



Aktualnosti iz projekta digitalne transformacije visokog obrazovanja - e-Sveučilišta

Mirta Janeš

Doc. dr. sc. Klara Bilić Meštrić

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

12. lipnja 2025., Zagreb

Mali podsjetnik

Ukupna vrijednost: 84 mil. EUR

Trajanje: 2022. - 2025.

Voditelj projekta: CARNET

Partneri: Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Sveučilišni računski centar (Srce), Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

Nacionalni plan oporavka i otpornosti (2021. - 2026.)

Elementi projekta e-Sveučilišta



Mrežna
povezanost



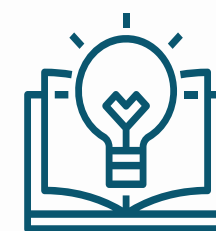
Opremanje



Servisi



Kibernetička
sigurnost



Obrazovna
podrška

ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI

Mrežna infrastruktura

Snimka stanja i analiza potreba - završene

U tijeku:

- Projektiranje
- Izvođenje radova na pasivnom dijelu mreže i implementacija aktivne mrežne opreme



Opremljenost visokih učilišta

278 lokacija visokoškolskih ustanova opremit će se naprednom mrežnom infrastrukturom.

Opremanje ustanova



PILOTIRANJE

21 ustanova sudjelovala u
pilot istraživanju



KATALOG

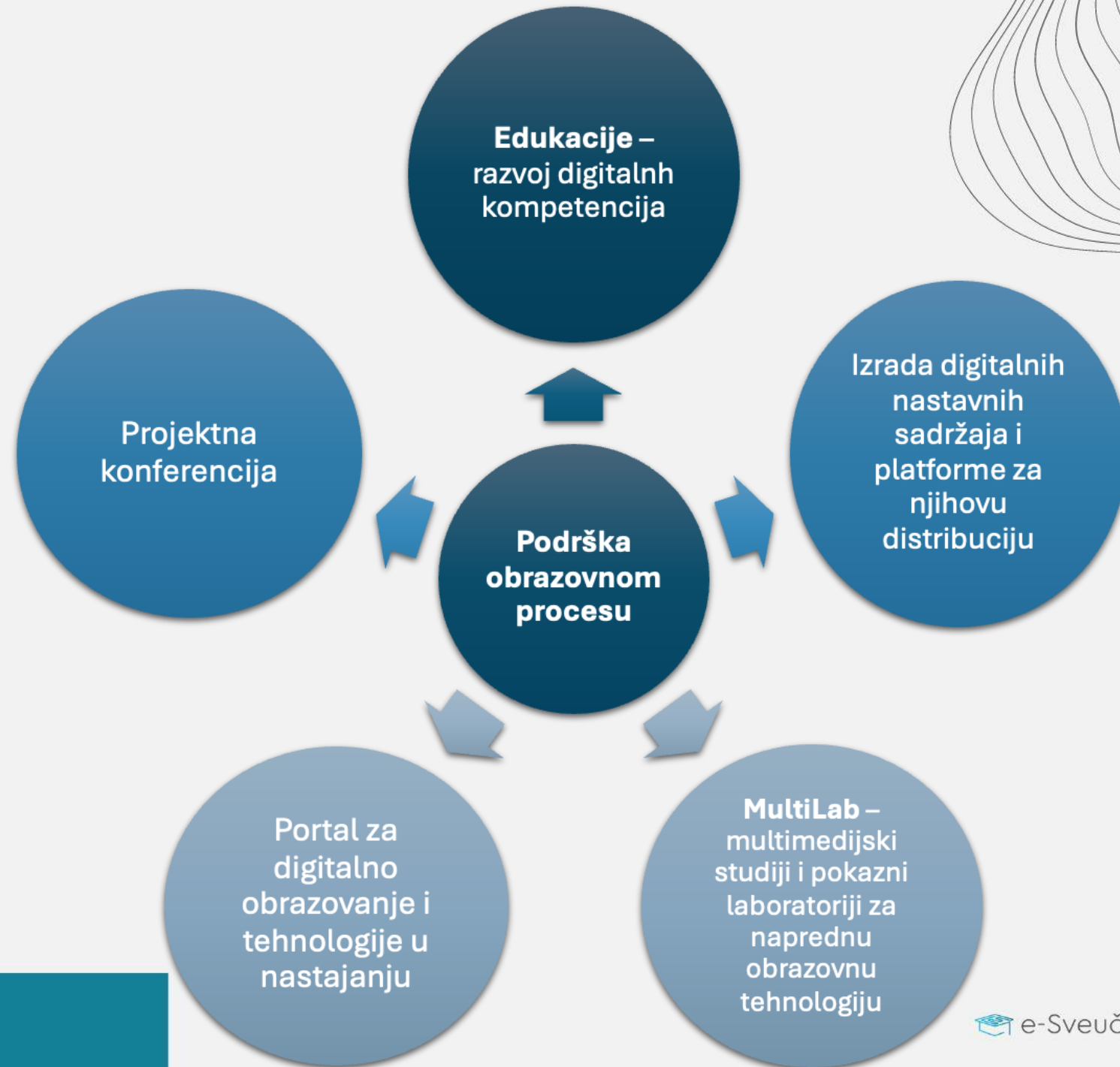
Izrađen katalog
dostupne opreme

- ☐ Studiji za snimanje - više tipova
- ☐ Hibridne predavaonice - više tipova
- ☐ Prijenosni setovi za snimanje i online prijenos predavanja
- ☐ Prezentacijske dvorane
- ☐ Pojedinačna oprema (projektori, interaktivni zasloni, prezentnacijski zasloni, itd)

Opremanje - trenutne aktivnosti

- Katalog opreme dostavljen upravama visokih učilišta
- Dodjeljena sredstva ustanovama putem sustava bodovanja
- Proveden iskaz interesa od strane ustanova za opremom u skladu sa dodjeljenim bodovima, sumirane količine opreme za opremanje
- U tijeku finaliziranje natječajne dokumentacije i uskoro početak provedbe javne nabave





Za nastavno, upravljačko, IT osoblje i knjižničare/ke

U tijeku provedba:

- **Kibernetička sigurnost** – 1. NIS2 direktiva, 2. Kibernetička higijena, 3. Sustav podrške u prijavi i rješavanju kibernetičkih incidenata, 4. Sigurna infrastruktura sveučilišta, 5. Sigurnosne politike na visokim učilištima
- Uvod u učenje i poučavanje korištenjem videolekcija
- Pretprodukcija – plan i priprema za izradu videolekcija,
- Produkcija – snimanje videolekcija
- Postprodukcija – uređivanje i montaža videolekcija
- Planiranje i provedba hibridne nastave
- Izrada digitalnih nastavnih sadržaja

Informacije i termini edukacija

- <https://www.carnet.hr/projekt/e-sveucilista/obrazovne-aktivnosti/>
- održavanje regionalno u sveučilišnim gradovima



Do sada održane 82 edukacije (predavanja, radionice, webinar) koje je pohađalo 1081 polaznika

Prosječna ocjena zadovoljstva 5,43 (predavanja i radionice) i 5,24 (webinari) na skali od 1 - 6

“...izvrstan spoj teorije i prakse gdje su sudionici imali priliku biti aktivnim dijelom...”

„Vrlo pripremljeno predavanje, korisno i zaista smo dobili puno korisnih informacija. Hvala!”

„Odlično kreirana radionica, praktična, s odličnom i stručnom predavačicom! Puno sam naučila, veselim se sljedećoj radionici ove tematike.”

„Izvršno i poticajno. Hvala puno!”

Obrazovna podrška

U pripremi edukacije:

- Osnove kibernetičke zaštite i prepoznavanje kibernetičkih prijetnji
- Podcast - snimanje i uređivanje audio sadržaja
- Snalaženje u svijetu prijenosa uživo (live streaminga) - platforme i alati

U tijeku razvoj obrazovnih sadržaja za samoučenje:

- videolekcije i interaktivne mikrolekcije koje prate teme i sadržaj edukacija koje se organizirano provode kroz projekt
- e-tečaj o kibernetičkoj sigurnosti



Program obrazovanja za razvoj digitalnih kompetencija - HUB

Namijenjen nastavnom i upravljačkom osoblju na visokim učilištima

U tijeku izrada 13 modula (e-tečaja), svaki 3 ECTS-a

Otvoreni obrazovni sadržaji na hrvatskom i engleskom jeziku

Strateško planiranje
primjene digitalne
tehnologije

Analitike učenja

Otvoreno
obrazovanje i
znanost

E-pedagogija

Planiranje i
provedba online i
hibridne nastave

Digitalne tehnologije
za komunikaciju,
suradnju i
profesionalni razvoj

Dizajn učenja

Izrada digitalnih
nastavnih sadržaja

Vrednovanje
primjenom digitalne
tehnologije

Umjetna
inteligencija u
obrazovanju

Sigurnost i
privatnost u
digitalnom
okruženju

Utjecaj digitalnih
tehnologija na
dobrobit

Osiguravanje
inkluzivnog pristupa
kroz primjenu
asistivne tehnologije

DOS alati za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja i interaktivnih videolekcija

Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS):

Omogućuje vam da u nekoliko koraka izradite bogate, multimedijske i interaktivne obrazovne sadržaje:

- tekstovi, multimedija, 3D objekti, simulacije i još mnogo toga
- jasno strukturirani sadržaji (od krovne do tematske razine)
- direktan izvoz u Moodle (Loomen) i objava na Edutoriju
- stalna mogućnost nadogradnje sadržaja tijekom cijelog trajanja licence

Alat za izradu interaktivnih videolekcija:

Omogućuje integraciju videosadržaja koji već imate ili koji tek planirate snimiti:

- dodajte kvizove, opise, poveznice i druge interaktivne elemente
- strukturirajte sadržaj po temama i lekcijama
- jednostavan prijenos u Moodle bez tehničkih prepreka
- svi elementi mogu se naknadno uređivati i prilagođavati

Ako želite izraditi digitalni sadržaj za svoje studente koji je interaktivan, multimedijalan i pristupačan, javite nam se za korištenje licence.

Licencu možete koristiti bez naknade do kraja projekta e-Sveučilišta, a izrađeni obrazovni sadržaji ostaju trajno

Objava i dijeljenje digitalnih nastavnih sadržaja

Edutorij - repozitorij digitalnih obrazovnih sadržaja

- pristup, objava, pohrana, razmjena digitalnih obrazovnih sadržaja
- nadogradnja u skladu s potrebama akademske zajednice
- edutorij.carnet.hr

Sustav Meduza

- središnje mjesto za stvaranje i pohranu multimedijskog sadržaja, njegovu obradu i posluživanje
- snimanje zaslona računala izravno putem preglednika
- uređivanje i obrada video sadržaja unutar sustava bez potrebe za dodatnim alatima
- prijenos sadržaja uživo putem sustava kroz intuitivno sučelje
- snimanje predavanja na ustanovama putem multimedijske opreme

MultiLab - pokazni laboratoriji i multimedijски studiji



VELIKI FILMSKI STUDIJI

Uspostava i opremanje velikih studija za audio- vizualno snimanje

POKAZNI LABORATORIJI ZA NAPREDNU OBRAZOVNU TEHNOLOGIJU



Najam opreme



Demonstracije



Konzultacije i
poduka



Podrška



Umrežavanje

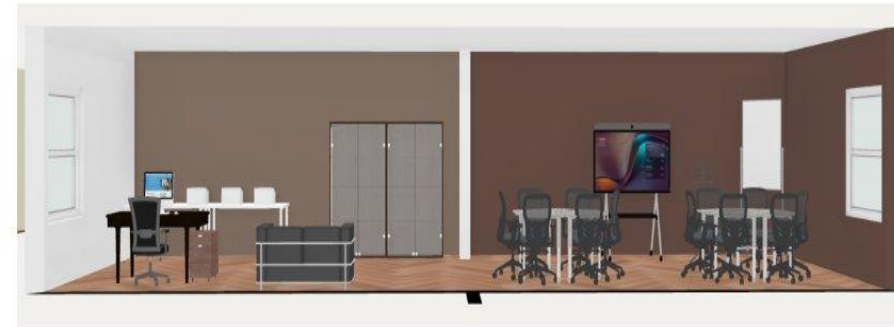
Pokazni laboratorij Osijek

Campus, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica cara Hadrijana 8D, zgrada br. 18, površine 99,60 m²



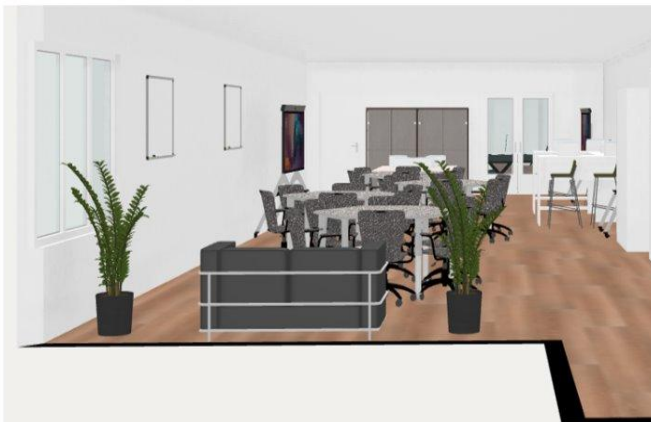
Pokazni laboratorij Rijeka

Akademija primijenjenih umjetnosti, Slavka Krautzeka 83, 51000 Rijeka, površine 49,8m²



Pokazni laboratorij Zagreb

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Ulica Hrvatske bratske zajednice 4, površine 176,47 m²



Pokazni laboratorij Split

Centar izvrsnosti, Ulica Ruđera Boškovića 18/20, prizemlje zgrade



Portal za digitalno obrazovanje i tehnologije u nastajanju -

Središnje mjesto za razmjenu znanja i iskustava te praćenje trendova u primjeni digitalnih tehnologija u obrazovanju između visokih učilišta, drugih obrazovnih ustanova, istraživačkih centara i industrije

Pristup:

- Edukacijama
- Sadržajima za samoučenje
- Digitalnim alatima
- Digitalnim obrazovnim sadržajima

Članci, aktualne vijesti, intervjui, audio i video podcasti i dr.

THECUC: Projektna konferencija

- Umrežavanje, razmjena iskustava i ideja
- Informiranje o projektnim aktivnostima

Provedena i aktualna istraživanja

ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI

Pilot istraživanje (23. - 24.) - Akcijsko istraživanje (25. - 26.) (Srce i CARNET)

Istraživanje zastupljenosti digitalnih kompetencija na studijskim programima u RH (AZVO)

Istraživanje potreba tržišta rada za digitalnim kompetencijama





Pilot istraživanje - obrazovne intervencije

2023 – 2025.

radionice
webinari
okrugli stolovi
+
terenski rad
upitnici o kvaliteti opreme

- 2 webinar - Osnove izrade multimedijškog AV sadržaja - preprodukcija (CARNET), (CARNET i Ivan Cvirn)
- 3 regionalne radionice - Osnove izrade multimedijalnog AV sadržaja - Produkcija i postprodukcija – Rad s DaVinci alatom (CARNET)
- Radionica - Govorne i prezentacijske vještine u procesu snimanja (Retor.hr)
- Online radionica: Studentska interaktivnost u online okruženju i praćenje studentskog rada (AZVO i Srce)
- Radionica: Poučavanje, ne pričanje: Poučavanje uz pomoć pitanja i davanja feedbacka na razini procesa (Joelyn de Lima, EPFL)
- Predavanje i okrugli stol: Intelektualno vlasništvo i autorska prava (Ivana Kunda)
- Predavanje: ChatGPT upiti za Moodle ispite (Mirza Žižak)
- Predavanje: AI alati za video produkciju (Dario Kukuljan) - MoodleMoot 2024
- Dijeljenje primjera dobrih praksi i korištenja tehnologije u nastavi na THECUC-u 2024

Preporuke za obrazovne politike na temelju pilot istraživanja i akcijskog istraživanja I

Izrada kriterija i standarda: Izrada smjernica za vrednovanje digitalnih obrazovnih sadržaja i digitalnih kompetencija nastavnika, koji su bitni za profesionalno napredovanje (Srce i CARNET)

Dodatna ulaganja u infrastrukturu: jačanje infrastrukture većim ulaganjem u fizičke i digitalne resurse potrebne za učinkovito digitalno obrazovanje.

Dodatna ulaganja u ljudske resurse: Povećanje ulaganja u ljudske resurse pružanjem stalne tehničke podrške i pomoći nastavnicima u visokom obrazovanju. To je ključno za učinkovitu upotrebu digitalne opreme i stvaranje digitalnog obrazovnog sadržaja.

Preporuke za obrazovne politike na temelju pilot istraživanja i akcijskog istraživanja II

Kontinuirano stručno usavršavanje nastavnika: Ulaganje u kontinuirano obrazovanje nastavnika u visokom obrazovanju, pomažući im da budu u tijeku s najnovijim tehnologijama i pedagoškim metodama.

Definiranje potrebnog digitalnog obrazovanja: Identificiranje osnovnih kompetencija digitalnog obrazovanja potrebnih za poučavanje na sveučilištima, posebno s obzirom na promijenjenu ulogu nastavnog osoblja – od prijenosa znanja do upravljanja znanjem.

Poticanje otvorenih obrazovnih praksi: Promicanje korištenja otvorenih obrazovnih praksi, otvorenog digitalnog obrazovnog sadržaja i otvorene znanosti kako bi se potaknuo širi pristup i suradnja u visokom obrazovanju.

Istraživanje primjene digitalne tehnologije

Digitalne kompetencije, stavove i iskustva upravljačkog osoblje, nastavnika, studenata, djelatnika knjižnica i stručnjaka za tehničku podršku.

Visokoškolske ustanove kao organizacije, promjene u procesima učenja, poučavanja i upravljanja visokoškolskim ustanovama

Istraživanje primjene digitalne tehnologije

Promjene u resornoj i partnerskim ustanovama

Izraditi strateške i operativne preporuke za planiranje mjera održivosti i budućih projekata informatizacije obrazovnog sustava

Molimo vas za suradnju i sudjelovanje u istraživanju

CARNET HUB - Kreativni virtualni i fizički prostori kao mjesta susreta, suradnje i povezivanja

- Izgradnja zajednice
- Portal
- Loomen (one-stop-shop)
- CARNET čvorišta (Osijek, Slavonski Brod, Zagreb, Pula, Rijeka, Zadar, Split, Dubrovnik)
- Multilabovi (Osijek, Zagreb, Varaždin, Rijeka, Split)

Aktivna uloga dionika (strateških interesnih grupa)

Aktivnim uključivanjem ključnih dionika, odnosno inovatora i tzv. ranih usvajača/ica tehnologije - predstavnika obrazovne i gospodarske i zajednice, sustavnije će se odgovoriti na potrebe korisnika i korisnika te usmjeriti njihov rad kroz aktivnosti savjetovanja, izgradnje znanja, povezivanja i usmjeravanja javnih obrazovnih politika.

Zajednički rad odvijat će se kroz brojne virtualne aktivnosti i aktivnosti uživo te će na taj način ova usluga povezati obrazovnu, znanstvenu i gospodarsku zajednicu te doprinijeti osnaživanju i razvoju digitalne zrelosti i digitalnih kompetencija CARNET-ovih korisnika/ca s naglaskom na kreativnost, inovativnost, korištenje tehnologija u nastajanju i kibernetičku sigurnost



Hvala na pažnji!

www.carnet.hr/projekt/e-sveucilista

e-sveucilista@carnet.hr

01 6661 555