

# E-učenje: djelotvorna potpora prijenosu znanja

---

Žižak, Mirza

Conference presentation / Izlaganje na skupu

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:993252>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-14**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine  
Digital Repository](#)





# Struktura



- E-učenje
- Primjena e-učenja na MEFu
  - Donošenje Strategije razvoja e-učenja
  - Izrada i implementacija LMSa
  - Edukacija nastavnika za rad u LMSu
- Budući pravci u razvoju e-učenja i LMSa

# e-učenje (e-learning)



- Što je e-učenje (e-learning)?
- “Učenje uz pomoć informacijsko –komunikacijskih tehnoloških alata.”
  - *Post-16 E-learning Strategy Task Force*
- “Suprotno onom što često čujemo, e-learning nije samo alat, zapravo uopće nije alat. E-learning je vrsta komunikacijskog kanala, kanala kroz koji se odvija učenje. Poput komunikacije licem u lice, poput tiska ili telefona. Poput TV i audio-video sustava.”
  - *E-learning´s greatest hits, Clive Shepherd*

# E-učenje: Definicija



E-učenje (u širem smislu) je proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) koji se provodi uz uporabu nekog oblika informacijske i komunikacijske tehnologije (ICTa), a s ciljem unapređenja kvalitete nastavnog procesa i rezultata obrazovanja

*iz Sveučilišne Strategije razvoja e-učenja*

- E-učenje nije zamjena za klasično učenje.
- E-učenje služi kao kvalitativna dopuna ili nadogradnja postojećem obrazovnom procesu.
- Tehnologija ne zamjenjuje nastavnika

# Tumačenja e-učenja

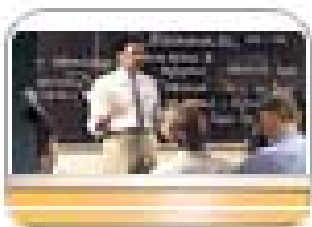


- **Prema kontinuumu poučavanja (grupa autora)**
  - e-učenje se razlikuje prema mjestu i načinima izvođenja nastave



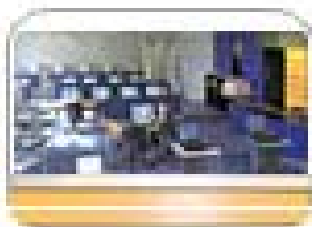
- **Prema Bonku i sur.**
  - kategorizacija prema nivoima integracije **weba** u nastavu
- **Prema Zemsky i Massy**
  - kategorizacija e-učenja prema tržišnom pristupu
    - za učenje na daljinu
    - e-learning kao elektronički posredovano učenje (npr. simulacijski programi, edukacijski programi)
    - kao softver za pomoć pri učenju i podučavanju (misli se uglavnom na uporabu sustava za upravljanje učenjem, *eng.* LMS, npr. Moodle, WebCT)

# e-učenje kao kontinuum poučavanja

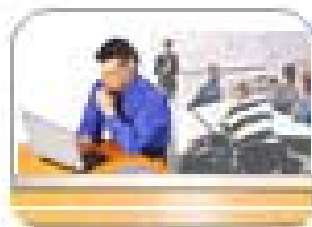


**klasična  
učionica**

**f2f nastava  
(licem u lice)**



**pomagala  
u nastavi**



**kombinirani  
model nastave**

**R1**

**R2**

**R3**



**online  
nastava**

**učenje i poučavanje  
se odvija isključivo  
uz pomoć  
tehnologije**

**e-learning**

ne koriste se tehnologije osim npr. tekst procesor (Word) za pripremanje nastave

prezentacije (PowerPoint) multimedijски CD-ROMovi web sjedišta za kolegije s hipermedijskim sadržajima za učenje programi za testiranje e-mail i mailing liste

kombinacija klasične nastave u učionici i nastave uz pomoć tehnologija

**primjena LMSa  
razine**

**R1 - R2 - R3**

predmeti koji se dostavljaju putem Interneta (kao Web sjedišta ili putem LMSa) Videokonferencije

# E-učenje je multidimenzionalni proces

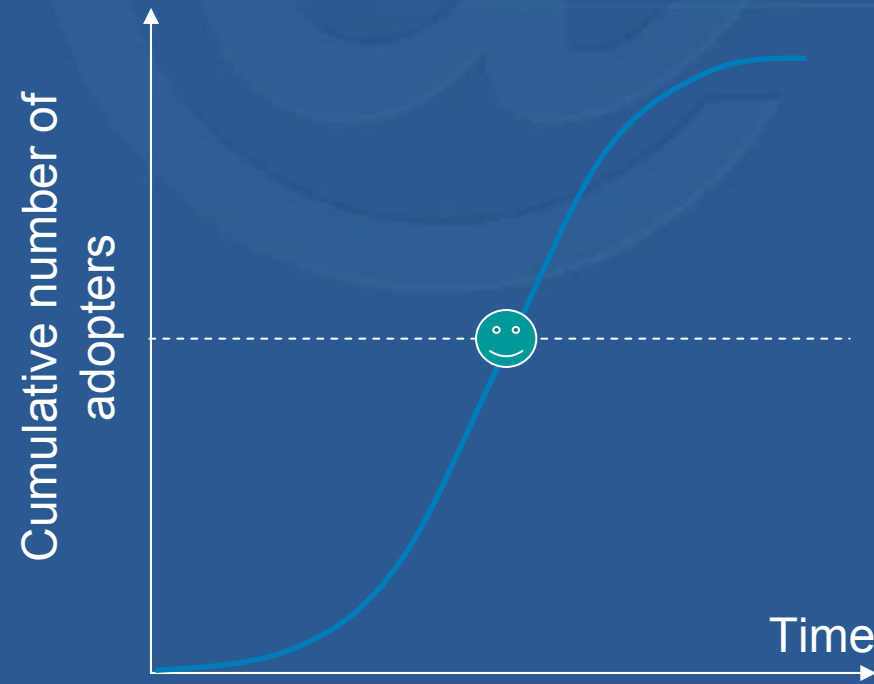


**e-učenje** se kao multidimenzionalni proces razvija u dva područja:

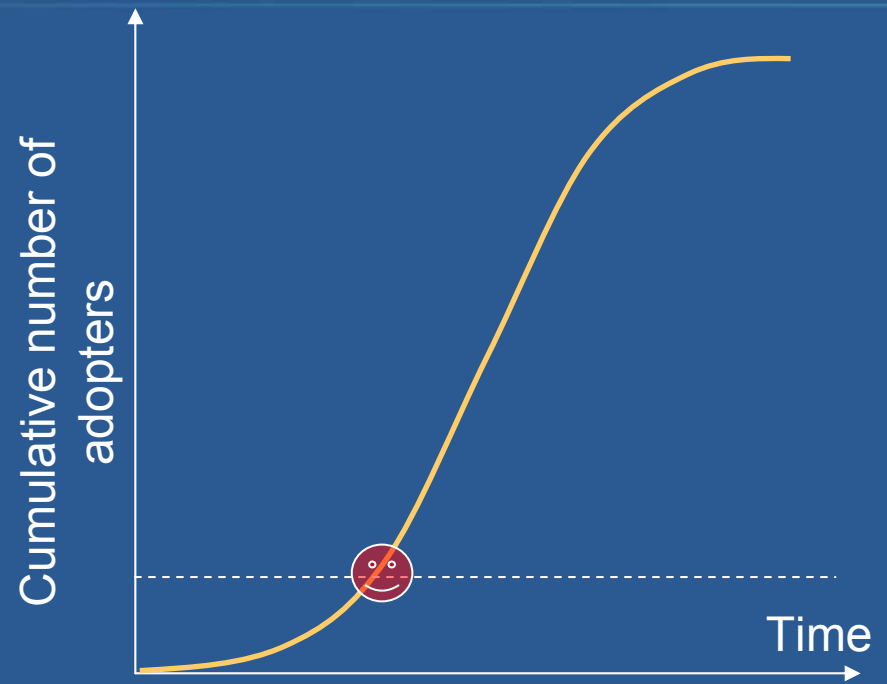
- **područje tehnologije**
- **područje pedagogije** (podučavanje i učenje).



# E-učenje inovacije



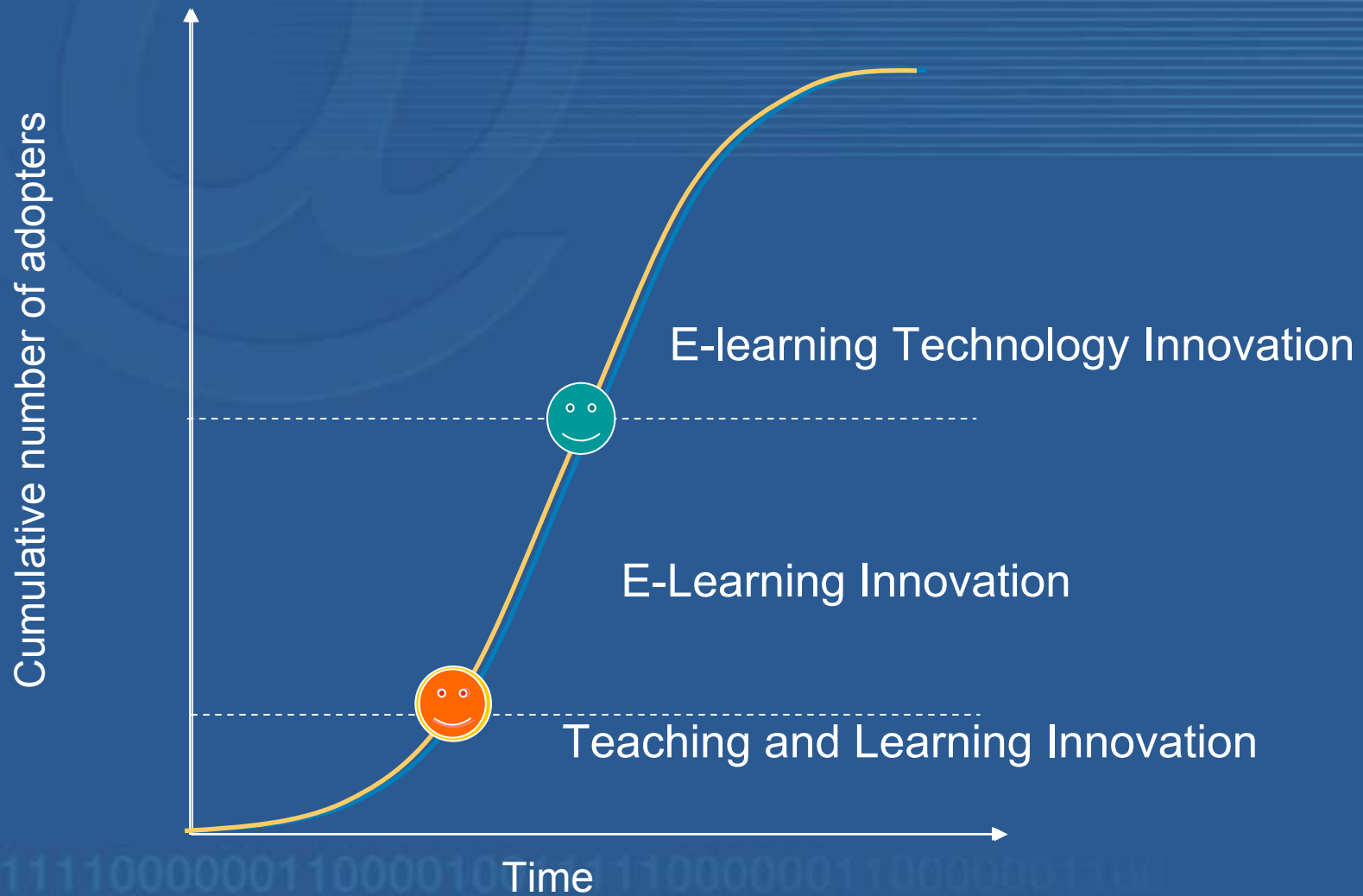
E-learning Technology Innovation



Teaching and Learning Innovation



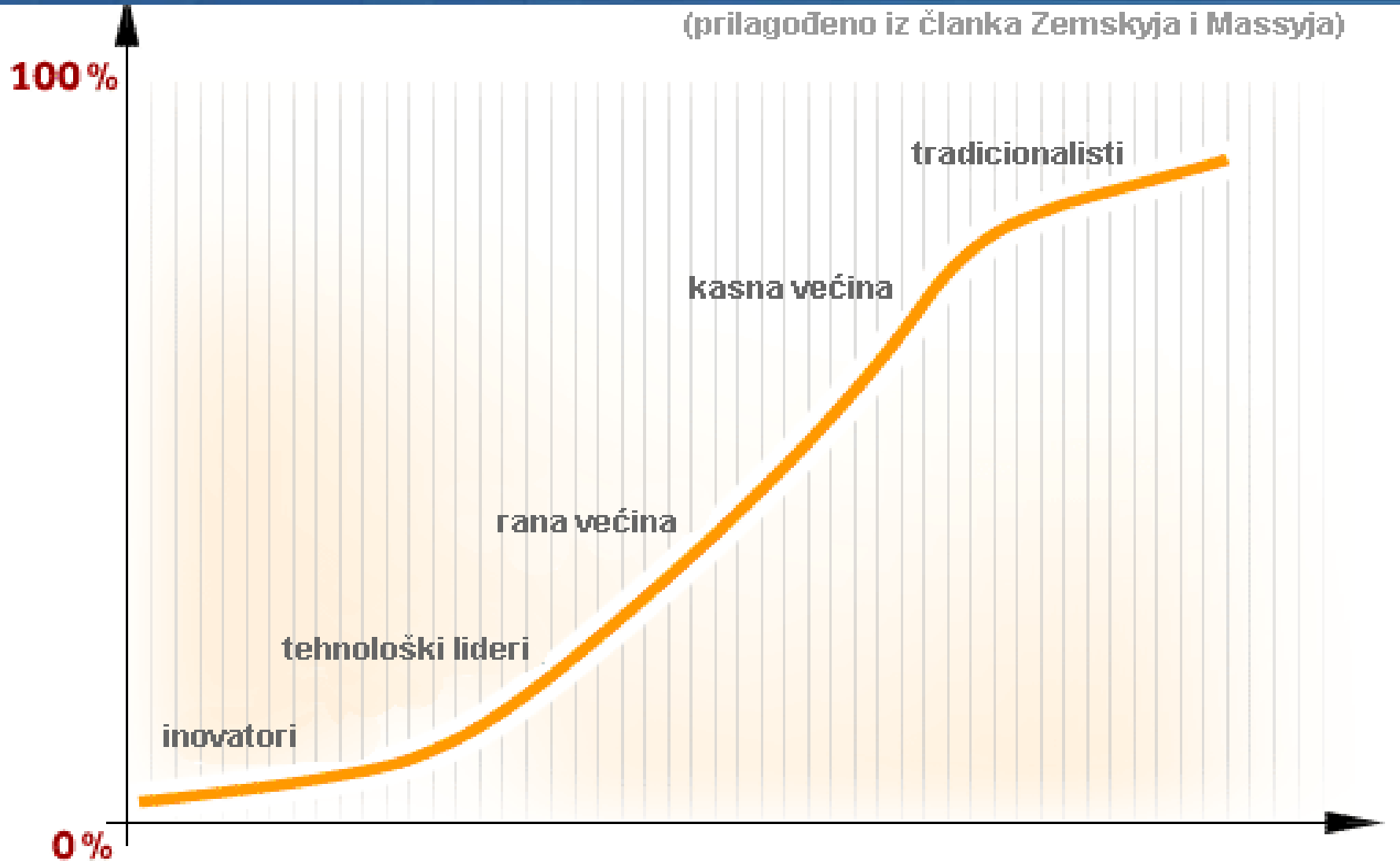
# E-učenje inovacije



# Faze prihvaćanja tehnologije



(prilagođeno iz članka Zemskyja i Massyja)



# Motivacija za uvođenje promjena u edukaciju

## - opći razlozi

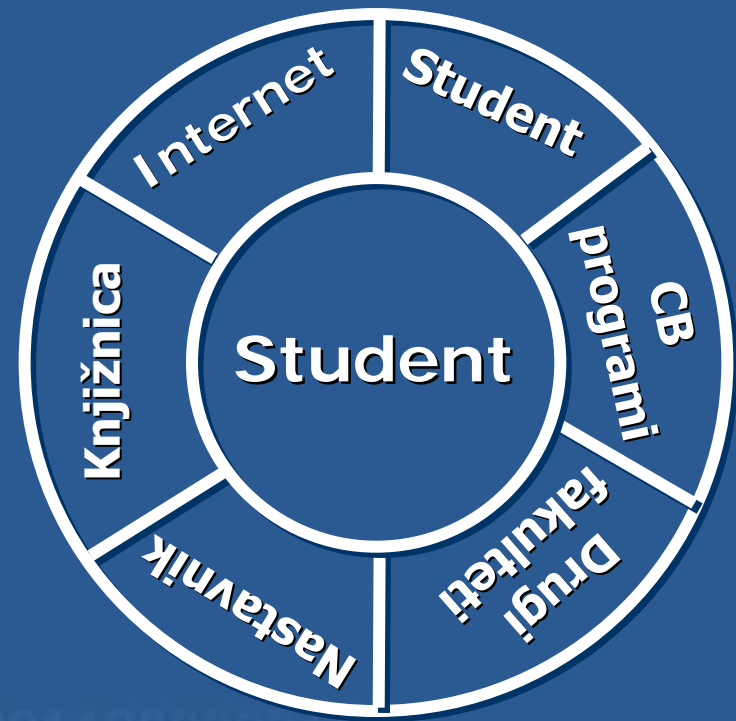


- unaprijediti kvalitetu obrazovnog procesa
- povećati konkurentnost Fakulteta
- osposobiti studente za uporabu tehnologija cjeloživotnog učenja
- potaknuti razvoj i usvajanje nove uloge nastavnika i studenata u obrazovnom procesu u skladu s načelima Bolonjskog procesa u kojima nastavnik postaje mentor a student središtem obrazovnog procesa
- potiče aktivno učenje
- je perspektivna tehnologija za cjeloživotno učenje
- omogućava mobilnost studenata
- omogućava 'izlazak' na međunarodno tržište obrazovanja

# Drugačiji pristup



Promjena obrazovnog sustava,  
u kojem će student biti u središtu.



# Usporedba karakteristika



## Klasično

- Nastavnik podučava, studenti slušaju slušaju
- Rad studenta kao pojedinca se cijeni
- Znanje je podijeljeno u predmete, koji koji se sagledavaju odvojeno
- Gradivo se bazira na činjenicama
- Nastavnik se smatra primarnim izvorom informacija
- Tiskani materijali su primarni način interakcije studenata

## e-učenje

- Nastavnici upućuju, motiviraju i pružaju informacije. Studenti čine stvari.
- Rad u timu se više cijeni, zato što emulira rad u stvarnom životu.
- Predmeti integriraju znanja iz više područja, kako bi se razvili drugačiji pogledi na neka znanja i vještine.
- Gradivo se bazira na problemima, tj. njihovom rješavanju.
- Koristi se mnogo izvora znanja.
- Uz tiskane intenzivno se koriste i ostali mediji poput slika, videa i zvuka zvuka (govora).

# Motivacija za uvođenje promjena u edukaciju

## - *specifični razlozi*



- učenje prilagođeno individualnim potrebama studenta (bilo kada, bilo gdje, ...)
- aktualnije i ažurnije obrazovne materijale
- osigurati veću komunikaciju nastavnik/student i student/student
- poticanje timskog rada
- intenzivnija primjena multimedije u nastavi
- samostalna provjera znanja studenata
- kontinuirano mjerenje i praćenje napretka studenata

# Glavni pokretači e-učenja



## ■ **Vrijeme:**

mogućnost odabira vremena za učenje,  
kraće trajanje

## ■ **Brzina implementacije:**

mogućnost prijenosa istovrsnog sadržaja u isto vrijeme,  
širom cijele organizacijske strukture

## ■ **Uštede:**

kotizacije, "školarine", predavači, putovanja i smještaj, logistika

## ■ **Dobitci:**

ujednačena kvaliteta obuke, paralelna obuka velikog broja  
polaznika, povećana učinkovitost...



# Stvaranje sadržaja za e-kolegije



# Sustav za upravljanje obrazovnim okruženjem (Learning Management System)



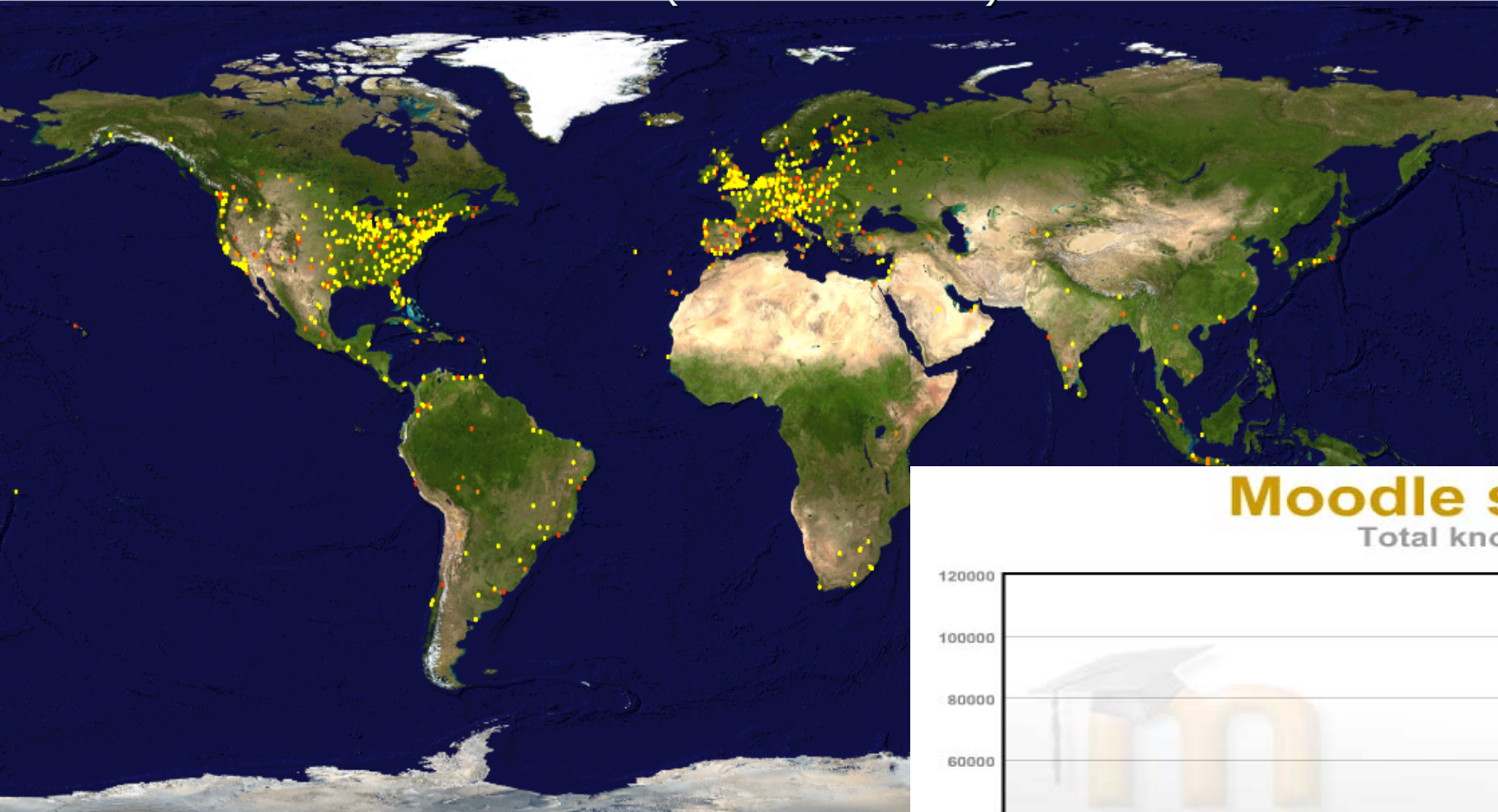
- LMS je programski alat (softversko rješenje).
- Omogućuje primjenu raznih multimedijskih interaktivnih sadržaja i stvaranje okruženja za unapređenje obrazovnog procesa.
- MEF-LMS je izgrađen na Moodle platformi koja je softver otvorena koda (*Open source* pod GNU Public Licencom).
- Riječ „**Moodle**“ je akronim od izraza Modularno objektno-orijentirano dinamičko obrazovno okruženje (eng. **Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment**)



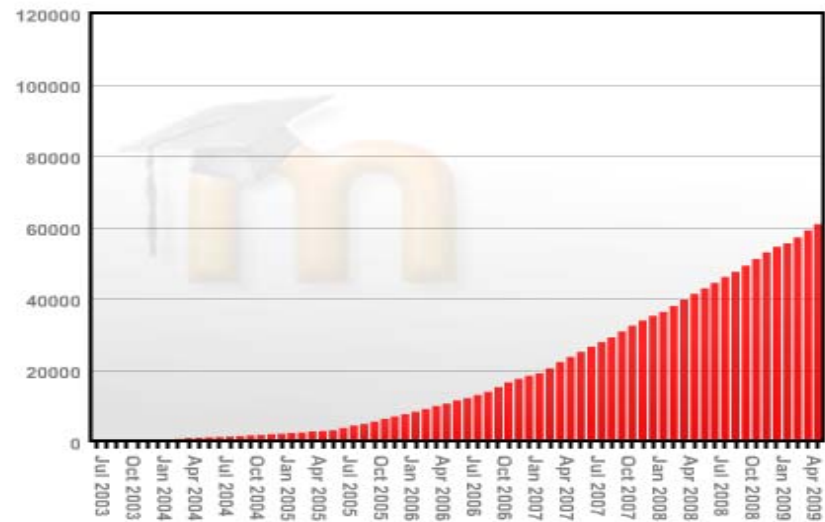
# MOODLE

(Learning Management System)

(od 20. 08. 2002.)



**Moodle sites**  
Total known sites



Currently there are 55663 sites from 210 countries  
10059 of these have requested privacy and are not public

U Hrvatskoj je registrirano 127 mjesta.



### Obavijesti

#### Svečano potpisivanje Sporazuma o suradnji na području e-učenja između fakulteta biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu



U utorak 12. svibnja 2009. svečano je potpisan Sporazum o suradnji na razvoju e-učenja između četiri fakulteta biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu. Sporazum su u vijećnici Medicinskog fakulteta potpisali dekan Veterinarskog fakulteta, prof. dr. sc. Velimir Sučić, dekan Farmaceutsko biokemijskog fakulteta, prof.dr.sc. Nikola Kujundžić, dekan Stomatološkog fakulteta, prof.dr.sc. Dragutin Komar i dekanica Medicinskog fakulteta, prof.dr.sc. Nada Čikeš. Svečanosti potpisiv...

Mirza Žižak, Ponedjeljak, 18 Svibanj 2009, 06:39

[Pročitaj više](#)

#### Aktivacija kliničkih predmeta

Dear koleg(ic)e studenti,



S ciljem da studenti kliničkih kolegija (4-6 god. studija) već tijekom ove ak. godine iskoriste prednosti koje pruža MEF-LMS napravili smo dodatne napore da pripremimo kliničke kolegije za aktivaciju.

Uspjeli smo u sam...

Mirza Žižak, Nedjelja, 10 Svibanj 2009, 23:03

[Pročitaj više](#)

#### Posljednji poziv za obnavljanje profila

OVO JE TREĆI i posljednji POZIV tijekom proteklih gotovo dva mjeseca

#### Poziv za provjeru e-mail adresa



U posljednje vrijeme dobivamo od MEF-LMS sustava upozorenje da postoji značajan broj e-mail adresa koje nisu dobro upisane, zbog čega se poruke ne dostavljaju na adrese onih koleg(ic)a kojima su iste i upućene. Veći dio takvih grešaka u e-mail...

Mirza Žižak, Srijeda, 6 Svibanj 2009, 17:21

[Pročitaj više](#)

#### Uređivanje osobnih podataka i aktivacija e-portfolija

[Omogući izmjene](#)

Latest News [+](#)

Kalendar [-](#)

◀ Svibanj 2009 ▶

P	U	S	Č	P	S	N
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Nadolazeći događaji [-](#)

Nema predstojećih događaja

[Prikaži kalendar...](#)

[Novi događaj...](#)

STUDMEF [-](#)

Dodaj/uredi izvore

Pomoć pri sagorijevanju viška kilograma ipak je u tanjuru

Viežbajte bez greškal Zablude

MEF LMS [-](#)

- [Obavijesti](#)
- [Ured za e-učenje](#)
- [Što je MEF-LMS](#)
- [Repozitorij MEFA](#)

Korisnici online [+](#)

Messages [-](#)

Nema poruka  
Messages...

People [-](#)

[Participants](#)



# Sustavna primjena e-učenja na MEFu

- e-učenje na MEFu je već postao standard
- sustavne promjene
  - Donošenje Strategije razvoja e-učenja
  - Izrada i implementacija LMSa
  - Edukacija nastavnika za rad u LMSu

# Strategija razvoja e-učenja na MEFu



## Donošenje strategije razvoja za e-učenje

- **travanj 2007.** započinje se s izradom Strategije razvoja e-učenja
- **ožujak 2008.** Fakultetsko vijeće prihvaća Strategiju razvoja e-učenja

## Uspostavljanje Ureda za e-učenje

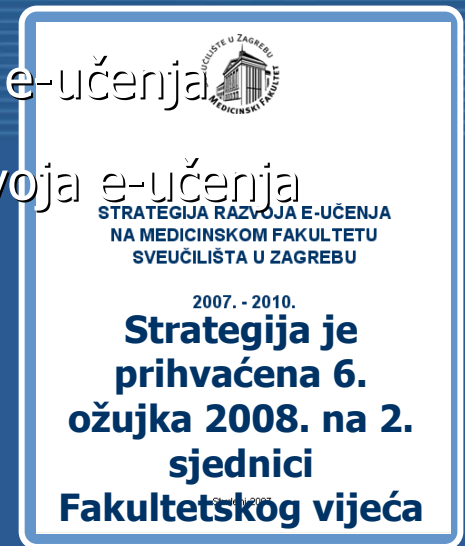
svibanj 2008. – uspostavljanje Ureda za e-učenje

## Izrada i implementacija MEF-LMSa

- **lipanj/srpanj 2008.** izrađuje se MEF-LMS sustav
- **svibanj 2009.** aktivacija sustava za sve kliničke predmete
- **lipanj 2009.** aktivacija portfolija (Mahara) unutar MEF-LMS

## Edukacija za rad u MEF-LMSu

**rujan. 2008./svibanj. 2009.** dvodnevne radionice za rad u MEF-LMS sustavu



# MEF-LMS



Trenutno :

~ 1000 studenata  
oko 230 nastavnika  
preko 200 kolegija

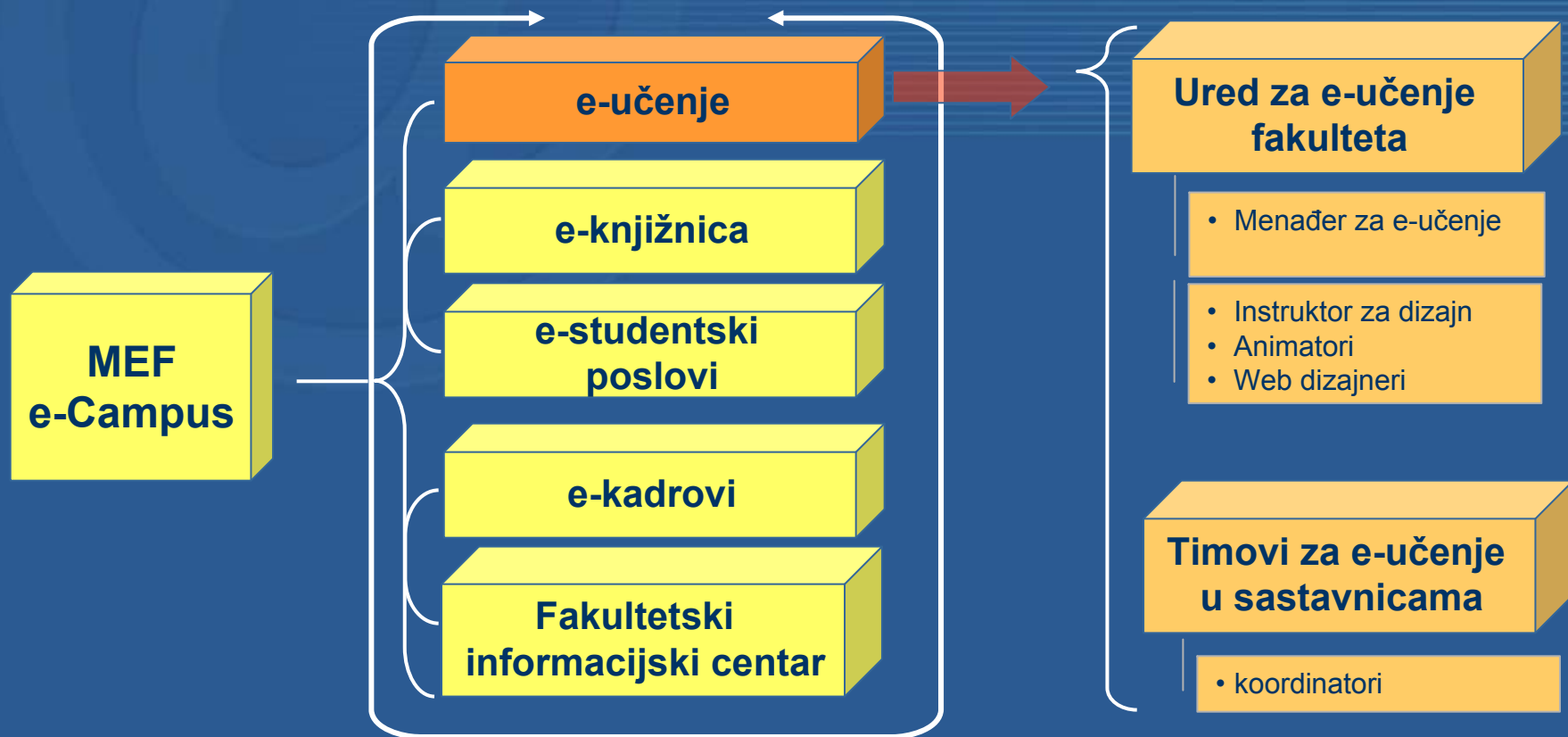


Cilj do kraja godine 2009:

1500 studenata  
~500 nastavnika  
uvođenje i  
poslijediplomskih  
kolegija

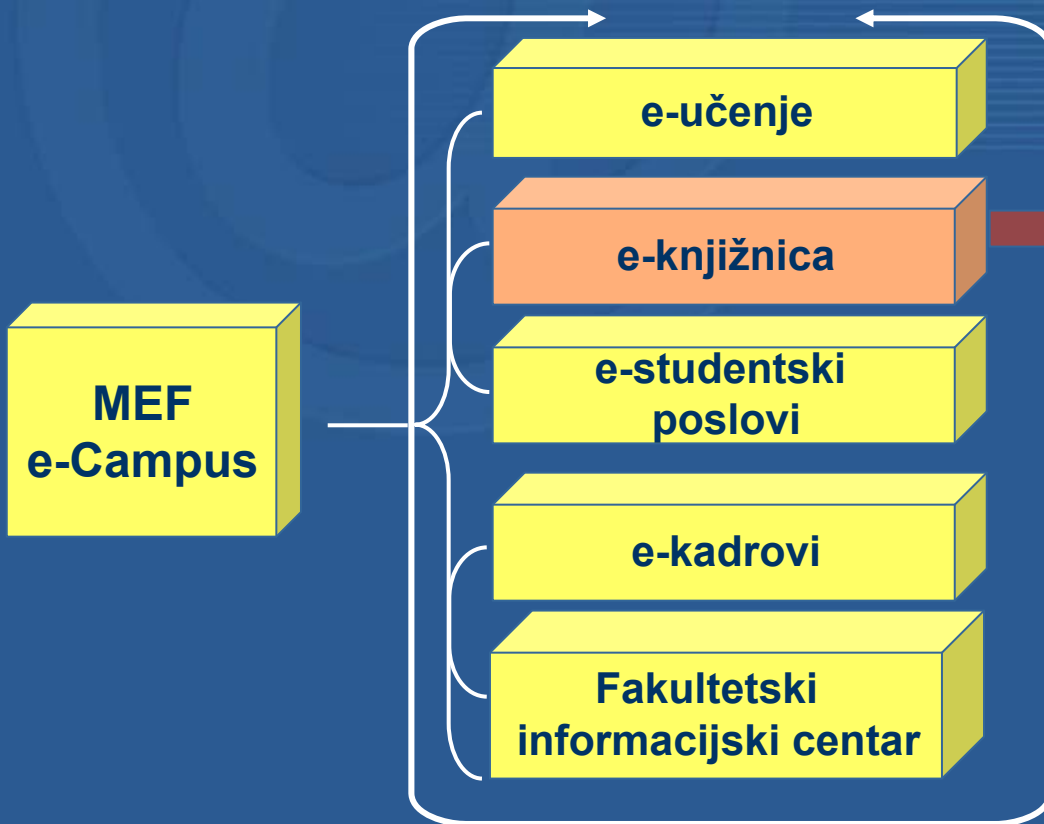
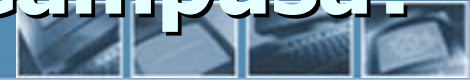


# e-učenje kao dio budućeg e-Campusa?





# e-učenje kao dio budućeg e-Campusa?



**portal za pristup Repozitoriju MEFa** – je pristup sadržajima ponuđenih putem Internet/Intranet članovima knjižnice:

- digitalnim oblicima cjelovitih tekstova objavljenih radova djelatnika MEFa
- cjelovitim tekstovima recenziranih priopćenja objavljenih u kongresnim zbornicima
- knjigama i poglavljima u knjigama
- cjelovitim tekstovima doktorskih radnji obranjenih na Medicinskom fakultetu
- on-line bazama časopisa
- jedinstveni pristup elektroničkim materijalima (CD-ROMs) raspoloživih u knjižnicama
- pristup digitaliziranim materijalima (poput learning objects, animacija i simulacija)
- uloga u standardizaciji e-learning materijala
- “info-centar” o pravima copyrighta i autorskih prava

# Budući pravci u razvoju MEF-LMSa



- postavljanje i promoviranje e-portfolija
- nastaviti s dodatnom edukacijom nastavnika o novim mogućnostima MEF-LMSa
- uspostavljanje fakultetske bežične mreže koja bi ujedno bila i dio jedinstvene sveučilišne bežične mreže
- povećanje razine kvalitete e-učenja
- stvaranje learning objects repozitorija
- rješavanje pitanja *copyrighta* i rješavanje pitanja ulaska u kolegije prethodnih godina studija





# Pitanje

## copyrighta i autorskih prava

- Zakon čl. 76. propisuje da *'...autorsko pravo na autorskom djelu zadržava autor bez ograničenja'*.
- Činjenica da nastavnik u izvršavanju svojih obveza iz radnog odnosa stvara autorsko djelo nije dovoljna da bi fakultet (poslodavac) stekao pravo iskorištavanja tih autorskih djela bez prethodnog dopuštenja
- Temelj za stjecanje prava korištenja tih autorskih djela mora biti u ugovoru kojim se uređuju odnosi između fakulteta i nastavnika

# Pitanje: Autorska prava



Koja su moja prava s obzirom na materijale koje sam sam izradio i postavio na MEF-LMS

- Zakon čl. 76. propisuje da

*'...autorsko pravo na autorskom djelu zadržava autor bez ograničenja'.*

# Objavljenim autorskim djelom može se koristiti bez autorovog odobrenja i bez plaćanja naknade, samo u slučajevima kada to zakon izričito dopušta:



- javni arhivi, javne knjižnice, obrazovne i znanstvene ustanove, ... koje svoje usluge ne naplaćuju, mogu **iz vlastitog primjerka** reproducirati autorsko djelo na bilo koju podlogu u najviše jednom primjerku
- **korištenje autorskog djela u nastavi ili znanstvenom istraživanju**
- citati - dopušteno je doslovno navođenje ulomaka autorskog djela koje je na zakonit način postalo pristupačno javnosti, radi znanstvenog istraživanja, nastave, kritike, polemike, recenzije, osvrtu, u mjeri opravdanoj svrhom koja se želi postići i u skladu s dobrim običajima, time da se **mora naznačiti izvor i ime autora**
- dopuštena je prerada autorskog djela u parodiju u mjeri koja je potrebna za njen smisao, kao i karikaturu, a uz navođenje djela koje se prerađuje i njegovog autora

# Pitanje: Copyright



Smijem li uzeti slike, animacije, dijelove filmova, poglavlja knjige, video materijale bez prethodnog dopuštenja?

- "Edukacijski materijali" kao posebna kategorija autorskog djela, prema zakonu, ne postoje stoga se na njih primjenjuju sva pravila kao i za druga autorska djela.

- Članak 88.

**Dopušteno je javno izvođenje ili scensko prikazivanje autorskih djela u obliku izravnog poučavanja na nastavi, ili na priredbama koje su vezane uz nastavu, u opsegu opravdanom obrazovnom svrhom ....**, ako se autorsko djelo ne koristi radi ostvarivanja izravne ili neizravne .. komercijalne koristi za obrazovnu ustanovu, organizatora ili treće osobe, ...te ako se ne naplaćuju ulaznice.

# Pitanje: Koliku kvotu (količinu) smijemo slobodno koristiti, a da je legalno i pošteno

## (FAIR USE)?

- **Knjige – 10% od ukupnog broja stranica ili poglavlja**
- **Članak – jedan članak iz jednog primjerka periodike ili više od jednog ako se odnose na istu temu /subjekt**
- **Video / film: 10% ili ~3 min**
- **Glazba: 10% ili ~30 sek**
- **Fotografije/slike: 5 radova od jednog autora, odnosno 10% ili 15 radova iz jedne kolekcije**
- **Databasa: 10% ili 2500 polja**





Hvala!

1001111100000011000010011111000000110000001100  
1001111100000011000010011111  
1011111000000011000010011111000000011



**polaznici 4. MEF-LMS radionice**



**polaznici 13. MEF-LMS radionice**



**polaznici MEF-LMS radionica**

# Mješoviti oblik nastave



kombinirani  
model nastave

R1

R2

R3

aning

**R1**

**Pružiti informacije o kolegiju, omogućiti korištenje odabranih nastavnih materijala i olakšati komunikaciju sa studentima**

**R2**

**Olakšati usvajanje znanja kroz bolju integraciju LMSa s klasičnom nastavom**

**R3**

**Unaprijediti nastavne metode i tehnike podučavanja prema kriterijima instrukcijskog dizajna**