na daljinu                                                                     | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Osigurana je adekvatna tehnička podrška (pomoć) nastavnicima za vrijeme održavanja nastave                                                  | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |
| Osigurana je adekvatna pomoć prilikom pripremanja nastavnih materijala                                                                      | ①                         | ② | ③ | ④ | ⑤                             | ⑥                          |

| C Procjena kolegija u cjelini                                                                                                        |    |                                         |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------|---|---|---|---|
| Predavanja i ostali oblici nastave na kolegiju su dobro usklađeni (vježbe, seminari, praktični rad ...)                              | ①  | ②                                       | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| Izvori za učenje na daljinu dostupni su studentima (nastavni materijal, skripte, udžbenici ...)                                      | ①  | ②                                       | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| Općenito sam zadovoljan/la izvođenjem ovog kolegija u on-line okruženju                                                              | ①  | ②                                       | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| Smatram da bi se nastava na daljinu obzirom na osobni angažman nastavnika trebala drugačije normirati od klasičnog izvođenja nastave | Ne | Da, navedite kako:<br><hr/> <hr/> <hr/> |   |   |   |   |

**Dodatni prijedlozi i zapažanja.** Molimo Vas da napišete svoj komentar vezan za ovaj oblik održavanja nastave. Komentirajte ono što smatrate relevantnim, naročito ako nije obuhvaćeno upitnikom. Usmjerite se na ono što smatrate posebno pozitivnim i posebno negativnim.

Koje ste temeljne prednosti uočili tijekom održavanja nastave u on-line okruženju:

---



---



---



---

Koji su temeljni nedostaci koje ste uočili tijekom održavanja nastave u on-line okruženju:

---



---



---



---

Zahvaljujemo na suradnji!

**Prilog 8: Kriteriji Nacionalnog vijeća za znanost, visoko  
obrazovanje i tehnološki razvoj za vrednovanje online studija**

**Kriteriji za vrednovanje online studija**

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| 1. Uvod                                         | II    |
| 2. Kriteriji za vrednovanje studijskog programa | III   |
| 2.1. Svrha programa                             | III   |
| 2.2. Infrastruktura i tehničke pretpostavke     | V     |
| 2.3. Organizacija i administracija              | VIII  |
| 2.4. Kadrovske pretpostavke                     | X     |
| 2.5. Podrška nastavnicima i studentima          | XIII  |
| 2.5.1. <i>Organizacijska</i>                    | XIII  |
| 2.5.2. <i>Administrativna</i>                   | XIV   |
| 2.5.3. <i>Tehnička</i>                          | XVII  |
| 2.5.4. <i>Knjižnica</i>                         | XX    |
| 3. Opis pojedinih predmeta                      | XXII  |
| 4. Procjena znanja                              | XXIII |
| 5. Zaključna preporuka stručnog povjerenstva    | XV    |

## 1. Uvod

U skladu s odredbom članka 79. stavka 4. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (u daljnjem tekstu: Zakon) studij se može organizirati preko sustava učenja na daljinu (*online* studij), što posebno odobrava Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj.

Svrha je ovdje predloženih kriterija da se pomoću njih vrednuju prijedlozi studijskih programa koji uključuju *online* izvođenje nastave. Ovim će se kriterijima nadograditi postupak vrednovanja predloženih studijskih programa, koji se provodi u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju te Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (Narodne novine 45/09).

Ovim kriterijima nisu obuhvaćene sve odrednice vrednovanja nekog programa, već samo one koje su specifične za *online* izvođenje nastave.

Ovdje se predloženi kriteriji odnose na studijske programe u kojima se barem 50 % predmeta izvodi *online*. Pod predmetom koji se izvodi *online* podrazumijeva se predmet u kojem se barem 50 % nastavnih sati izvodi *online*.

Studenti koji upisuju ovakve studijske programe mogu imati samo status izvanrednih studenata, s obzirom na prirodu *online* izvođenja studija.

Ovdje predloženi kriteriji pretpostavljaju da visoka učilišta mogu predložiti *online* izvođenje studijskih programa u svim akademskim disciplinama i na svim razinama te da postojeći klasični studijski programi mogu migrirati u virtualno okruženje. No, ako visoko učilište predlaže *online* izvođenje na pred-diplomskoj razini, preporučuje se da obrati posebnu pozornost podršci studentima jer neki studenti nisu upoznati s načinom rada u akademskom okruženju i ne posjeduju vještine organizacije vlastitog rada. U svijetu je poznat rizik da velik broj studenata napušta *online* studij prije završetka („*drop-out rate*“) zbog nesnalaženja u virtualnom okruženju, osjećaja izoliranosti i prepuštenosti samome sebi, nedovoljno razvijenih navika u samostalnom učenju i drugih pojava koje prate *online* izvođenje programa. Visoka učilišta koja su predlagači *online* programa trebaju biti svjesna spomenutih pojava, kao i moguće loše reputacije programa i ustanove pa se očekuje da planiraju mjere prevencije.

Studij koji se djelomično ili u potpunosti izvodi *online*, kao i akademski nazivi koji se stječu njegovim završetkom, smatraju se ravnopravnima s ostalim oblicima provođenja nastave na visokim učilištima te su izjednačena prava, obveze i status studenata iz takvih studija s ostalima. Ishodi učenja i stečene

kompetencije na studiju koji se izvodi *online* ne smiju se razlikovati od ishoda i kompetencija stečenih na programu koji se izvodi na klasičan način.

U pripremi studijskih programa koji uključuju *online* izvođenje nastave, posebno se potiče suradnja među sveučilištima i/ili njihovim sastavnicama, kao i njihova suradnja s gospodarstvom i/ili organizacijama iz drugih sektora u domaćim i međunarodnim okvirima. Mogućnosti suradnje među ustanovama mogu uključivati i virtualnu mobilnost studenata tj. uključivanje u *online* programe drugih ustanova.

## 2. Kriteriji za vrednovanje studijskog programa

Visoko učilište koje predlaže studijski program u kojem je u značajnoj mjeri predviđeno izvođenje *online* nastave treba u prijedlogu dokazati da je, osim općih uvjeta propisanih za vrednovanje studijskog programa, osiguralo pretpostavke za kvalitetno izvođenje *online* nastave. Prijedlog stoga, pored svih potrebnih elemenata koje sadrži prijedlog kolegija ili studija koji se izvodi na klasičan način, treba sadržavati i sljedeće elemente, svaki s detaljnim obrazloženjem.

### 2.1. Svrha programa

Opis svrhe programa temelji se na:

- strategiji, politikama i planovima *online* studija (e-učenja) visokoobrazovne institucije i njihovim provedbama;

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---



- organiziranom istraživanju i praćenju tehnologija u području *online* studija (e-učenja) i planiranju njihove integracije u okruženje poučavanja;

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- interoperabilnosti s drugim aplikacijskim sustavima institucije, informacijskog sustava visokog obrazovanja (ISVU-a) te sa sustavima otvorenih obrazovnih sadržaja;

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- obrazloženju svrhe *online* izvođenja programa (primjerice, osiguravanje šireg pristupa visokom obrazovanju, osiguravanje dostupnosti pojedinog programa novim ili širim skupinama studenata).

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

## 2.2. Infrastruktura i tehničke pretpostavke

- Osiguran je stalan (24/7) pristup internetu s ustanove, kao i stalan pristup poslužiteljima na ustanovi s udaljenih lokacija.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Organizator je osigurao računalnu opremu i programsku potporu predviđenu programom.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Postoji barem petogodišnji financijski plan, koji će osigurati održavanje i nabavu nove računalne opreme i programskih sustava za *online* učenje.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Osigurano je virtualno okruženje u kojem će se izvoditi *online* nastava (primjerice, LMS ili wiki ili bilo koje organizirano okruženje u kojem će se izvoditi nastava).

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Osigurani su računalni servisi potrebni studentima i nastavnicima za izvođenje predviđenih aktivnosti (primjerice, korisnički račun e-pošte na ustanovi, *online* pristup knjižnici, korisnički račun za LMS, wiki ili druga okruženja, korisnički računi u AAI domeni radi pristupa širem krugu servisa ponuđenih u obrazovnom sustavu i sl.).

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Zadovoljena je sigurnost i stabilnost računalne i komunikacijske infrastrukture čije je korištenje predviđeno programom.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Osigurano je korištenje analitičkog sustava (*learning analytics*) za mjerenje i izvještavanje o aktivnostima i performansama svih dionika i sadržaja sustava za *online* učenje.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Osigurana je zaštita privatnosti i sigurnosti u korištenju analitičkih podataka o dionicima sustava za *online* učenje.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Osigurana je fleksibilnost vremena, mjesta i tijeka procesa studiranja.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Osigurano je korištenje sustava mješovitog učenja (*blended learning*).

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

### 2.3. Organizacija i administracija

- Definirani su postupci i dokumenti koji uređuju *online* izvođenje programa tj.:

- upis studenata, pohađanje i uspješno završavanje programa
- ulogu i obveze studenata
- ulogu i obveze nastavnika.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Osigurane su detaljne informacije namijenjene studentima o studijskom programu i o svakome pojedinom kolegiju, načinu izvođenja te pravima i obvezama studenata.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

• Osigurane su detaljne informacije o pretpostavkama koje studenti moraju ispuniti da bi se mogli uspješno uključiti u program, a koje uključuju definiciju potrebnih:

- 1) računalnih vještina
- 2) operativnih znanja korištenja računalne opreme, programske potpore i tehnologija
- 3) brzina pristupa internetu.  
☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

• Postoje upute, radionice ili na drugačiji način izveden uvod kojim će se studentima ponuditi savjeti o tome kako pohađati *online* studij.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

## 2.4. Kadrovske pretpostavke

- Na upravljačkoj razini

- Postoji barem jedna osoba zadužena za oblikovanje i provođenje strategije *online* učenja, izradu planova obnove i nabave infrastrukture za *online* učenje; izradu planova osposobljavanja nastavnog osoblja za korištenje infrastrukture za *online* učenje te vrednovanje i izvještavanje o postignućima u područjima *online* učenja.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Postoji barem jedna osoba za ugovaranje razmjene programa za *online* učenje s drugim visokoobrazovnim institucijama.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Na izvedbenoj razini

- Postoji barem jedna osoba osposobljena i zadužena za *online* komunikaciju sa studentima te usmjeravanje studentskih zahtjeva osobama zaduženim za ostale oblike podrške.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Postoji služba koja će dnevno nadzirati rad cjelokupnog sustava i biti osposobljena otklanjati poteškoće unutar 24 sata.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Nastavnici i/ili vanjski suradnici uključeni u *online* izvođenje predmeta obrazovani su za *online* poučavanje ili imaju iskustva u *online* poučavanju, što će dokazati na isti način na koji dokazuju i druge kompetencije potrebne za rad u nastavi.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Na svakom predmetu koji se izvodi *online*, za svaku nastavnu grupu, angažiran je barem jedan nastavnik kojem vrijeme izraženo u norma satima tjedno ne može biti manje od broja ECTS bodova koje predmet donosi niti veće od broja ECTS bodova koji predmet donosi pomnožena s 1,5. U stvarno opterećenje nastavnika uključene su:



- *online* aktivnosti u kojima je predviđeno sudjelovanje nastavnika (npr. *online* diskusije koje nastavnik moderira, predavanje koje se prenosi putem videokonferencije i dr.)
- praćenje rada studenata u *online* okruženju, savjetovanje u učenju i poticanje na individualnoj i grupnoj razini
- procjena znanja studenata
- druge specifične potrebe pojedinih vrsta izvođenja programa ako takve postoje
- vrijeme za pripremu, izradu i ažuriranje materijala ako je nastavnik ujedno i nositelj kolegija.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- U jednoj nastavnoj grupi na predmetu koji se izvodi *online* ne može biti upisano više od 90 studenata.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

## 2.5. Podrška nastavnicima i studentima

### 2.5.1. Organizacijska

- Visoko učilište sustavno provodi edukaciju svih svojih dionika (nastavnog osoblja, administrativnog osoblja, studenata) uključenih u studijski program.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Osigurana je podrška nastavnicima u pripremi i izvođenju *online* kolegija.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Osigurano je *online* obavješćavanje studenata o organizacijskim i drugim pitanjima o studiju prije otvaranja prijave za programe koji se izvode *online*, a pogotovo prije uplate školarine.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Osigurana je potpora u upravljanju projektima/procesima uspostave sustava za *online* učenje (proces, resursi, vrijeme, troškovi).

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

### 2.5.2. Administrativna

- Reguliran je status nastavnika angažiranih u *online* nastavi i postoji procedura za evidenciju njihova vremena uložena u *online* poučavanje.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Nastavnicima je osiguran pristup onim podacima o studentima koji su im potrebni za izvođenje pojedinog kolegija.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Studentima su preko mreže (*online*) omogućeni upis, predavanje dokumentacije uz unaprijed propisan način provjere vjerodostojnosti originalnih dokumenata, uplata školarine i reguliranje drugih administrativnih pitanja.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Studentima i nastavnicima osigurana je mrežna (*online*) dostupnost ocjena i drugih podataka o uspjehu studenata.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Studentima je omogućena komunikacija s vanjskim dionicima procesa poučavanja (angažirani vanjski predavači, voditelji laboratorijskih vježbi, mjerodavne osobe u ostvarivanju studentske prakse, mjerodavne osobe za diplomatska istraživanja i druge projekte).

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Studentima je omogućena participacija praktičnog i vježbovnog rada u umreženim virtualnim laboratorijima.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Osigurano je arhiviranje podataka o rezultatima svih zadataka, ispita i drugih aktivnosti u koje su studenti uključeni, neovisno o virtualnom okruženju u kojem se *online* nastava izvodi, a u trajanju i prema propisima koji vrijede i za klasično izvođene studijske programe.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Radovi studenata uključenih u predmete koji se izvode *online* tijekom godine predmet su suradnje i povjerenja između studenta i nastavnika na određenom predmetu te se mogu i trebaju distribuirati samo grupi studenata s kojima student surađuje ako je takva suradnja predviđena.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Završni radovi studenata uključenih u programe koji se izvode *online* (pred-diplomski, diplomski i doktorski) trebaju biti javno dostupni i pohranjeni na isti način i u istom trajanju kao i radovi ostalih studenata istoga visokog učilišta.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

### 2.5.3. Tehnička

- Studentima i nastavnicima osigurana je pomoć u korištenju servisa predviđenih programom tijekom radnog vremena visokog učilišta.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Nastavnicima je osigurana tehnička i grafičko-dizajnerska pomoć u pripremi materijala za korištenje putem različitih platformi (*e-učenje, m-učenje*).

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Nastavnicima je osigurana tehnička pomoć u uspostavi metapodataka i repozitorija elektroničkih objekata učenja i njihova višekratna uporabivost.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Nastavnicima je osigurana potpora u sukladnosti forme, sadržaja i sustava s europskim standardima dostupnosti.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Osigurana je potpora u korištenju otvorenih obrazovnih resursa (*open educational resources*) i/ili umrežavanju na masivne otvorene *online* predmete (*massive open online courses*) uz odgovarajuću zaštitu intelektualnog vlasništva.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Osigurana je potpora korisnicima s posebnim zahtjevima (sadrži pripremljeni u alternativnoj formi).

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Osigurana je potpora u konverziji i/ili migraciji na različitim razinama ili na više razina sustava za *online* učenje.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Osigurano je redovito spremanje i ažuriranje sigurnosnih kopija svih materijala i podataka iz virtualnog okruženja u kojem se izvodi *online* nastava, čak i u slučaju kad treba tražiti dodatna tehnička rješenja za sigurnosne kopije ocjena i drugih podataka o rezultatima studenata.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

---



- Osigurano je kontekstualno upravljanje i moderiranje elektroničkim komunikacijama između studenata u timskom radu (*peer interactions*) te studenata i nastavnika.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

#### 2.5.4. Knjižnica

- Osiguran je mrežni pristup materijalima za učenje, npr. odabirom i preporučivanjem relevantnih javno dostupnih izvora, informiranjem o znanstvenim bazama podataka i njihovu korištenju.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Omogućeno je mrežno pretraživanje elektroničkoga i fizičkoga knjižničnog fonda ustanove organizatora.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

- Regulirano je pitanje autorskog prava za zaštićene materijale.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Omogućena je mrežna komunikaciju između studenata i knjižničara.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

- Omogućena su dostava i povrat tiskanih primjeraka poštom.

☐ DA      ☐ NE

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

### 3. Opis pojedinih predmeta

• Za svaki pojedini predmet u kojem će se više od 50 % nastavnih sati izvoditi *online* treba, uz postojeće podatke o kurikulumu, proširiti opis sljedećim stavkama:

- definirani ishodi učenja, ostvarivi u mrežnom (*online*) izvođenju nastave;
- detaljan raspored mrežnih (*online*) aktivnosti po tjednima s procjenom vremenskog opterećenja studenata;
- popis kvalitetnih mrežnih (*online*) materijala za učenje, posebno pripremljenih za samostalno korištenje studenata, status njihova ažuriranja i njihova relacija s definiranim ishodima učenja;
- kvaliteta ovdje spomenutih materijala utvrđuje se obavljanjem recenzije i na druge načine kao i kod klasično izvođenih predmeta, uz osiguran pristup recenzentima;
- popis ostalih resursa koji će se koristiti u nastavi (klasična literatura, vlastiti autorski materijali i dr.);
- jasne i precizne upute za *online* rad studenata;
- plan provođenja procjene znanja primjeren *online* izvođenju nastave s opisom načina na koji će se procijeniti znanje i kriterija koji će se pritom primijeniti.

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

## 4. Procjena znanja

Ovim se prijedlogom posebno izdvaja procjena znanja u mrežnom (*online*) okruženju radi rasprava o valjanosti ocjena stečenih na taj način. Potiču se ustanove i nastavnici da iskoriste prednosti koje pružaju *online* alati za procjenu znanja i za automatsko ocjenjivanje, uz usklađivanje mogućnosti tih alata s metodama procjena znanja i propisanih ishoda učenja.

### *Samoprocjena znanja*

Samoprocjena znanja studenata može se u *online* okruženju izvoditi na više načina:

- provjerom znanja putem pitanja u sustavu za *online* učenje uz navođenje netočnosti odgovora;
- provjerom znanja putem pitanja u sustavu za *online* učenje s upućivanjem na određene sadržaje pri nedostatnim odgovorima;
- međusobnom provjerom odgovora/uradaka putem kolaborativnih grupa (foruma, društvenih grupa) usmjerenom na unaprjeđenje znanja.

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

### *Procjena znanja*

• Procjena znanja studenata može se u *online* okruženju izvoditi na jedan ili više načina prema planu procjene znanja i unaprijed objavljenim kriterijima:

- 1) kontinuiranim praćenjem i ocjenjivanjem uključenosti studenata u *online* diskusijama, interakciji sa sadržajem, drugim studentima ili nastavnikom;
- 2) ocjenjivanjem studentskih radova ili projekata predanih *online* tijekom semestra ili godine, uz korištenje nekog alata za provjeru autorstva;
- 3) ocjenjivanjem kolokvija i ispita izvedenih u kontroliranim uvjetima, u nazočnosti dežurnog nastavnika ili suradnika na lokaciji na kojoj se nalazi student:

- na zadanoj lokaciji uz potvrdu identiteta studenta;
- putem videokonferencije uz potvrdu identiteta studenta;
- putem online ispita uz potvrdu identiteta studenta i druge vrste sigurnosnih pretpostavki (jednokratno rješavanje testa, zaštićenost testa lozinkom, ograničeno vrijeme, definirana IP adresa itd.).

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

---

- Ocjene dodijeljene za sve aktivnosti moraju biti dostupne studentima i nastavnicima *online* za vrijeme izvođenja predmeta, a nakon toga prema pravilima visokog učilišta.

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

---

- Ocjene stečene procjenom znanja na ovdje opisan način bit će ravnopravne s ostalim ocjenama.

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

---

## 5. Zaključna preporuka stručnog povjerenstva:

☐ PRIHVATITI STUDIJSKI PROGRAM

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

☐ NE PRIHVATITI STUDIJSKI PROGRAM

Obrazloženje povjerenstva:

---

---

---

---

---

---

Popis članova stručnog povjerenstva



