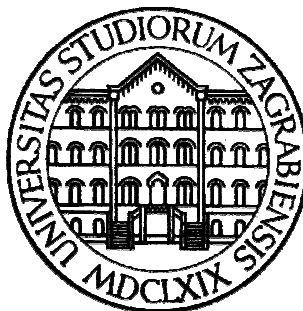


# SVEUČILIŠTE U ZAGREBU



## STRATEGIJA E-UČENJA 2007. – 2010.

Povjerenstvo za izradu strategije e-učenja  
**PRIJEDLOG STRATEGIJE ZA JAVNU RASPRAVU**  
radna verzija 1.06

Svibanj 2007.

Strategiju je izradilo i predložilo Povjerenstvo za izradu strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu, imenovano na 8. sjednici Senata u 338. akademskoj godini, održanoj 13. veljače 2007. godine u sastavu:

- Prof. dr. sc. Ljiljana Pinter, prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu, predsjednica povjerenstva
- Prof. dr. sc. Vlasta Bahovec, Ekonomski fakultet
- Prof. dr. sc. Dalibor Blažina, Filozofski fakultet
- Prof. dr. sc. Blaženka Divjak, Fakultet organizacije i informatike
- Prof. dr. sc. Davor Škrlec, Fakultet elektrotehnike i računarstva
- Prof. dr. sc. Melita Valentić-Peruzović, Stomatološki fakultet
- Doc. dr. sc. Tomica Hrenar, Prirodoslovno-matematički fakultet
- Doc. dr. sc. Damir Markučić, Fakultet strojarstva i brodogradnje
- Doc. dr. sc. Nikola Mrvac, Grafički fakultet
- Doc. dr. sc. Mirza Žižak, Medicinski fakultet
- Mr. sc. Zoran Bekić, Sveučilišni računski centar (Srce)
- Berislav Lisnić, dipl. ing., Prehrambeno-biotehnološki fakultet
- Martina Hajsig, studentica Prehrambeno-biotehnološki fakultet
- Vjekoslav Hlede, dr.vet.med., student poslijediplomskog studija Veterinarskog fakulteta.

Izrada strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu potaknuta je i Tempus projektom UM\_JEP-19105-2004 "EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT BY E-LEARNING TECHNOLOGY (EQIBELT)" kojeg u ime Sveučilišta u Zagrebu koordinira Sveučilišni računski centar (Srce). Korištena su i iskustva europskih i hrvatskih sveučilišta - članova konzorcija projekta EQIBELT.

Prijedlog strategije je raspravljan tijekom javne rasprave koja se provodila na Sveučilištu u Zagrebu u razdoblju od [REDACTED] do [REDACTED].

**Strategija je raspravljena i prihvaćena na x. sjednici Senata Sveučilišta u Zagrebu u 338. akademskoj godini, održanoj xx. mjeseca 2007. godine.**

Klasa: [REDACTED]  
Ur.broj: [REDACTED]

Rektor  
Prof.dr.sc. Aleksa Bjeliš

## SADRŽAJ

SAŽETAK .....	3
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU I NJEGOVO OKRUŽENJE .....	4
E-UČENJE .....	5
VIZIJA, MISIJA I STRATEŠKI CILJEVI E-UČENJA NA SVEUČILIŠTU U ZAGREBU .....	6
VIZIJA .....	6
MISIJA .....	6
TEMELJNE ODREDNICE .....	6
STRATEŠKI CILJEVI .....	7
PODRUČJA STRATEŠKOG DJELOVANJA I PLANIRANE AKTIVNOSTI .....	9
PRAĆENJE OSTVARIVANJA STRATEGIJE .....	18

## SAŽETAK

---

Sveučilište u Zagrebu podržava i aktivno potiče e-učenje, odnosno primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i podučavanju na svim razinama sveučilišnog obrazovanja. E-učenje je legalan i poželjan način učenja i podučavanja na Sveučilištu u Zagrebu.

Sustavno uvođenje e-učenja doprinosi kvaliteti sveučilišnog obrazovanja kroz stvaranje okruženja u kojem se potiče i omogućava aktivna suradnja nastavnika i studenata. Uvođenjem e-učenja unapređuje se i znanstvenoistraživački rad i otvara prostor za programe cjeloživotnog učenja, ostvaruje značajnija društvena uloga i povećava konkurentnost Sveučilišta u domaćem i međunarodnom okruženju.

E-učenje predstavlja sinonim za novo, moderno i kvalitetno obrazovanje. Tehnologije e-učenja i općenito informacijske i komunikacijske tehnologije mogu i trebaju biti katalizator integracijskih procesa na Sveučilištu i učinkovito sredstvo za ostvarivanje kvalitativnih promjena i provedbu načela Bolonjske deklaracije na Sveučilištu.

E-učenje je sastavni i integralni dio procesa sveučilišnog obrazovanja.

Na Sveučilištu u Zagrebu se, u pravilu, primjenjuje mješoviti (hibridni) oblik e-učenja. Takav se pristup temelji na kombinaciji klasičnih oblika nastave s nastavom koja se odvija u virtualnom okruženju za učenje i podučavanje. Odabir oblika i intenziteta e-učenja prepušten je sastavnicama Sveučilišta, koje trebaju prepoznati i primijeniti onaj oblik e-učenja koji je primjeren području obrazovanja, odnosno konkretnom studiju i/ili kolegiju.

Sveučilište u Zagrebu potiče harmonizaciju pristupa i načina uporabe e-učenja na Sveučilištu, podržava prihvaćanje zajedničkih standarda i preporuka za izradu i uporabu obrazovnih materijala za e-učenje, kao i stvaranje zajedničkih, sveučilišnih repozitorija obrazovnih materijala za e-učenje.

Sveučilište u Zagrebu i njegove sastavnice brinu se za održivost i razvoj e-učenja, osiguravajući potrebne preduvjete, prije svega kroz sustavno planiranje aktivnosti i osiguravanje resursa za primjenu e-učenja, kroz kontinuiranu podršku i vrednovanje rada nastavnika, kroz izgradnju i održavanje infrastrukture, te kroz poticanje, sufinanciranje izrade i promociju kvalitetnih obrazovnih materijala za e-učenje.

Uvođenjem i aktivnom primjenom e-učenja Sveučilište u Zagrebu namjerava ostvariti sljedeće strateške ciljeve:

- ① unaprijediti kvalitetu sveučilišnog obrazovanja
- ② postići nove uloge nastavnika i studenata u obrazovnom procesu
- ③ povećati konkurentnost Sveučilišta i sveučilišnih studijskih programa
- ④ osposobiti studente za uporabu tehnologija cjeloživotnog učenja.

Ovom strategijom planira se provođenje niza aktivnosti unutar sljedećih područja strateškog djelovanja:

- A unapređenje formalno-pravnog i organizacijskog okruženja, osiguravanje održivosti
- B razvoj ljudskih potencijala
- C podrška nastavnicima
- D podrška studentima
- E razvoj obrazovnih sadržaja
- F razvoj temeljne i specifične infrastrukture.

Svrha ove strategije je stvaranje pozitivnog i poticajnog okruženja za razvoj i primjenu e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu. Strategijom se ne nameću određeni modeli nastave i ne ograničava se autonomija sastavnica i nastavnika da odlučuju o optimalnom obliku nastave na sastavnicama Sveučilišta.

## SVEUČILIŠTE U ZAGREBU I NJEGOVO OKRUŽENJE

---

Početak 21. stoljeća donosi nove izazove za sveučilišta i sustav visokog obrazovanja. Kako osigurati kontinuitet tradicionalnih vrijednosti koje osigurava sveučilišno obrazovanje, a istovremeno uvažiti i uključiti nove oblike znanja i vještina, koje traže sadašnji studenti i njihovi budući poslodavci? Pitanja kvalitete obrazovanja, učinkovitosti obrazovnog procesa, relevantnosti znanja i održivosti stečenih kvalifikacija, opravdano su nametnuta kao primarna pitanja u promjenama koje je diljem Europe, pa tako i u Hrvatsku donio Bolonjski proces.

U isto vrijeme sustav visokog obrazovanja i posebno javna sveučilišta suočeni su s problemima ograničenih financijskih i fizičkih resursa, te istovremenim porastom broja studenata i porastom brojnosti obrazovnih grupa. Pri tome se opravdano očekuje da se svakom studentu posveti više pažnje i osigura individualan pristup u okruženju timskog i projektnog rada, a sve to bez prave mogućnosti za suštinsko povećanje broja nastavnika.

Pri tome je potrebno uvažiti činjenicu da su znanje i obrazovanje globalno prepoznati kao temeljni čimbenici uspješnosti i konkurentnosti svakog društva. Stoga se i tržište znanja i obrazovanja razvilo u jedno od najznačajnijih i najdinamičnijih globalnih tržišta današnjice, na kojem se više nitko ne može pouzdati u nacionalnu ili regionalnu izdvojenost ili povlaštenost.

Sveučilišta trebaju odgovoriti na sve ove izazove, prihvaćajući odgovornost upravljanja neminovnim promjenama u sustavu visokog obrazovanja i vlastitom djelovanju, koristeći mogućnosti koje tehnologija, ako se koristi na ispravan i učinkovit način, može ponuditi.

Lisabonskom strategijom Europska unija je zacrtala cilj da do 2010. godine postane najdinamičnije i najkonkurentnije gospodarstvo svijeta, temeljeno na znanju, sposobno za održiv razvoj i sposobno ponuditi brojnija i bolja radna mjesta, u okruženju socijalne kohezije i očuvanog okoliša. Jednu od okosnica te strategije čine programi u području cjeloživotnog učenja i primjene e-učenja. Očekivanja nisu samo u području povećanja konkurentnosti gospodarstva i zaposlenosti stanovništva, nego i u poticanju veće socijalne uključenosti i aktivnijeg stava građana i omogućavanju njihovog osobnog razvitka i zadovoljavanja osobnih potreba.

I hrvatska nacionalna strategija razvoja obrazovanja (*Plan razvoja odgoja i obrazovanja 2005.-2010. u Republici Hrvatskoj*) u posebno prioritetnim područjima razvoja izdvaja i "razvijanje navika cjeloživotnog učenja", "primjenu informatičko-komunikacijske tehnologije", te "inovativne pristupe u odgojnom i obrazovnom procesu i usklađivanje s programima EU na svim razinama".

Sveučilište u Zagrebu zacrtalo je svoje odgovore na postavljene izazove 21. stoljeća u razvojnoj strategiji "Iskorak 2001", koja je polazište i za ovu strategiju primjene e-učenja.

Sveučilište u Zagrebu promiče jedinstvo nastavnog i znanstvenoistraživačkog rada, postavljajući kao prioritet brigu o osiguravanju vrhunske kvalitete akademskog razvoja studenata.

Pri tome se prepoznaje potreba, potiče i planira uvođenje kvalitativnih promjena u organizaciju obrazovnog procesa i izvođenje nastave, čime se želi smanjiti sve veći raskorak između onoga što se stječe formalnim i tradicionalnim obrazovanjem i onoga što su zahtjevi i potrebe suvremenog tržišta rada, gospodarstva i društva utemeljenog na znanju.

Sveučilište u Zagrebu se treba aktivnije i intenzivnije uključiti u kontinuirano cjeloživotno obrazovanje građana Hrvatske, a također se suočiti i sa konkurencijom i izazovima rastućeg nacionalnog, ali i globalnog tržišta obrazovanja.

## E-UČENJE

---

U ovoj strategiji polazimo od sljedeće definicije:

**E-učenje (engl. *e-learning*) je proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) koji se provodi uz uporabu nekog oblika informacijske i komunikacijske tehnologije (dalje u tekstu: ICT), a s ciljem unapređenja kvalitete toga procesa i kvalitete ishoda obrazovanja.**

Ovisno od intenziteta i načina uporabe ICT u obrazovnom procesu razlikujemo više oblika e-učenja: od primjene elementarnih ICT alata u klasičnom obliku nastave (engl. *face-to-face* ili *F2F*), pa preko mješovite nastave (engl. *blended*, *mixed mode* ili *hybrid*), koja predstavlja kombinaciju klasične nastave u učionici i nastave uz uporabu naprednih mogućnosti ICT, pa do nastave koja je uz uporabu ICT organizirana u potpunosti na daljinu (engl. *fully online*). Za uspješnost i učinkovitost primjene e-učenja, odnosno uspješnost primjene ICT u obrazovanju, važno je odabrati takav način i pristup koji je prilagođen potrebama konkretnog kolegija, kao i stvarnim mogućnostima i potrebama nastavnika i studenata.

E-učenje zasigurno donosi čitav niz prednosti u obrazovni proces. Spomenimo samo vremensku i prostornu fleksibilnost u podučavanju i učenju, fleksibilan (vremenski i prostorno) pristup ažurnim i aktualnim multimedijalnim i interaktivnim nastavnim materijalima, integrirani u nastavu pristup hrvatskim i svjetskim repozitorijima obrazovnih sadržaja, digitalnim knjižnicama, arhivima i muzejima, mogućnost prilagođavanja osobnom stilu učenja, omogućavanje kolaborativnog učenja i stjecanje vještina projektnog i timskog rada, dostupnost širem krugu studenata (studenti s posebnim potrebama, studenti na udaljenim lokacijama, strani studenti i slično).

S druge strane, neprimjerena ili pogrešna primjena tehnologije, pa tako i e-učenja, može rezultirati neželjenim posljedicama ili izostankom željenih pozitivnih efekata, te negativnim stavom okruženja zbog uzaludno uloženog truda i sredstva. Stoga primjena e-učenja treba biti dobro planirana i pripremljena, a postavljeni ciljevi ostvarivi i dobro usklađeni sa stanjem i potrebama sustava unutar kojeg se e-učenje primjenjuje.

E-učenje u pravilu nije alternativa postojećem obrazovnom procesu, nego predstavlja njegov sastavni dio, odnosno njegovu dogradnju i unapređenje. Uvođenjem e-učenja raste uloga i značaj nastavnika, kao mentora, koordinatora i poticatelja obrazovnog procesa. E-učenje omogućava da u središtu obrazovnog procesa bude student, koji preuzima aktivnu ulogu i odgovornost za ishode obrazovanja.

U konačnici, e-učenje predstavlja visokokvalitetni proces obrazovanja u kojem nastavnici i studenti aktivno surađuju s ciljem postizanja zadanih obrazovnih ciljeva. Pri tome intenzivno koriste informacijsku i komunikacijsku tehnologiju za stvaranje prilagodljivog virtualnog okruženja u kojem razvijaju i koriste multimedijalne interaktivne obrazovne materijale, ostvaruju međusobnu komunikaciju i suradnju, studenti izvršavaju pojedinačne ili grupne zadatke i projekte, te provode kontinuiranu samoprovjeru i provjeru znanja.

Zbog svega navedenog e-učenje predstavlja sinonim za novo, moderno i kvalitetno obrazovanje, a tehnologije e-učenja i općenito informacijske i komunikacijske tehnologije mogu i trebaju biti katalizator promjena i učinkovito sredstvo za ostvarivanje promjena i provedbu načela Bolonjske deklaracije na Sveučilištu.

## VIZIJA, MISIJA I STRATEŠKI CILJEVI E-UČENJA NA SVEUČILIŠTU U ZAGREBU

---

### VIZIJA

*(željeno stanje na Sveučilištu u Zagrebu na kraju razdoblja, tj. 2010. godine)*

Sveučilište u Zagrebu istraživački je orijentirano sveučilište s višestoljetnom tradicijom, tehnološki osviješteno, te prepoznato u Europi i svijetu kao regionalni lider u visokom obrazovanju i znanosti.

Proces obrazovanja na Sveučilištu u Zagrebu je aktivan partnerski odnos nastavnika i studenata, prilagođen osobinama i potrebama svakog studenta, s jasno postavljenim obrazovnim ciljevima i jasno dodijeljenim odgovornostima za postizanje tih ciljeva.

Informacijska i komunikacijska tehnologija je harmonično primijenjena u obrazovnom procesu na način da nastavnicima i studentima omogućava komuniciranje i učinkovitu suradnju u procesu obrazovanja. Proces obrazovanja je optimalna kombinacija klasične nastave u učionici i nastave uz pomoć informacijske i komunikacijske tehnologije.

Ishodi sveučilišnog obrazovanja su usklađeni s naprednim potrebama društva znanja i gospodarstva, utemeljenog na znanju. Vještine stečene tijekom studija predstavljaju temelj za cjeloživotno obrazovanje i daljnje samostalno učenje i znanstveno utemeljeno prikupljanje i tumačenje podataka i informacija.

### MISIJA

*(uloga e-učenja)*

Sustavno uvođenje e-učenja doprinosi kvaliteti sveučilišnog obrazovanja kroz stvaranje okruženja u kojem se potiče i omogućava aktivna suradnja nastavnika i studenata. Uvođenjem e-učenja unapređuje se i znanstveno-istraživački rad i otvara prostor za programe cjeloživotnog učenja, ostvaruje značajnija društvena uloga i povećava konkurentnost Sveučilišta u domaćem i međunarodnom okruženju.

### TEMELJNE ODREDNICE

*(e-učenje na Sveučilištu u Zagrebu)*

1. Sveučilište u Zagrebu, prepoznajući mogućnosti koje tehnologija donosi u području unapređenja kvalitete sveučilišnog obrazovanja i ostvarivanja načela Bolonjske deklaracije, podržava i aktivno potiče e-učenje, odnosno primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i podučavanju na svim razinama sveučilišnog obrazovanja. E-učenje je legalan i poželjan način učenja i podučavanja na Sveučilištu u Zagrebu.
2. E-učenje je sastavni i integralni dio procesa sveučilišnog obrazovanja. Sastavnice Sveučilišta trebaju prepoznati i primijeniti onaj oblik e-učenja koji je primjeren području obrazovanja, odnosno konkretnom studiju i/ili kolegiju.
3. Na Sveučilištu u Zagrebu se, u pravilu, primjenjuje mješoviti (hibridni) oblik e-učenja. Takav se pristup temelji na kombinaciji klasičnih oblika nastave s nastavom koja se odvija u virtualnom okruženju za učenje i podučavanje.
4. Sveučilište u Zagrebu potiče harmonizaciju pristupa i načina uporabe e-učenja na Sveučilištu, podržava prihvaćanje zajedničkih standarda i preporuka za izradu i uporabu obrazovnih materijala za e-učenje, kao i stvaranje zajedničkih, sveučilišnih repozitorija obrazovnih materijala za e-učenje.
5. Sveučilište u Zagrebu i njegove sastavnice brinu se za održivost i razvoj e-učenja, osiguravajući potrebne preduvjete, prije svega kroz sustavno planiranje aktivnosti i osiguravanje resursa za primjenu e-učenja, kroz kontinuiranu podršku nastavnicima i vrednovanje i priznavanje njihovih rezultata u primjeni e-učenja, kroz izgradnju i održavanje infrastrukture, te kroz poticanje, sufinanciranje izrade i promociju kvalitetnih obrazovnih materijala za e-učenje.

## STRATEŠKI CILJEVI

*(što želimo postići na Sveučilištu u Zagrebu uvođenjem e-učenja)*

Uvođenjem i aktivnom primjenom e-učenja Sveučilište u Zagrebu namjerava prije svega ostvariti sljedeća četiri strateška cilja:

- ① unaprijediti kvalitetu sveučilišnog obrazovanja
- ② postići nove uloge nastavnika i studenata u obrazovnom procesu
- ③ povećati konkurentnost Sveučilišta i sveučilišnih studijskih programa
- ④ osposobiti studente za uporabu tehnologija cjeloživotnog učenja.

U nastavku slijedi obrazloženje i razrada povezanosti e-učenja i navedenih ciljeva.



***Sveučilište postavlja kao prioritet brigu o osiguravanju vrhunske kvalitete akademskog razvoja studenata. (Iskorak 2001)***

### ① Unaprijediti kvalitetu sveučilišnog obrazovanja

Osiguravajući pristup repozitorijima kvalitetnih obrazovnih materijala, digitalnim knjižnicama, arhivima i muzejima, čineći dostupnima multimedijalne i interaktivne sadržaje, virtualne laboratorije, omogućavajući simulacijske eksperimente e-učenje neposredno doprinosi kvaliteti obrazovnog procesa. Omogućavanje i poticanje intenzivnije međusobne komunikacije i interakcije nastavnika i studenata, ali i međusobne komunikacije studenata, te samih nastavnika, kao i komunikacije nastavnika i studenata sa stručnjacima izvan sveučilišta također doprinosi unapređenju kvalitete obrazovanja.

E-učenje unapređuje mogućnosti individualizacije nastavnog procesa, uključujući mogućnosti da student utječe na dinamiku učenja i detaljnost proučavanja pojedinih područja, kao i mogućnost samoprovjere znanja. Time se omogućava i potiče razvoj individualnih sposobnosti i na taj se način postižu najveći učinci obrazovanja.

E-učenje neminovno stvara okruženje u kojem studenti stječu nove vještine, važne za njihov kasniji rad i djelovanje, kao što su projektni i timski rad, komunikacijske vještine, istraživački pristup rješavanju problema i sl., pa e-učenje i na takav način doprinosi cjelovitosti i kvaliteti ishoda obrazovanja.

Potiče se i razvija studentska kreativnost i istraživački rad, a obrazovni se proces usmjerava ne samo na prijenos, nego i na stvaranje znanja.



***... treba omogućiti da studenti postanu ravnopravni sudionici obrazovnog procesa... nastavnik se pojavljuje kao koordinator obrazovne aktivnosti, koji potiče studente na razmišljanje o problemima, na razvijanje kreativnog pristupa i kritičko razmišljanje o akademskoj disciplini, ali i o širim društvenim implikacijama primjene određenih znanstvenih postignuća. (Iskorak 2001)***

### ② Postići nove uloge nastavnika i studenata u obrazovnom procesu

E-učenje olakšava i potiče intenzivnu komunikaciju nastavnika i studenata, omogućava da se vrijeme osobnog kontakta nastavnika i studenata usmjeri na najkvalitetnije i najučinkovitije oblike dostizanja ishoda učenja. Time se stvara prostor da nastavnik ostvari svoju novu ulogu mentora i koordinatora obrazovnog procesa, a da pri tome studenti imaju aktivnu ulogu kreativnog partnera u prijenosu, ali i stvaranju znanja i istraživačkom radu.

Obrazovni proces postaje transparentniji za studenta i javnost, s obzirom da e-učenje podrazumijeva jasno definirane obrazovne ciljeve, dostupne obrazovne materijale, jasno definirane dinamiku i termine obrazovnog procesa, te jasne uvjete i kriterije napredovanja i ostvarivanja formalnih rezultata u obrazovnom procesu.

Uz tradicionalne sumativne modela evaluacije stečenih kompetencija i znanja na kraju obrazovnog ciklusa, olakšava se uvođenje formativnih modela integriranih u programe pojedinih kolegija, čime se omogućava povratna informacija o ostvarivanju napretka kontinuirano tijekom procesa učenja.

Važna pretpostavka ovakvog modela obrazovanja "usmjerenog na studenta" je aktivan, angažiran i odgovoran student, zainteresiran prvenstveno za kvalitetu znanja i vještina koje stječe tijekom obrazovanja na sveučilištu.



**Sveučilište vidimo kao glavnog nositelja sustava cjeloživotnog obrazovanja u društvu usmjeravajući se na jačanje poslijediplomskih programa relevantnih za društveni razvoj, a ujedno privlačnih i konkurentnih i na europskom prostoru. (Iskorak 2001)**

#### **⑥ Povećati konkurentnost Sveučilišta i sveučilišnih studijskih programa**

Povećana kvaliteta obrazovanja i modernizacija obrazovnog procesa, koje donosi e-učenje, već sami po sebi doprinose ugledu Sveučilišta i većoj konkurentnosti sveučilišnih studijskih programa kako u domaćem tako i međunarodnom okruženju.

E-učenje omogućava da se obrazovni proces organizira učinkovito, te da se učinkovito koriste svi raspoloživi (a u pravilu ograničeni) resursi, kako ljudski, tako i materijalni i financijski. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije omogućava integraciju poslovnog i obrazovnog sustava sveučilišta, te višekratnu uporabu kvalitetnih obrazovnih materijala i sadržaja, što također doprinosi učinkovitosti djelovanja integriranog Sveučilišta.

E-učenje također čini studijske programe lakše dostupnima postojećim ali i novim skupinama studenata, kako iz Hrvatske, tako i iz svijeta.

Uporaba tehnologija e-učenja olakšava aktivnije i intenzivnije uključivanje Sveučilišta u programe cjeloživotnog obrazovanja. Također omogućava suradnju s drugim sveučilištima, kako u Hrvatskoj tako i u svijetu, čime se olakšava nastajanje zajedničkih studijskih programa ili njihovih elemenata. ICT može biti iskorištena za poticanje i učinkovito omogućavanje mobilnosti studenata i nastavnika.

#### **④ Osposobiti studente za uporabu tehnologija cjeloživotnog učenja**

E-učenje nedvojbeno predstavlja jednu od temeljnih tehnoloških ali i pedagoških platformi za programe cjeloživotnog učenja. Dokaz za to je i sve veća zastupljenost e-učenja u razvijenim segmentima gospodarstva i društva. Stoga sposobnost aktivnog učenja uz uporabu tehnologija e-učenja postaje elementom opće pismenosti u društvu znanja, a aktivno upoznavanje studenata s e-učenjem postaje obavezom svakog modernog obrazovnog sustava i zadaćom svakog modernog sveučilišta.

## PODRUČJA STRATEŠKOG DJELOVANJA I PLANIRANE AKTIVNOSTI

Vežano uz provedbu ove strategije, na Sveučilištu u Zagrebu provodit će se aktivnosti unutar sjedećih područja strateškog djelovanja:

- A unapređenje formalno-pravnog i organizacijskog okruženja, osiguravanje održivosti
- B razvoj ljudskih potencijala
- C podrška nastavnicima
- D podrška studentima
- E razvoj obrazovnih sadržaja
- F razvoj temeljne i specifične infrastrukture

A	Unapređenje formalno-pravnog i organizacijskog okruženja, osiguranje održivosti	Nadležna / odgovorna tijela	Rok ostvarivanja / trajanje
A-1	<p><b>Uspostaviti i osigurati rad stalnog sveučilišnog Povjerenstva za e-učenje (PEU)</b> Svrha Povjerenstva je praćenje provođenja strategije e-učenja i aktivno predlaganje i poduzimanje mjera za uspješnu i učinkovitu primjenu e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu. Povjerenstvo aktivno surađuje s Odborom za nastavu Sveučilišta, te drugim tijelima i povjerenstvima nadležnim za nastavu i osiguravanje kvalitete.</p>	Senat / Rektorski kolegij	01.12.2007. / kontinuirano
A-2	<p><b>Osigurati kontinuirani rad sveučilišnog Ureda za e-učenje (UEU)</b> Svrha ureda je praćenje stanja primjene e-učenja na Sveučilištu, koordiniranje zajedničkih aktivnosti vezanih uz e-učenje na Sveučilištu, uspostava i podrška sveučilišnoj mreži za e-učenje, poticanje i koordiniranje izrade sveučilišnih standarda u području e-učenja, poticanje i promocija primjene e-učenja na Sveučilištu, podrška radu sveučilišnog Povjerenstva za e-učenje.</p>	Rektorski kolegij / Srce	odmah / kontinuirano
A-3	<p><b>Osigurati kontinuirani rad sveučilišnog Centra za e-učenje (CEU)</b> Svrha centra je pružanje podrške nastavnicima i studentima, podrška i suradnja s timovima za e-učenje na sastavnicama Sveučilišta, osiguravanje svima dostupne platforme za e-učenje, osiguravanje zajedničkih / središnjih resursa za potrebe e-učenja, promocija i poticanje primjene e-učenja.</p>	Srce / Rektorski kolegij	odmah / kontinuirano
A-4	<p><b>Sustavno planirati aktivnosti i sredstava za e-učenje na razini Sveučilišta</b> Potrebno je na godišnjoj razini planirati mjere vezane uz promoviranje i uvođenje e-učenja na Sveučilištu. Pri tome je potrebno planirati i osigurati potrebna financijska sredstva u proračunu Sveučilišta i infrastrukturu, a posebno ljudske resurse za realizaciju planova.</p>	Senat / Rektorski kolegij / PEU / UEU	01.09.2007. / kontinuirano

A-5	<p><b>Sustavno planirati aktivnosti i sredstava za e-učenje na svakoj sastavnici Sveučilišta</b> Potrebno je izraditi dugoročne planove uvođenja e-učenja na sastavnicama Sveučilišta i osigurati redovito donošenje i objavu planova primjene e-učenja na sastavnicama Sveučilišta. Pri tome je potrebno planirati i osigurati potrebne ljudske resurse i druga sredstva za realizaciju planova, uključujući financijska sredstva u proračunu sastavnice.</p>	Dekani / Fakultetska vijeća / UEU	01.11.2007. / kontinuirano
A-6	<p><b>Osigurati radna mjesta i formiranje lokalnih centara / grupa za podršku e-učenju</b> <b>Sustavno pratiti stanje primjene e-učenja na Sveučilištu</b> Potrebno je kontinuirano pratiti, evidentirati, analizirati i objavljivati podatke o stanju primjene e-učenja na Sveučilištu.</p>	⇒⇒ B-1 & B-2 UEU / PEU	odmah / kontinuirano
A-7	<p><b>Urediti prava intelektualnog vlasništva, prava Sveučilišta, prava sastavnica i prava nastavnika vezana uz e-kolegije i materijale za e-učenje nastale na Sveučilištu</b> Pitanje prava i zaštite intelektualnog vlasništva, posebno jasno definiranje međusobnih odnosa i prava Sveučilišta/sastavnica i nastavnika-autora postaju važna pitanja u okruženju e-učenja.</p>	Rektorski kolegij / UEU / Dekani / Fakultetska vijeća	31.12.2008.
A-8	<p><b>Osigurati formalno priznavanje elektroničkih dokumenata i formalno-pravno omogućiti provođenje ispitivanja studenata uz pomoć elektroničkih sustava</b> Polazeći od postojećeg zakonodavnog okruženja (Zakon o elektroničkom potpisu, Zakon o elektroničkoj ispravi) formalno-pravno regulirati postupke vrednovanja znanja pomoću elektroničkih sustava.</p>	Rektorski kolegij / UEU / Dekani	31.12.2008.
A-9	<p><b>Potaknuti i podržati istraživanja u području e-učenja</b> E-učenje je povezano s promjenama u pedagoškim načelima i metodologiji nastave. Potrebno je osigurati kontinuirano istraživanje pedagoških modela primjerenih e-učenju i učinkovitih modela primjene ICT u obrazovanju.</p>	Senat / Rektorski kolegij / Fakultetska vijeća / Dekani	odmah / kontinuirano
A-10	<p><b>Istražiti potrebu i sukladno tome potaknuti osnivanje diplomskog, a s vremenom i poslijediplomskog studija iz područja e-učenja</b> Za upravljanje i organizaciju sustava obrazovanja potrebno je osigurati kvalificirane stručnjake, koji će omogućiti upravljanje razvojem i napretkom sustava. Istovremeno, na tržištu rada rasti će potreba za stručnjacima iz područja upravljanja obrazovanjem i e-učenjem. Kod pokretanja studija moguće se osloniti i surađivati s postojećim specijalističkim obrazovnim programima (E-Learning Akademija) ili surađivati s drugim sveučilištima u Hrvatskoj ili svijetu.</p>	Senat / Rektorski kolegij / Fakultetska vijeća / Dekani	01.01.2009. / 31.12.2010.

A-11	<p><b>Primijeniti e-učenje u novim sveučilišnim programima cjeloživotnog učenja</b></p> <p>Sveučilište treba razviti nove programe cjeloživotnog obrazovanja i intenzivnije se uključiti na to tržište obrazovnih usluga. Prema iskustvima i praksi mnogih europskih sveučilišta e-učenje se, zbog prednosti koje donosi, intenzivno primjenjuje upravo u programima cjeloživotnog učenja.</p>	Rektorski kolegij / Dekani / Fakultetska vijeća	01.01.2009. / kontinuirano
A-12	<p><b>Poticati i ostvariti međusveučilišnu i međuinstitucionalnu suradnju unutar Hrvatske u području primjene e-učenja i razvoja sadržaja za e-učenje</b></p> <p>Uvođenje e-učenja i stvaranje sadržaja za e-učenje je vremenski zahtjevan i skup proces, koji se može ubrzati i pojednostiti kroz suradnju s drugim sveučilištima i institucijama, uključujući i eventualno stvaranje zajedničkih konzorcija za pojedina područja.</p>	Rektorski kolegij / UEU / CEU / Dekani	odmah / kontinuirano
A-13	<p><b>Poticati i ostvarivati međunarodnu međusveučilišnu i međuinstitucionalnu suradnju u području primjene e-učenja i razvoja sadržaja za e-učenje</b></p> <p>Osim suradnje na izradi zajedničkih sadržaja za e-učenje, potrebno je osigurati prijenos znanja i iskustava u području e-učenja s drugih sveučilišta, kao i pristup europskim i globalnim repozitorijima obrazovnih sadržaja i modula.</p>	Rektorski kolegij / UEU / CEU / Dekani	odmah / kontinuirano
<b>B</b>	<p><b>Razvoj ljudskih potencijala</b></p>	<b>Nadležna / odgovorna tijela</b>	<b>Rok ostvarivanja / trajanje</b>
B-1	<p><b>U sustav radnih mjesta na Sveučilištu "ugraditi" radna mjesta tutora i radna mjesta tehničkog osoblja za podršku e-učenju</b></p> <p>Uz uporabu ICT moguće je učinkovito i kvalitetno organizirati proces obrazovanja, ukoliko je nastavnicima na raspolaganju potreban broj asistenata-tutora i učinkovit tim za podršku. Nova radna mjesta je potrebno osigurati kako na razini Sveučilišta, tako i na razini svake sastavnice.</p>	Rektorski kolegij / Dekani	odmah / 01.01.2009.
B-2	<p><b>Potaknuti i osigurati uvjete za formiranje i rad centara / grupa za podršku e-učenju na sastavnicama Sveučilišta</b></p> <p>S obzirom na veličinu Sveučilišta i specifičnost pojedinih sastavnica, osim središnjih službi svakako je potrebno potaknuti i podržati uspostavu i djelovanje lokalnih grupa (na pojedinim sastavnicama i centara) za e-učenje, koji će omogućiti kvalitetniju podršku nastavnicima. Članovi takvih lokalnih centara / grupa zapošljavaju se na sastavnicama, ali djeluju kao dio sveučilišne mreže za podršku e-učenju.</p>	Rektorski kolegij / Dekani / Fakultetska vijeća	odmah / 01.01.2009.
B-3	<p><b>Uspostaviti i podržati mrežu stručnjaka i promotora e-učenja na Sveučilištu s ciljem razmjene iskustava i međusobnog pomaganja</b></p> <p>Za uspjeh i ubrzanje procesa uvođenja i primjene e-učenja važno je povezati sve pojedince i grupe koje rade na razvoju, primjeni i podršci e-učenju, osigurati razmjenu iskustava i suradnju, zajedničko rješavanje problema i ostvarivanje razvojnih iskoraka.</p>	UEU / CEU / Dekani	01.12.2007. / kontinuirano

B-4	<p><b>Pokrenuti i održavati programe promocije i upoznavanja nastavnika s mogućnostima e-učenja</b> Važno je sustavno, redovito i ustrajno kroz promotivne i stručne aktivnosti i događanja upoznavati nastavnike s osnovnim i novim mogućnostima koje e-učenje i ICT donosi u području učenja i podučavanja i time podizati razinu osviještenosti i poznavanja e-učenja na Sveučilištu.</p>	UEU / CEU	01.12.2007. / kontinuirano
B-5	<p><b>Organizirati godišnji skup stručnjaka, nastavnika i studenata o stanju i napretku e-učenja na Sveučilištu</b> Organizacijom godišnjeg skupa omogućiti prezentiranje rezultata i razmjenu iskustava u području primjene e-učenja na Sveučilištu.</p>	Srce / UEU / CEU	30.06.2008. / kontinuirano
B-6	<p><b>Pokrenuti i održavati tečajeve i radionice o tehnologijama i pedagoškim aspektima e-učenja</b> Važno je osigurati i učiniti redovito dostupnima tečajeve i radionice (uključujući i on-line) za nastavnike, kako uvodne tako i one s naprednim sadržajima i novostima u području metodologija i tehnologija e-učenja. Pri organizaciji radionica osloniti se i na iskustvo nastavnika na Sveučilištu, koji već koriste e-učenje na pedagoški i tehnološki primjeren način.</p>	CEU / UEU / lokalni timovi za e-učenje	01.01.2008. / kontinuirano
B-7	<p><b>Uvrstiti teme o tehnologijama i pedagoškim / metodološkim aspektima e-učenja u programe usavršavanja sveučilišnih nastavnika</b> Unutar sustava kontinuiranog usavršavanja nastavnika uvrstiti pregledne teme o mogućnostima e-učenja i module s osnovnim elementima metodologije i tehnologija e-učenja, s obzirom da se radi o temeljnim kvalifikacijama modernog sveučilišnog nastavnika.</p>	Rektorski kolegij / Dekani / Centri za obrazovanje nastavnika	01.01.2008. / kontinuirano
B-8	<p><b>Omogućiti nastavnicima pohađanje specijalističkih programa i poslijediplomskih i doktorskih studija u području e-učenja</b> Znanstveno ili stručno usavršavanje u području e-učenja je jedan od mogućih logičnih pravaca razvoja i napredovanja sveučilišnog nastavnika, koji je ujedno u interesu unapređenja organizacije i kvalitete nastave. Stoga treba podržati nastavnike dodjelom stipendija i plaćanjem troškova pohađanja poslijediplomskih i doktorskih studija iz područja e-učenja (u prvom koraku na europskim i svjetskim sveučilištima, a nakon uspostave i na hrvatskim sveučilištima), kao i pohađanja kvalitetnih specijalističkih programa (npr. dvosemestrane CARNetova E-Learning Akademije). Na svakoj sastavnici Sveučilišta treba postojati osoba koja je završila program stručnog usavršavanja iz područja e-učenja i na svakoj je sastavnici da jednom zaposleniku omogućiti takvo usavršavanje. Istodobno, tamo gdje takva potreba postoji, fakulteti se potiču da takvo obrazovanje omoguće i ostalim zainteresiranim. Nadalje, treba poticati i priznavati i neformalno i informavno učenje o e-učenju.</p>	Dekani / Fakultetska vijeća	odmah / kontinuirano

C	Podrška nastavnicima	Nadležna / odgovorna tijela	Rok ostvarivanja / trajanje
5	<p><b>Upotpuniti sustav napredovanja nastavnika na način da se primjereno vrednuju ulaganja nastavnika u unapređenje sveučilišnog obrazovanja i posebno u e-učenje</b></p> <p>U aktualnim uvjetima Rektorskog zbora kao jedan od alternativnih kriterija za napredovanje u znanstveno-nastavnim zvanjima, postoji i kriterij vezan uz razvoj e-učenja. Međutim, taj je kriterij nejasno izrečen, pa kao takav ne prepoznaje stvarne doprinose u tom području. Tome doprinose i različiti odnos koji prema tom kriteriju imaju pojedina matična povjerenstva. Potrebno je stoga ovaj kriterij jasnije definirati i opremiti pojašnjenjima kojima bi se mogle služiti nadležna povjerenstva i tijela.</p>	<p>Senat / Rektorski kolegij / Sveučilišna povjerenstva / Fakultetska vijeća / Dekani</p>	<p>30.06.2008.</p>
6	<p><b>Uspostaviti sustav normiranja rada nastavnika koji u satnici nastavnika priznaje adekvatno vrijeme za izradu, pripremu i izvođenje nastave primjenom metoda i tehnologija e-učenja</b></p> <p>E-učenje predstavlja inovaciju u podučavanju, a promovira i podrazumijeva dodatnu kontinuiranu usmjerenost nastavnika na studenta i njegove potrebe. Utoliko izrada, priprema i izvođenje nastave zahtjeva veliko ulaganje ljudskih resursa, a posebno rada nastavnika. Stoga je potrebno usvojiti primjere dobre prakse kad se radi o priznavanju vremena za izradu i provođenje e-kolegija, a u slučaju izrade sveučilišnih normi za izvođenje nastave, vrednovati ulaganja nastavnika u primjenu e-učenja.</p>	<p>Senat / Rektorski kolegij / Sveučilišna povjerenstva / Dekani / Fakultetska vijeća</p>	<p>30.06.2008.</p>
7	<p><b>Osigurati i učiniti dostupnim nastavnicima specijalistička znanja i vještine za izradu materijala i provođenje e-učenja</b></p> <p>Osim obrazovnih aktivnosti i mogućnosti usavršavanja, nastavnicima treba omogućiti da putem nastavničkog web portala za e-učenje pristupaju kvalitetnim materijalima o različitim aspektima e-učenja, te razmjenjuju iskustva putem foruma i rasprava unutar interesnih skupina.</p>	<p>CEU / lokalni timovi za e-učenje</p>	<p>01.01.2008. / kontinuirano</p>
8	<p><b>U sustav radnih mjesta na Sveučilištu "ugraditi" radna mjesta tutora i radna mjesta tehničkog osoblja za podršku e-učenja, te organizirati lokalne centre / grupe za podršku</b></p>	<p>⇒⇒⇒ B-1 &amp; B-2</p>	
9	<p><b>Omogućiti nastavnicima obrazovanje i usavršavanje u području e-učenja i primjene ICT u obrazovanju</b></p>	<p>⇒⇒⇒ B-6 &amp; B-8</p>	
10	<p><b>Pokrenuti i provoditi program posebno povoljne nabave računalne opreme za nastavnike</b></p> <p>Posjedovanje odgovarajuće računalne i komunikacijske (mrežne) opreme na radnom mjestu i kod kuće postaje pretpostavka za e-učenje, pa kroz posebne dogovore s dobavljačima treba nastavnicima osigurati posebne skupne akademske popuste za nabavu ICT opreme.</p>	<p>Rektorski kolegij / Dekani</p>	<p>01.01.2008. / kontinuirano</p>
11	<p><b>Osigurati kvalitetan i povoljan pristup Internetu za nastavnike i studente Sveučilišta</b></p>	<p>⇒⇒⇒ F</p>	

D	Podrška studentima	Nadležna / odgovorna tijela	Rok ostvarivanja / trajanje
D-1	<p><b>Pokrenuti i provoditi program posebno povoljne nabave računalne opreme za studente</b> Posjedovanje odgovarajuće računalne i komunikacijske (mrežne) opreme postaje pretpostavka za e-učenje, pa kroz posebne dogovore s dobavljačima treba studentima osigurati posebne skupne akademske popuste za nabavu ICT opreme.</p> <p>Ovisno o općim okolnostima u akademskoj godini 2008./2009. ili 2009./2010. propisati da je posjedovanje odgovarajućeg osobnog / prijenosnog računala preduvjet studiranja na Sveučilištu u Zagrebu.</p>	<p>Rektorski kolegij / Dekani</p>	<p>01.01.2008. / kontinuirano</p>
D-2	<p><b>Osigurati kvalitetan i povoljan pristup Internetu za nastavnike i studente Sveučilišta</b></p>	<p>⇒⇒ F</p>	
D-3	<p><b>Pokrenuti i održavati tečajeve i radionice za uporabu virtualnog okruženja za učenje i savjetovanište za studente na sastavnicama</b> Studentima treba olakšati učenje u virtualnom okruženju (VLE / LMS) kroz organizaciju kratkih tečajeva i/ili radionica o uporabi VLE / LMS i drugih ICT alata koji se koriste u podučavanju, kao i savjetovanište/helpdesk službu za pomoć pri uporabi VLE / LMS.</p>	<p>Dekani / Prodekani za nastavu</p>	<p>01.10.2008. / kontinuirano</p>
D-4	<p><b>Uspostaviti sustav vrednovanje angažmana studenata uključenih u podršku i razvoj e-učenja</b> Uspostaviti i planirati sustav koji će vrednovati angažman studenata na razvoju / organizaciji / provođenju e-učenja. Studenti mogu sudjelovati u poslovima razvoja sadržaja, podrške nastavnicima i studentima, provođenju e-učenja i slično. Vrednovanje je moguće npr. dodjelom dodatnih ECTS bodova, isplatom naknade ili na drugi način.</p>	<p>Dekani / Prodekani za nastavu</p>	<p>01.10.2008.</p>
D-5	<p><b>U okviru postupka dodjele Rektorove nagrade nagradivati i studente za poseban doprinos primjeni e-učenja na Sveučilištu</b> Osigurati da se kod odabira prijedloga za Rektorovu nagradu odabiru i posebno ističu i iskoraci u području primjene e-učenja, odnosno općenito primjene ICT u obrazovanju.</p>	<p>Rektor / Povjerenstvo za dodjelu rektorove nagrade</p>	<p>01.10.2007.</p>
D-6	<p><b>Poticati i uspostaviti e-portfolio sustav na Sveučilištu i/ili na sastavnicama Sveučilišta</b> Sustav unificiranog (interoperabilnog) evidentiranja stečenih kvalifikacija i iskustava tijekom obrazovanja treba pomoći studentima ne samo u ostvarivanju mobilnosti tijekom studija, nego i olakšati njihovo zapošljavanje i početak profesionalne karijere.</p>	<p>Rektorski kolegij / UEU / CEU / Srce / Fakultetska vijeća / fakultetske IT službe</p>	<p>01.10.2008.</p>

E	Razvoj obrazovnih sadržaja	Nadležna / odgovorna tijela	Rok ostvarivanja / trajanje
1	<p><b>Definirati sveučilišne standarde i preporuke za materijale za e-učenje</b></p> <p>S obzirom na visoku cijenu izrade materijala za e-učenje poželjno je definirati pedagoške i tehničke standarde i preporuke za materijale za e-učenje, koji će osigurati njihovu kvalitetu, kompatibilnost s drugim sadržajima, mogućnost višekratnog i višestrukog korištenja unutar i izvan Sveučilišta.</p> <p>Obvezujuće standarde treba ograničiti na temeljna pedagoška načela, propisana za sveučilišnu nastavu i na temeljne tehničke norme, općeprihvaćene na europskim sveučilištima, a na ostala pitanja primijeniti preporuke i primjere dobre prakse.</p> <p>Kao polazište može poslužiti dokument koji je izradila skupina sveučilišnih nastavnika na poticaj CARNeta 2005. godine i zaključci EQIBELT radionice o standardima i preporukama za e-učenje, koja je održana 2006. godine.</p>	<p>Odbor za nastavu / UEU / CEU / lokalni timovi za e-učenje</p>	<p>01.10.2008.</p>
2	<p><b>Definirati kriterije, propisati i provoditi postupak odobravanja i vrednovanja materijala za e-učenje</b></p> <p>Materijali za e-učenje su legitimni i punopravni obrazovni materijali za učenje i podučavanje na Sveučilištu u Zagrebu i kao takvi podliježu postupku procjene, vrednovanja i odobravanja kao i drugi obrazovni materijali (skripte, sveučilišni udžbenici i slično).</p> <p>Kao polazište za klasifikaciju i postupak vrednovanja materijala za e-učenje može poslužiti dokument koji je izradila skupina sveučilišnih nastavnika na poticaj CARNeta 2005. godine.</p>	<p>Rektorski kolegij / Senat / UEU / Odbor za nastavu / Povjerenstvo za nastavnu literaturu</p>	<p>01.10.2008.</p>
3	<p><b>Osigurati ravnopravnost materijala za e-učenje pri odlučivanju o napredovanju nastavnika (izboru u zvanja)</b></p> <p>U uvjetima Rektorskog zbora kod izbora u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog i redovitog profesora, naveden je alternativni uvjet o "postavljanju na web predavanja iz 2 kolegija" i da su ti tekstovi "pozitivno ocijenjeni od stručnog povjerenstva". (uvjet (1)). Potrebno je riješiti dva pitanja: (a) uvesti standarde koji definiraju materijale za e-učenje i (b) odrediti koje je to povjerenstvo nadležno za ocjenu tih materijala. Nadalje, zbog motiviranja nastavnika za izradu materijala za e-učenje trebalo bi uvjet (1) podijeliti na dva uvjeta; prvi, koji bi sadržavao autorstvo klasičnih sveučilišnih udžbenika i drugi, koji bi govorio o autorstvu e-materijala (čija bi kvaliteta bila ocijenjena od strane nadležnog povjerenstva).</p>	<p>Rektorski kolegij / Senat / Povjerenstvo za nastavnu literaturu / Fakultetska vijeća</p>	<p>01.10.2008.</p>
4	<p><b>Uspostaviti sveučilišni repozitorij materijala za e-učenje</b></p> <p>Na razini sveučilišta, a u skladu s usvojenim standardima, treba uspostaviti i održavati repozitorij materijala za e-učenje, koji će biti opremljeni meta podacima potrebnim da se omogući kvalitetna pohrana i pretraživanje, odnosno višestruka uporaba materijala.</p>	<p>UEU / CEU / Srce</p>	<p>01.10.2008.</p>

5	<p><b>Uspostaviti Fond za nagrade za najbolje e-kolegije Sveučilišta i provoditi godišnji natječaj za najbolje sveučilišne e-kolegije</b></p> <p>Cilj je istaknuti pozitivne / najbolje primjere uporabe tehnologije u obrazovanju i primjereno nagraditi autore/autorske timove za ostvareni iskorak.</p>	Rektorski kolegij / PEU / UEU	01.11.2007. / kontinuirano
6	<p><b>Uspostaviti i osigurati djelovanje Fonda za troškove izrade e-kolegija</b></p> <p>Svrha fonda je putem natječaja osigurati predlagateljima najboljih projekata početna sredstva za izradu e-kolegija, posebno za angažman specijalista (npr. web dizajnera, računinskih animatora, stručnjaka za simulacijske modele, metodičara i sl.).</p>	Rektorski kolegij / UEU	01.01.2008. / kontinuirano
7	<p><b>Za svaki sveučilišni kolegij obavezno / automatski otvarati virtualni prostor unutar VLE / LMS</b></p> <p>Ovom mjerom želi se potaknuti sve nastavnike da barem u minimalnoj mjeri ostvare prisutnost svojih kolegija u virtualnom prostoru za e-učenje.</p> <p>Pristup prostoru kolegija unutar VLE / LMS treba omogućiti i putem stranice kolegija unutar ISVU.</p>	UEU / CEU / Srce / Lokalni timovi za e-učenje & IT timovi	01.10.2008. / kontinuirano
F	<p><b>Razvoj temeljne i specifične infrastrukture</b></p>	<b>Nadležna / odgovorna tijela</b>	<b>Rok ostvarivanja / trajanje</b>
1	<p><b>Osigurati višeslužnu širokopojasnu mrežu velike propusnosti i s funkcionalnostima koje omogućavaju upravljanjem kvalitetom usluge</b></p> <p>U suradnji s nacionalnom akademskom i istraživačkom mrežom CARNet osigurati za potrebe Sveučilišta, pa i sveučilišnog obrazovanja, višeslužnu širokopojasnu mrežu velike propusnosti (u svim segmentima mreže, tj. 'end-to-end') i s funkcionalnostima koje omogućavaju upravljanje kvalitetom usluge.</p>	Srce / Rektorski kolegij	odmah / kontinuirano
2	<p><b>Osigurati povoljne uvjete za širokopojasni pristup internetu za sve nastavnike i studente (na radnom mjestu i od kuće/iz studentskog doma)</b></p> <p>U suradnji s CARNetom ili kroz neposredne kontakte s davateljima internetskih usluga osigurati nastavnicima i studentima širokopojasni pristup Internetu od kuće pod najpovoljnijim uvjetima.</p> <p>Pri tome se uzima u obzir činjenica da je za sve studente smještene u studentske domove već osiguran kroz projekt StuDOM brzi (broadband) pristup Internetu.</p> <p>Kako su praktički sve lokacije Sveučilišta spojene na jezgru CARNetove mreže za širokopojasni pristup Internetu na radnim mjestima potrebne je eventualno unaprijediti lokalne i bežične mreže.</p>	Srce / Rektorski kolegij / Dekani	odmah / kontinuirano
3	<p><b>Uspostaviti jedinstvenu sveučilišnu bežičnu mrežu (UNIZG WIRELESS) za pristup Internetu</b></p> <p>Fleksibilna mogućnost bežičnog pristupa Internetu na svim lokacijama Sveučilišta u Zagrebu važna je za provedbu e-učenja.</p>	Srce / Rektorski kolegij / Dekani	30.06.2008.

☞	Osigurati posebno povoljne uvjete nabave računalne opreme za nastavnike i studente	⇒⇔ C-4 & D-1
T <sub>1</sub>	<p><b>Podržati razvoj i unaprijediti ICT infrastrukturu na sastavnicama</b></p> <p>Iako se planira potpuna opremljenost nastavnika i studenata osobnom računalnom opremom, potrebno je u prijelaznom razdoblju osigurati na sastavnicama uvjete za jednostavan pristup Internetu svim studentima.</p> <p>Dugoročno, potrebno je osigurati lokalnu mrežnu infrastrukturu za širokopojasni (bežični i žičani) pristup Internetu za sve studente i nastavnike, kao i resurse potrebne za ispitivanje studenata putem elektroničkih sustava.</p>	<p>Dekani</p> <p>kontinuirano</p>
T <sub>2</sub>	<p><b>Uporabu različitih oblika videokonferencijskih sustava učiniti jednostavnijom i dostupnijom svim nastavnicima i studentima</b></p> <p>Iako su videokonferencijski sustavi već dugo i u načelu zadovoljavajuće prisutni u sustavu visokog obrazovanja u Hrvatskoj, potrebno je njihovu uporabu učiniti jednostavnijom i dostupnijom nastavnicima i studentima. Navedeno se posebno odnosi na sobne i osobne (stolne) videokonferencijske veze, kao i na autonomiju nastavnika pri uporabi VC sustava u učionici.</p>	<p>Srce / CEU</p> <p>31.12.2007. / kontinuirano</p>
T <sub>3</sub>	<p><b>Potaknuti i ostvariti integraciju informacijskih sustava na Sveučilištu (poslovni, administrativni, VLE / LMS, knjižnični i sl.)</b></p> <p>Integracija informacijskih sustava i stvaranje jedinstvenog sučelja prema njima za krajnje korisnike važan je preduvjet učinkovitosti funkcioniranja Sveučilišta i zadovoljstva nastavnika i studenata. Osim integracije s poslovnim sustavima, za e-učenje je od posebne važnosti uspješno djelovanje i integracija sa sveučilišnim i fakultetskim knjižničnim sustavima, kroz koje je potrebno osigurati prava i tehnički (praktično) omogućiti nastavnicima i studentima pristup potrebnim elektroničkim publikacijama i izvorima.</p>	<p>Rektorski kolegij Dekani / Srce</p> <p>31.12.2008.</p>
T <sub>4</sub>	<p><b>Uspostaviti i održavati pouzdanu i svima na Sveučilištu dostupnu platformu za e-učenje (VLE / LMS)</b></p> <p>Na razini Sveučilišta osigurati pouzdanu platformu za e-učenje (VLE / LMS), koju će koristiti nastavnici sa sastavnica na kojima ne postoje takve platforme ili nastavnici koji prednost daju odabranoj i podržanoj sveučilišnoj platformi.</p>	<p>Srce / CEU</p> <p>01.10.2007. / kontinuirano</p>
T <sub>5</sub>	<p><b>Uspostaviti i održavati pouzdane i svima na Sveučilištu dostupne poslužitelje za multimedijalne sadržaje (npr. streaming)</b></p> <p>Na razini Sveučilišta osigurati poslužitelje za multimedijalne sadržaje (npr. video), koje će koristiti nastavnici sa sastavnica na kojima ne postoje takvi poslužitelji ili usluge.</p>	<p>Srce / CEU</p> <p>prema potrebi</p>

## PRAĆENJE OSTVARIVANJA STRATEGIJE

Zbog praćenja ostvarivanja ove strategije, odnosno uvjeta za primjenu i razine primjene e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu, kontinuirano će se tijekom razdoblja od 2007. do 2010. godine utvrđivati i pratiti sljedeći kvantitativni pokazatelji:

Oznaka	Pokazatelj	Očekivana vrijednost 31.12.2010.
PeU01	Postotak kolegija koji osnovne informacije o sadržaju i obrazovnim ciljevima pružaju putem web stranica	100%
PeU02	Postotak kolegija koji aktivno koriste virtualno okruženje za učenje (VLE / LMS) za isporuku materijala i komunikaciju sudionika u obrazovnom procesu	50%
PeU03	Postotak nastavnika i suradnika koji aktivno koriste virtualno okruženje za učenje (VLE / LMS) i Web 2.0 tehnologije u procesu podučavanja	60%
PeU04	Postotak studenata na završnoj godini preddiplomskog studija koji je aktivno koristio virtualno okruženje za učenje (VLE / LMS) i Web 2.0 tehnologije u procesu učenja	100%
PeU05	Broj (na godišnjoj razini) materijala za e-učenje odobrenih od strane nadležnog sveučilišnog povjerenstva	30
PeU06	Broj (na godišnjoj razini) nastavnika i suradnika uključenih u programe usavršavanja	500
PeU07	Broj (na godišnjoj razini) nastavnika i suradnika uključenih u programe osposobljavanja za uporabu tehnologija e-učenja	500
PeU08	Broj osoba (FTE - full time equivalent) angažiranih na Sveučilištu na potpori e-učenju	70
PeU09	Broj (na godišnjoj razini) kolegija prijavljenih na sveučilišni natječaj za najbolji e-kolegij	50
PeU10	Porast udjela sredstava za unapređenje nastave u proračunu Sveučilišta	pozitivan (svake godine)
PeU11	Porast udjela sredstava za izgradnju, održavanje i podršku uporabi ICT infrastrukture u proračunu Sveučilišta	pozitivan (svake godine)
PeU12	Broj računala (na godišnjoj razini) nabavljenih temeljem posebnih uvjeta za nastavnike i studente Sveučilišta	2500
PeU13	Postotak lokacija Sveučilišta u Zagrebu "pokrivenih" sveučilišnom bežičnom mrežom	95%

Za kontinuirano kvalitativno i kvantitativno praćenje primjene e-učenja i praćenje provođenja ove strategije na Sveučilištu u Zagrebu nadležan je sveučilišni Ured za e-učenje.

Ured za e-učenje podnosi Senatu Sveučilišta u Zagrebu i Povjerenstvu za e-učenje jednom godišnje izvještaj o stanju e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu.

Povjerenstvo za e-učenje i Ured za e-učenje predlažu Senatu potrebne dodatne mjere za unapređenje primjene e-učenja i provedbu ove strategije.