



Novi trendi, izkušnje in izzivi v visokošolskem poučevanju

Št. 5 | december 2022



Nekaj uvodnih besed

Pozdravljeni,

ob zaključku leta 2022 vas s **PubliKaTorjem** želimo seznaniti z aktivnostmi, ki jih izvajamo v Centru UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu (v nadaljevanju Center Digitalna UL) ter hkrati predstaviti nekaj trendov in izzivov, ki nas čakajo v novem letu. Kljub temu, da smo se pri izvedbi pedagoškega procesa v večini primerov vrnili v predavalnice in ponovno vzpostavili osebni stik s študenti, ostaja dejstvo, da je obdobje, v katerem se nahajamo, drugačno kot pred pandemijo, kar nas sooča z novimi trendi in izzivi v poučevanju. Če smo še pred enim letom razmišljali, kako uporabiti Zoom ali MS Teams za izvedbo pedagoškega procesa, se zdaj sprašujemo, katere izkušnje iz časa študija na daljavo velja ohraniti in katere nadgraditi. Vse več se pogovarjamo o osmišljanju uporabe IKT ne samo v podporo izvedbi komunikacije s študenti, želimo si več sodelovanja, izmenjave znanj in sodelovalnega učenja ter aktivnega udejstvovanja študentov v pedagoškem procesu ter več interakcije študentov tako s pedagogi kot tudi z vsebino. Upamo, da boste ob prebiranju naslednjih strani videli, kako bomo v Centru Digitalna UL podprli te razmisleke oz. vprašanja.

V letošnjem letu smo še bolj poglobili aktivnosti, ki jih izvajamo, ter iskali načine, kako didaktično uporabo IKT še bolj približati vam, različnim članicam UL in študentom ter si zastavili ambiciozne cilje za prihodnje leto. Vabljeni, da se nam pri doseganju zastavljenih načrtov pridružite tudi vi.

Vedno ste dobrodošli, da nam svoje pobude in predloge za sodelovanje pošljete na naš e-naslov digitalna@uni-lj.si in z veseljem jih bomo upoštevali.

Prijetno branje vam želi
Ekipa Centra Digitalna UL

Univerza v Ljubljani



Center UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu

Kongresni trg 12, SI-1000 Ljubljana, Slovenija

Kontakt: digitalna@uni-lj.si

Spletna stran: digitalna.uni-lj.si



Pregled dosedanjih aktivnosti

04 Dve leti delovanja Centra Digitalna UL

Aktualno dogajanje

05 Pilotni projekti izvedbe študijskih predmetov z uporabo IKT in skupnost multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT

06 Enoletni projekti

07 Razvoj modela za izvajanje kombiniranega izobraževanja in izobraževanja na daljavo v luči internacionalizacije in virtualne mobilnosti

09 Razvoj digitalnih kompetenc pedagogov in študentov na UL

09 Projekt Digitalna UL: nakup opreme

10 Sodelovanje na Erasmus+ projektih

Zadnja gradiva in novosti

11 Primeri uporabe IKT v pedagoškem procesu

12 Nova različica spletne učilnice Moodle 4.0

13 Trendi pri uporabi IKT v pedagoškem procesu

14 Posvet Učitelji učiteljem

Spremljajte nas

15 Vabilo na spletne delavnice

16 Digitalni praznični koledar

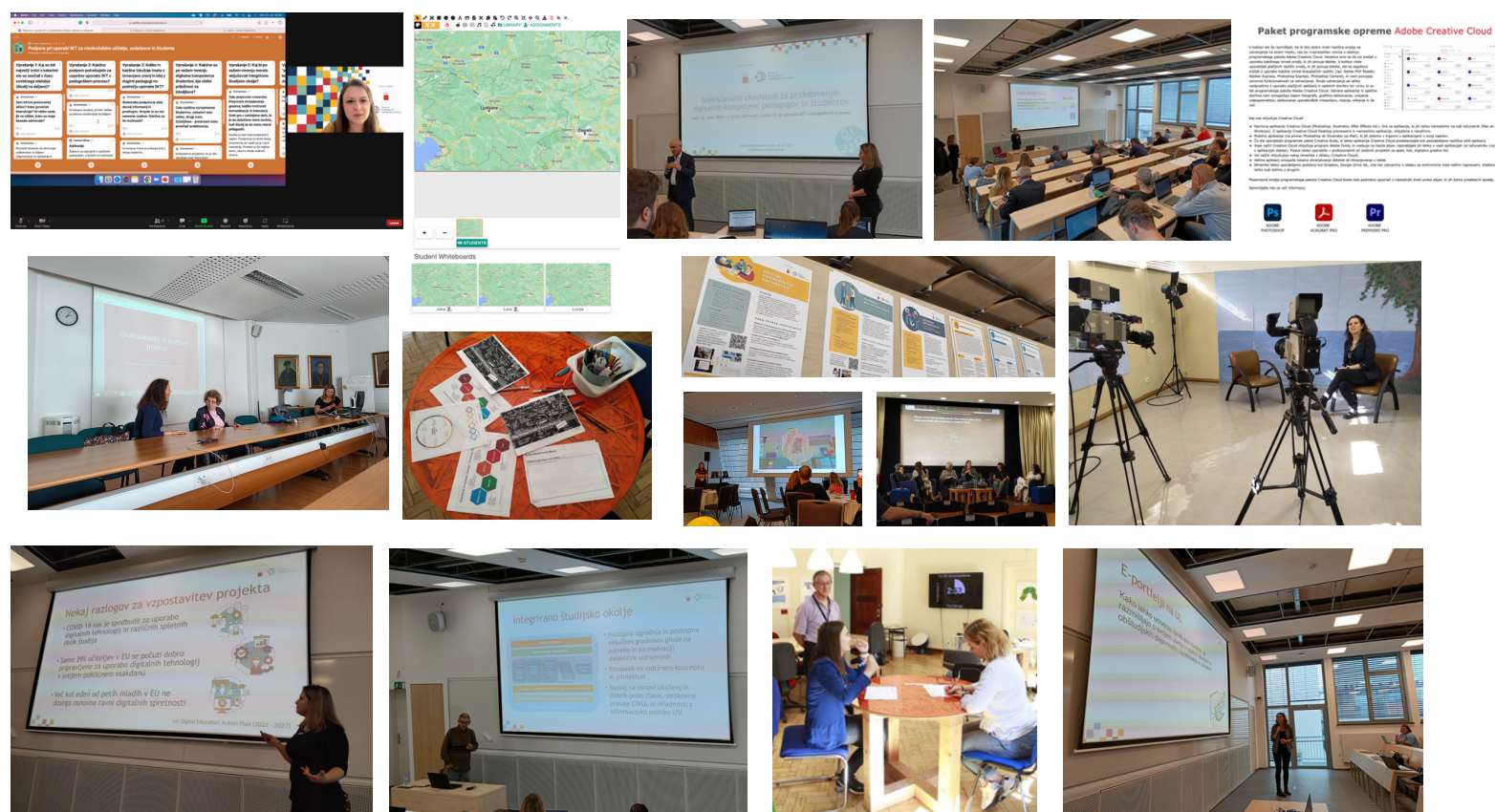
Dve leti delovanja Centra Digitalna UL



Počasi zaključujemo s še enim koledarskim letom in tudi to je bilo polno podpornih aktivnosti in izzivov, katerih del ste bili tudi vi, za kar se vam zahvaljujemo. Tudi v letošnjem letu smo bili aktivni na področju izvedbe različnih izobraževalnih aktivnosti ter pedagogom po naših najboljših močeh redno svetovali pri uporabi IKT. Leto so zaznamovali dodatni projekti in aktivnosti, s katerimi naslavljamy nekatere pereče izzive na področju e-izobraževanja po covidnem obdobju. Vabimo vas k pregledu nekaj podatkov o naših aktivnostih od formalnega pričetka delovanja Centra Digitalna UL pa do danes.

- **Področje diseminacije - posveti Učitelji učiteljem in dnevi Centra za uporabo IKT v pedagoškem procesu (več na <https://digitalna.uni-lj.si>)**
 - Izvedeno: 7 dogodkov, št. udeležencev: > 600
- **Področje izobraževanja:**
 - **Spletne delavnice (več na <https://digitalna.uni-lj.si/delavnice>)**
 - Izvedeno: 78 delavnic, št. udeležencev: > 300
 - **Webinarji in delavnice v živo (več na <https://digitalna.uni-lj.si/delavnice/#delavnice-v-ucilnici>)**
 - Izvedeno: > 125 webinarjev oz. delavnic v živo, št. udeležencev: > 3050
- **Področje svetovanja (kontakt: digitalna@uni-lj.si)**
 - Izvedeno: > 780 svetovanj, št. udeležencev: > 340
- **Področje razvojno-raziskovalne aktivnosti**
 - **Razvoj gradiv (več na <https://digitalna.uni-lj.si/gradiva/>)**
 - Razvito: > 400 gradiv
 - **Vzdrževanje spletnih učilnic: za 6 članic UL, KC UL in COD UL**

Nekaj vtisov iz zgoraj omenjenih aktivnosti si lahko ogledate na spodnjih fotografijah. V nadaljevanju **PublIKaTorja** si lahko o posameznih aktivnostih preberete več informacij.



Pilotni projekti izvedbe študijskih predmetov z uporabo IKT



Tudi v študijskem letu 2022/2023 nadaljujemo z izvedbo pilotnih posodobitev študijskih predmetov z didaktično uporabo IKT, katerih namen je načrtovanje, izvedba, evalvacija in deljenje izkušenj z uporabo IKT v pedagoškem procesu pri izbranem študijskem predmetu (ali več njih). Z visokošolskimi učitelji in sodelavci sodelujemo pri posodabljanju študijskih predmetov v smeri bolj interaktivnega ter vključujočega pedagoškega procesa z uporabo IKT.

V nadaljevanju predstavljamo število predmetov, ki so bili do sedaj vključeni v posodabljanje.

Semester izvajanja	Skupno število prijav
Zimski semester 2021/2022	36
Letni semester 2021/2022	33
Zimski semester 2022/2023	19
Letni semester 2022/2023	19 (prijave v teku)
Zimski semester 2023/2024	10 (prijave v teku)

Med aktivnostmi, ki jih pedagogi izvajajo v zadnjem obdobju, se pojavlja:

- razvoj video ter VR/AR vsebin, simulacij in virtualnih prostorov med študenti;
- razvoj dihotomnih ključev z uporabo IKT med študenti;
- razvoj aktivnosti za sodelovalno izmenjavo znanj in povratnih informacij z uporabo različne IKT;
- razvoj aktivnosti medvrstniškega vrednotenja z uporabo IKT
- in še veliko več.



Več informacij o že izvedenih pilotnih posodobitvah lahko poiščete na <https://digitalna.uni-lj.si/pilotne-posodobitve-studijskih-predmetov-z-uporabo-ikt/>.

Skupnost multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT



Tudi v skupnosti multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT nadaljujemo z delom v študijskem letu 2022/2023. Do sedaj se je skupnosti priključilo 45 multiplikatorjev iz različnih članic UL, ki na članicah nudijo didaktično podporo pri uporabi različne IKT, podajajo predloge za nadgradnjo uporabe IKT na celotni UL, izvajajo delavnice ter različne dogodke izmenjave idej in primerov dobre prakse uporabe IKT.

Nekaj primerov izvedenih aktivnosti v skupnosti multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT si lahko ogledate na <https://digitalna.uni-lj.si/multiplikatorji-za-didakticno-uporabo-ikt/>.



Enoletni projekti

V študijskem letu 2022/2023 bi želeli s podpornimi aktivnostmi še bolj konkretno naslavljanje potrebe po uporabi IKT v pedagoškem procesu na članicah, zato smo zasnovali manjše, enoletne pilotne projekte, v okviru katerih želimo razviti metodologijo in predloge tehničnih rešitev za različne z IKT-podprte učne pristope, metode in oblike dela.

Projektno e-učenje na UL



V okviru izvedbe pilotnih posodobitev predmetov z didaktično uporabo IKT smo ugotovili povečano potrebo po tehnični rešitvi, ki bi visokošolskim učiteljem in sodelavcem omogočala celovito podporo pri uvedbi projektnega e-učenja (od zasnove, zbiranja idej, izvedbe projektov, do spremljanja ter predstavitve rezultatov). Trenutno članice projektne e-učenje izvajajo po različnih fazah in tudi ob izvedbi posamezne faze uporabljajo različno IKT (npr. Office 365 za zbiranje in zasnovo idej, Slack, MS Teams ali podobno orodje za komunikacijo študentov, Trello, Moodle, GitHub ali podobno orodje za načrtovanje, organiziranje in spremljanje dela), kar lahko hitro postane preveč razpršeno in nepregledno za učinkovito spremljanje in delovanje. Potrebno bi bilo raziskati različne rešitve in primere dobre prakse na UL na področju vpeljave projektnega e-učenja in na podlagi ugotovitev zasnovati, vzpostaviti ter testirati metodologijo in spremljajočo IKT rešitev, ki bi podprla projektne e-učenje na članicah UL.

Razvoj mikro MOOC-ov na UL



Povečano potrebo smo zaznali tudi pri uporabi tehnične rešitve, ki bi visokošolskim učiteljem in sodelavcem omogočala celovito podporo pri pripravi (dodatnih) izobraževanj za študente v obliki (mikro) MOOC-ov. Trenutno se je za takšno obliko dela odločilo le nekaj visokošolskih učiteljev in sodelavcev na UL, saj zahteva veliko dodatnega časa za načrtovanje in izdelavo vsebin ter iskanje primerne IKT rešitve. Zato bi v okviru projekta želeli v sodelovanju s članicami UL, ki imajo na tem področju več izkušenj, razviti metodologijo za zasnovo ter predloge tehničnih rešitev za izdelavo mikro MOOC-ov. S tem bi vsebine, ki jih poučujejo visokošolski učitelji in sodelavci na UL, lahko ponudili tudi širše ter spodbujali internacionalizacijo in prepoznavnost UL v širšem okolju. Poleg možnosti, ki jih izdelava mikro MOOC-ov ponuja za visokošolske učitelje in sodelavce, bi v samo izdelavo vključili tudi študente, ter tako tudi pri njih spodbujali razvoj digitalnih kompetenc in višjih miselnih procesov ter jih aktivno vključevali v študijski proces.

E-portfelji na UL



Ugotovili smo povečano potrebo po tehnični rešitvi, ki bi visokošolskim učiteljem in sodelavcem omogočala celovito podporo pri gradnji e-portfelja v pedagoškem procesu. Članice trenutno pripravljajo različne aktivnosti za študente, kjer nato le-ti gradijo svoje e-portfelje ter pri tem uporabljajo raznoliko IKT (Moodle, WordPress, MS Teams, spletna stran ipd.). Z oblikovanjem projekta želimo raziskati aktivnosti in IKT, ki jih članice uporabljajo, deliti primere dobrih praks priprave aktivnosti za gradnjo e-portfelja ter same gradnje e-portfelja na UL. Cilj projekta je na podlagi ugotovitev pripraviti metodologijo ter predlog IKT rešitev, ki bi pedagogom pomagale pri zasnovi aktivnosti za gradnjo e-portfelja na njihovem predmetnem področju, z aktivnim vključevanjem študentov pri izdelavi e-portfeljev pa bi pri študentih spodbujali razvoj digitalnih kompetenc ter miselnih procesov na višjih taksonomskih stopnjah.

Razvoj modela za izvajanje kombiniranega izobraževanja in izobraževanja na daljavo v luči internacionalizacije in virtualne mobilnosti



Na Univerzi v Ljubljani (UL) so v pedagoškem procesu v uporabi **različne IKT rešitve na različnih članicah UL**. Nekaj rešitev je na članicah UL sicer **enakih**, npr. sistem spletnih učilnic, vendar je tudi ta, ne glede na to, da gre za isti izdelek (spletna platforma Moodle), v največji meri vzpostavljen na vsaki članici posebej. Poleg spletnih učilnic so članicam UL **skupni tudi spletni videokonferenčni sistemi** (Zoom in MS Teams) ter okolje Office 365. IKT rešitve, uporabljene v pedagoškem procesu znotraj UL, torej delimo na tiste, ki so skupne, med njimi tudi tiste, ki so distribuirano nameščene, ter na povsem partikularne IKT rešitve, uporabljene v pedagoškem procesu. S povečanjem uporabe IKT v zadnjih študijskih letih se pojavljajo tudi zahteve po uvedbi novih rešitev. Pri tem izpostavimo nekaj področij.

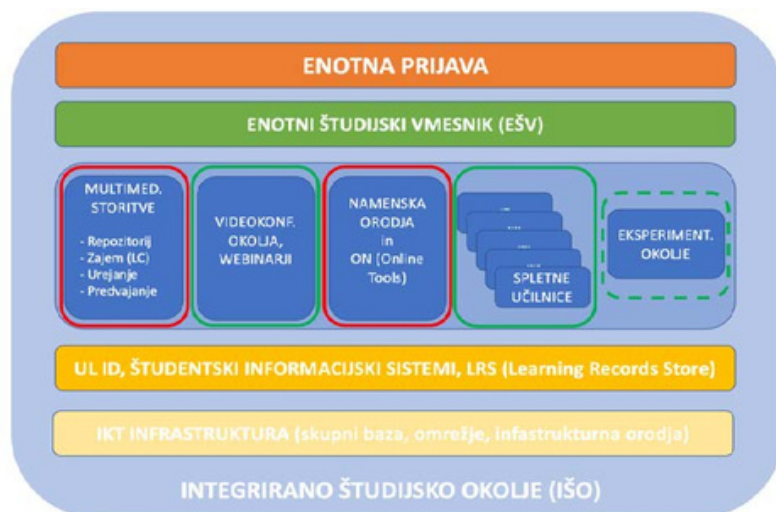
Prvo področje je raba videa in multimedije v pedagoškem procesu. Govorimo o zajemu multimedijskih vsebin, enostavnem urejanju le-teh, shranjevanju v urejen multimedijski repozitorij ter nenazadnje o uporabi multimedijskih vsebin v pedagoškem procesu, bodisi znotraj spletnih učilnic, spletnega oziroma mobilnega portala ali kako drugače.

Drugo področje so spletne aplikacije, ki jih pedagogi uporabljajo neposredno v pedagoškem procesu, pogosto povsem samostojno oziroma neodvisno od spletnih učilnic ali drugih IKT rešitev. Najpogosteje so te aplikacije dostopne kot storitev v oblakih ponudnikov.

Kot tretje področje navedimo eksperimentalno okolje, torej strežniško okolje, na katerem je možno namestiti rešitve, ki so jih na ravni UL do sedaj pedagogi uporabljali le izjemoma, v obliki pilotov, in se kažejo kot možne rešitve za podporo specifičnim inovativnim pedagoškim pristopom, npr. listovniki, e-portfelji ali okolja za vzpostavitev poljubnih spletnih strani.

Povezane oziroma integrirane rešitve, dostopne iz enega mesta preko enotne prijave, imenujemo **Integrirano študijsko okolje UL (IŠO)**. V ukrepu B.II.2 torej vzpostavljamo IŠO. Naj na tem mestu izpostavimo, da priključitev IŠO za članice nikakor ne bo obvezna, nekatere bodo nadaljevale z razvojem in vzdrževanjem svojih rešitev, druge bodo prevzele IŠO v celoti, možna pa je tudi delna uporaba rešitev IŠO.

Aktivnosti povezane s tem izvajamo na dva načina. Tehnično strokovnost in ustreznost ter optimalno arhitekturo sistema skupaj s strokovnjaki CDiUL in USI (univerzitetna služba za informatiko) zagotavljajo tehnični strokovnjaki (pedagogi, sodelavci ali IKT podpora) iz vseh članic UL, ki so povezani v okviru skupine »Integratorji«. »Integratorji« se srečujemo dvakrat mesečno (praviloma online) in obravnavamo različne specifikacije, koncepte in druge dokumente, vezane na IŠO. Hkrati »Integratorji« tudi predlagajo izboljšave ali posebne zahteve članic, iz katerih prihajajo vezane na IŠO.



Drugi način so pilotni projekti, v katerih sodelujejo CDiUL in zainteresirane članice UL. V teh projektih naslavljamo posamezne gradnike IŠO ali pa integracije le-teh. Želimo si tudi pilotnih projektov, v katerih lahko članice UL svoje dobre prakse in izkušnje prenesejo v širše univerzitetno okolje. Ti projekti niso nujno vnaprej definirani, v njih pa ne sodelujejo vse članice, temveč le tiste, ki lahko v kratkem času doprinesejo s konkretnimi rezultati.

Primeri projektov, ki trenutno potekajo:

- **Enotni študijski vmesnik** (zasnova, funkcionalna specifikacija, informacijska infrastruktura in uporabniška izkušnja/žični okvirji vmesnika)
- **Dostopnost IKT rešitev in storitev na UL** (specifikacije, zajem potreb, izbira tehnologij za študente s posebnimi potrebami; projekt se bo nadaljeval do končnega cilja – vzpostavitve okolja, v katerem bodo sleherni pedagogi UL lahko dobili odgovor na to, kako prilagoditi pedagoški proces specifičnim potrebam, katere tehnologije oziroma pristope pri tem uporabiti, nenazadnje tudi preizkusiti tehnologije v praksi – vzpostavitev »orodjarne«)
- **Minimalne omrežne infrastrukturne zahteve za članice UL za kakovostno rabo rešitve za multimedijske storitve** (arhitektura, koncept, potrebni omrežni elementi in pristopi znotraj članic ter na ravni UL in navzven)
- **Koncept sistematiziranega zajema video vsebin in koordinacija multimedijskih projektov po članicah UL.**

Projekti, ki bodo zagnani v prvi polovici koledarskega leta 2023:

- **Multimedijski piloti ponudnikov rešitve za multimedijske storitve** (poziv največjim svetovnim ponudnikom rešitev za vzpostavitev pilotnega okolja, prilagojenega osnovnim zahtevam UL, z namenom izbire najbolj ustrezne rešitve za potrebe UL);
- **Multimedijski pilotni projekti na članicah UL**

O pilotnih projektih, ki trenutno potekajo, članice, ki v njih ne sodelujejo, seznanjamo v okviru skupine »Integratorji«.

Specifičen primer je projekt **zasnove Enotnega študijskega vmesnika** (EŠV), v okviru katerega je vzpostavljena širša projektna skupina, ki ima predstavnike iz vseh članic UL, ki se bodo v okviru te skupine, preko online sestankov, seznanjali z rezultati in bodo lahko predlagali svoje komentarje, pripombe ter specifične zahteve članic. EŠV bo namreč omogočal dostop ne le do aplikacij, ki so neposredno uporabljene v pedagoškem procesu, temveč tudi direkten dostop za študente in pedagoge ter sodelavce do podpornih storitev, kot so ocene, prijave na izpite (iz študentskih informacijskih sistemov), dostop do urnikov, ipd.

Če strnemo zapisano, članice UL v okviru aktivnosti B.II.2 lahko sodelujejo na naslednje načine:

- Sodelovanje v skupini »Integratorji« (trenutno imamo enega ali največ dva člana iz vsake članice UL; število članov ni omejeno, je pa pomembno, da vsak izmed članov prispeva s svojimi specifičnimi znanji, interesom in poznavanjem stanja na članici, iz katere izhaja; sodelovanje v skupini je lahko tudi pasivno, vendar v tem primeru ni predvidena finančna podpora; za aktivno sodelovanje je v letih 2023 in 2024 predvidena finančna podpora največ do 4.000,00 EUR na sodelujočega).
- Sodelovanje v novih projektih iz področja multimedije, o čemer boste članice obveščene, ko bodo projekti jasno specificirani in določeni.
- Sodelovanje v širši projektni skupini EŠV, kjer pa imate članice že svoje predstavnike.

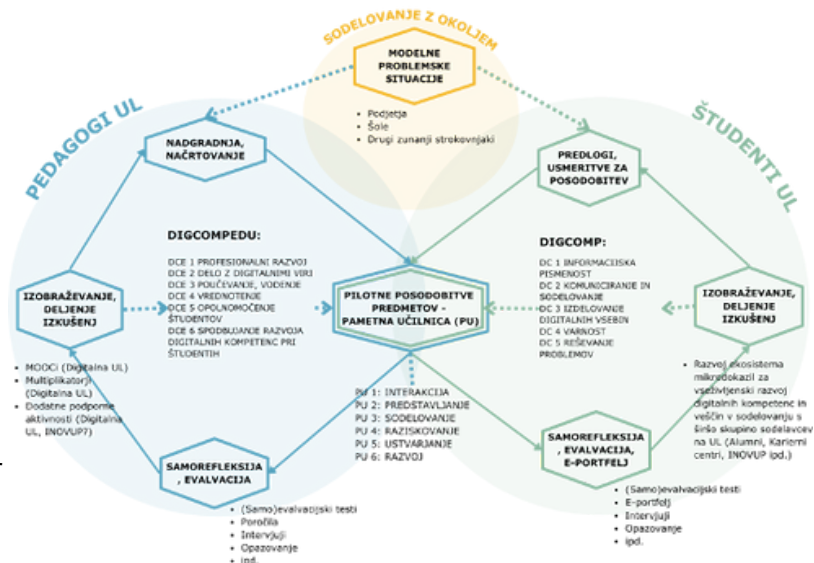
Vsekakor ste članice oziroma posamezniki na članicah vabljeni, da svoje predloge za sodelovanje v obliki projektov ali kako drugače (govorimo o projektih, ki so bolj tehnično naravnani in ustrezajo ciljem ukrepa B.II.2 – projekte, ki bolj naslavljajo didaktične aspekte pokrivamo v okviru ukrepa A.II.2) pošljete bodisi na naslov digitalna@uni-lj.si ali pa jih predstavite v okviru skupine »Integratorji«.

ULTRA: digitalna pismenost

V Centru Digitalna UL smo v okviru krovnega projekta UL za trajnostno družbo – ULTRA pripravili pilotni projekt za prenovo visokega šolstva za zelen in odporen prehod za vse članice UL z naslovom **Izobraževalni ekosistem za pridobivanje digitalnih kompetenc pedagogov in študentov**.

S projektom želimo nadgraditi obstoječi podporni sistem za pedagoge in študente pri uporabi IKT s fokusom na spodbujanju razvoja digitalnih znanj, kompetenc in veščin. Razvili in nadgradili bomo različne podporne storitve in ekipo, ki bodo omogočile strokovni razvoj in usvajanje znanj na področju digitalnih znanj, kompetenc in veščin pedagogov ter študentov z uporabo različne IKT. Vzpostavili bomo vzorčne pametne učilnice, ki bodo temeljile na premišljeni, varni in didaktični uporabi IKT ter bodo pedagogom omogočale uporabo usvojenih znanj na lastnih predmetnih področjih.

Študenti bodo preko aktivnega vključevanja v pedagoški proces ter reševanja modelnih problemskih situacij, ki bodo nastale v sodelovanju z zunanjimi strokovnjaki, ob uporabi IKT soočeni z izzvi, kot jih bodo srečevali tudi na lastni poklicni poti. Tako pedagogi kot študenti UL bodo vpeti v vrednotenje digitalnih kompetenc ob pričetku in zaključku izvajanja pilotnega projekta z namenom merjenja napredka v razvoju digitalnih kompetenc ter učinkovitosti vzpostavljenega podpornega sistema. Poleg tega se projekt tesno povezuje z drugimi pilotnimi projekti UL in jih bo dopolnjeval ter podpiral na področju uporabe IKT v pedagoškem procesu.



NOO: nakup opreme

Ekipa Centra Digitalna UL smo bili aktivno vključeni tudi v pripravo projekta Digitalna UL: nakup opreme, katerega glavna ideja je nakup opreme v podporo digitalizaciji visokošolskega študijskega procesa na javnih zavodih in vzpostavitev informacijske podpore administrativnim procesom na VŠZ.

Najprej smo na članicah zbrali podatke o potrebah po:

- multimedijski in strojni opremi (kjer smo identificirali več kot 200 različnih izdelkov, ki jih na članicah UL potrebujete),
- specifični programski opremi (kjer smo identificirali več kot 55 različnih aplikacij, ki jih na članicah UL potrebujete za uporabo v pedagoškem procesu),
- skupni programski opremi (kjer smo predlagali 24 različnih aplikacij, ki so uporabne za spodbujanje interakcije, sodelovanja in organizacije študija).

V oktobru 2022 smo dobili sklep o potrditvi projekta s strani MIZŠ in smo do danes pripravili specifikacije oz. tehnično dokumentacijo za vso opremo, da bomo lahko s koledarskim letom 2023 pričeli z izvedbo prvih javnih naročil. V začetku novega leta se nadejamo nakupa specifične in skupne programske opreme, ki bi za obdobje vsaj treh let omogočala več interakcije in sodelovanja med študenti ter pedagogi na UL.

Za več informacij ter pobude za sodelovanje smo vam na voljo na digitalna@uni-lj.si.

Aktivnosti na različnih projektih, v katere smo vključeni



Erasmus+



WINnovators: Boosting young women entrepreneurial spirit and skills to become the women innovators of the future

V projektu Winnovators nastajajo različni učni moduli v podporo razvoju različnih kompetenc (med drugim tudi digitalnih) med mladimi ženskami iz ruralnih področij za lažje vključevanje in krepitev zaposlitvenih možnosti v 21. stoletju. Center Digitalna UL s Pedagoško fakulteto UL sodeluje pri zasnovi različnih modulov za spodbujanje razvoja digitalnih kompetenc, med drugim tudi modula Soustvarjanje vsebin z uporabo orodja Canva. Več o dogajanju na projektu si lahko ogledate na [spletni strani](#).



Hi-TEACH: a new trainer teaching framework in the post-COVID era

V projektu Hi-Teach smo po zasnovi in pripravi različnih učnih materialov za učni program Hi-Teaching pripravili Hi-Handbook methodological compendium for smart e-learning z navodili oz. smernicami za uporabo različnih pedagoških pristopov pri poučevanju. Ekipa Centra Digitalna UL smo svoje razmisleke in izkušnje delili predvsem pri razvoju poglavja na temo učenja z igrami. V poglavje smo vključili predstavitev različnih modelov, ki se jih lahko poslužujemo pri spodbujanju učenja z igrami ter učenja z ustvarjanjem iger ter delili nekaj praktičnih primerov uporabe igrifikacije v pedagoškem procesu na UL. Več informacij o Handbook-u je na voljo na spletni strani.



MEP&M: Development of regional joint master program in Maritime environmental protection and Management

V projektu MEP&M smo izdelali vzorčni predmet v spletni učilnici Moodle 4.0 z različnimi vodiči in usmeritvami za uporabo dejavnosti in virov, ki jih omogoča Moodle v pedagoškem procesu v podporo z IKT-podprtim izvedbam študija, med drugim kombiniranjem študiju, na katerem je fokus projekta. S partnerji smo delili tudi svoje izkušnje glede potrebne multimedijske in strojne opreme za predavalnice, ki omogoča učinkovito izvedbo kombiniranega in hibridnega načina poučevanja.



GAME-ED: Development of creativity skills by game based learning methods in adult education

V okviru projekta Game-ED smo sodelavci Centra Digitalna UL v zadnjem obdobju vključeni predvsem v diseminacijo rezultatov in testiranje izobraževalne igre, ki je nastala za spodbujanje ustvarjalnosti na področju izobraževanja odraslih. V sodelovanju s partnerji potekajo različnih multiplikatorski dogodki, kjer se v testiranje in promocijo igre vključuje ciljno publiko. Več informacij o igri je dostopnih na: <http://game-ed.eu>.



Primeri uporabe IKT v pedagoškem procesu



V nadaljevanju je predstavljenih nekaj primerov dobrih praks uporabe IKT, ki so nastali v okviru pilotnih posodobitev izvedbe študijskih predmetov na UL v letošnjem letu. Še več primerov, s katerimi želimo širiti ideje pedagogov in jih spodbuditi za posodabljanje lastnih aktivnosti v pedagoškem procesu, si lahko preberete na naši spletni strani: <https://digitalna.uni-lj.si/primeri-uporabe-ikt-v-pedagoskem-procesu/>.

Izvajalka: prof. dr. Milena Mileva Blažič iz Pedagoške fakultete UL

Področje: Izobraževalne vede in izobraževanje učiteljev

SAMR: redefinicija

Izpostavljeni pristopi: učenje z raziskovanjem, sodelovalno učenje

Uporabljena IKT: Google storitev My maps, StoryJumper, MS PowerPoint, Moodle, MS Teams

Opis: Izhodišče za pripravo pilotne posodobitve ([dodatne informacije](#)) je avtorici predstavljala pandemija Covid-19 in z njo povezana izvedba pedagoškega procesa na daljavo, kjer je izvajalka uporabljala različno IKT. Pri pilotni posodobitvi so se študenti v okviru učenja z raziskovanjem spoznali s poglobljenim in oddaljenim branjem ter pripovedovanjem in igranjem z mladinsko literaturo. Študenti so prebrana književna besedila digitalno predstavili v literarnem prostoru z uporabo Google storitve My Maps, kjer so citate mapirali na zemljevidu ter jih podkrepili s slikami, podatki o avtorju ipd. Študenti so v okviru sodelovanega dela tudi vizualizirali pesmi, prostoročno ali z uporabo IKT, kjer so z orodjem StoryJumper ustvarjali digitalne zgodbe.



Izvajalec: izr. prof. dr. Maks Merela, asist. prof. dr. Angela Balzano, Luka Krže, dipl. inž. les. iz Biotehniške fakultete UL

Področje: Kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo, veterinarstvo

SAMR: nadgradnja

Izpostavljeni pristopi: individualno delo

Uporabljena IKT: virtualna zbirka 3D modelov vrst lesa, MS Word, MS PowerPoint, Sketchfab, Snipping Tool, Capture one, Agisoft Metashape standard

Opis: Izhodišče za posodobitev predmeta ([dodatne informacije](#)) je avtorjem predstavljalo dejstvo, da so se izvajalci pri določenih pedagoških aktivnostih pri delu na daljavo soočili z nepričakovanimi težavami, kot je npr. ta, da študenti niso imeli možnosti natančnega ogleda pomembnih podrobnosti pri prepoznavanju vrst lesa, saj modela niso mogli opazovati v živo. Zato so se izvajalci odločili za pripravo virtualne zbirke 3D modelov lesnih vrst za študij tekstur in prepoznavnih znakov lesa. Tako je nastala zbirka s 43 modeli lesnih vrst, ki jih lahko študenti obračajo, približujejo in opazujejo podrobnosti pozamezne vrste lesa ter si s pomočjo interaktivnih točk ogledajo še analizo zgradbe izbranih lesnih vrst. Tako študenti kot tudi izvajalci so bili z izvedbo zadovoljni, slednjim pa ne manjka niti idej za nadaljnji razvoj zbirke.



Izvajalci: izr. prof. dr. Marjeta Kramar Fijavž, asist. dr. Marjeta Škapin Rugelj, izr. prof. dr. Ganna Kudryavtseva, asist. dr. Martin Jesenko, str. sod. mag. Mojca Premuš iz Fakultete za gradbeništvo in geodezijo UL

Področje: Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo

SAMR: nadgradnja

Izpostavljeni pristopi: sodelovalno delo, igrifikacija

Uporabljena IKT: Moodle

Opis: Za posodobitev predmeta ([dodatne informacije](#)) so se avtorji odločili zaradi želje po bolj zanimivi in učinkoviti pripravi na kolokvij, kjer bi študenti dobili povratno informacijo o svojem razumevanju študijske vsebine. Izvajalki sta tako izdelali aktivnost v obliki sobe pobega v spletni učilnici Moodle, kjer so študenti po skupinah reševali naloge v obliki kvizov, ki so se odpirali po točno določenem zaporedju, po uspešno rešenem predhodnem kvizu. Na takšen način sta vključili igrifikacijo in podajanje takojšnjih povratnih informacij ter z nagrado v obliki bonus točk na kolokviju študente tudi motivirali za reševanje aktivnosti. Pilotna posodobitev se je izkazala za učinkovito ter tudi zabavno, za prihodnje izvedbe pa ostaja nadgradnja sobe pobega v obliki enovitega kviza z vključevanjem »ključev«.



Prešli smo na uporabo zadnje različice spletnih učilnic Moodle 4.0

V študijskem letu 2022/2023 smo v Centru Digitalna UL prešli na uporabo zadnje verzije spletnih učilnic Moodle, verzijo 4.0. Nova verzija prinaša kar nekaj varnostnih izboljšav ter tudi spremembo v kar nekaj vizualnih aspektih. Zato smo v septembru izvedli 29 webinarjev, na katerih smo zabeležili več kot 750 prijav visokošolskih učiteljev in sodelavcev UL in upamo, da smo prisotnim udeležencem uspeli olajšati prehod na novo različico spletnih učilnic ter spodbudili obnovitev znanja o možnostih, ki nam jih za delo s študenti ponuja spletna učilnica.

Vse tiste, ki se webinarjev niste uspeli udeležiti in aktivno sodelovati, vabimo k prijavi v spletno učilnico Moodle, kjer so na voljo vsa gradiva ter povezave do posnetkov webinarjev na temo uporabe nove različice Moodla.

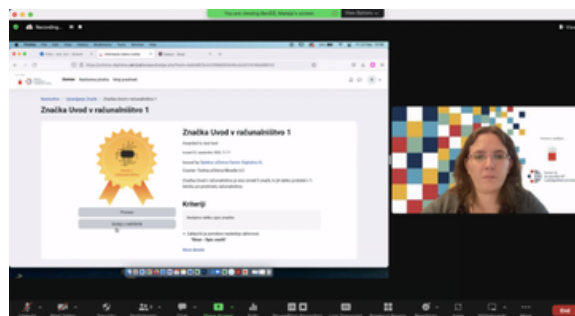
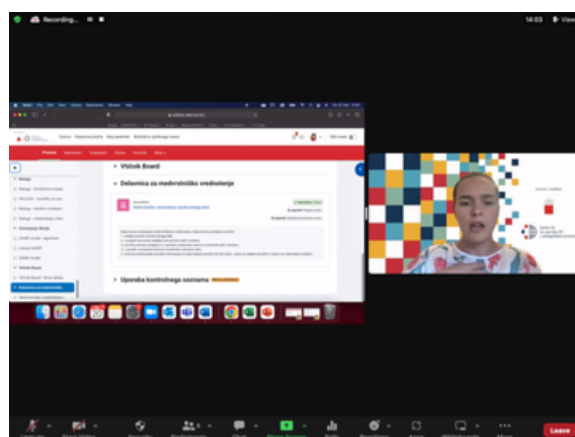
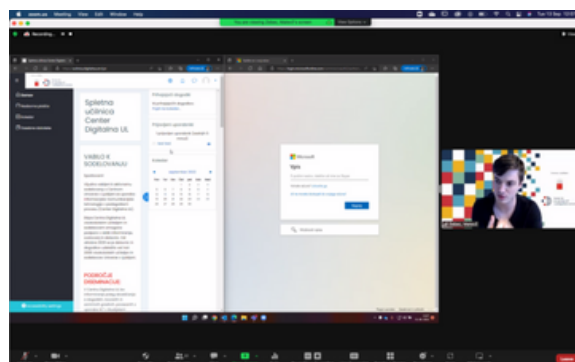
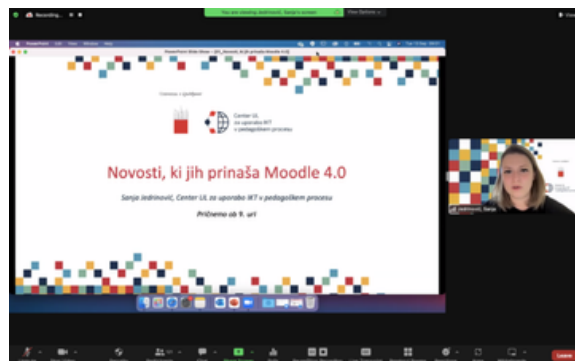
Spletna učilnica se nahaja na [povezavi](#).

Za dostop do spletne učilnice boste pedagogi preusmerjeni na Microsoftov obrazec za avtentikacijo, kjer boste za vpis potrebovali svojo univerzitetno identiteto (UL ID, ki jo uporabljate za vse univerzitetne storitve).

Za dostop do samega predmeta pa boste potrebovali geslo za samovpis v vlogi učitelja brez pravic urejanja: **moodle4**.

Če boste potrebovali tudi lastno testno učilnico za preizkušanje različnih funkcionalnosti v vlogi učitelja, lahko znotraj predmeta na zgornji povezavi dostopate do aktivnosti izbira ter označite, da potrebujete testno učilnico. S kolegicami in kolegi skušamo redno spremljati nove prijave ter pedagogom ustvarimo testne učilnice in jih o tem obvestimo.

Če bi pri prijavi ali dostopu imeli težave, nam lahko pišete na digitalna@uni-lj.si.



Trendi pri uporabi IKT v pedagoškem procesu

V letošnjem letu smo se uspeli udeležiti tudi nekaj svetovno znanih konferenc s področja izobraževanja (z uporabo IKT). V nadaljevanju predstavljamo nekaj vtisov iz dogodkov. V novem letu pa bomo organizirali dogodek, kjer vas bomo z zanimivimi trendi iz področja e-izobraževanja tudi bolj podrobno seznanili.

International Council for Educational Media

Oktobra smo se udeležili konference ICEM22 (Santarem, Portugalska), kjer smo razpravljali o prehodu v novo stanje na področju izobraževanja. Predstavitelji iz celega sveta so z nami delili lastne izkušnje s poučevanjem in učenjem z uporabo IKT in izzive, s katerimi so se srečevali v obdobju Covid-19 ter nam predstavili z IKT-podprte učne pristope, oblike in metode dela, ki so jih ohranili in jih uporabljajo še danes pri lastnem poučevanju. Pomembne vidike novega stanja v izobraževanju ter pasti, na katere lahko naletimo v prihodnosti pri poučevanju, smo spoznali preko okvirja »[The New Normal Learning Framework](#)«, katerega poudarek je na kombiniranem učenju. Udeležili smo se tudi različnih delavnic, kjer smo se srečali z virtualno (VR) in razširjeno (AR) resničnostjo, s pedagoškimi načeli za oblikovanje videoposnetkov in se bolj podrobno seznanili s pristopom oblikovalskega mišljenja (ang. design thinking). Proces izvedbe slednjega smo preizkusili tudi sami pri iskanju rešitev realnih problemov iz področja izobraževanja, pri čemer nam je bila dobra motivacija primer dobre prakse iz Univerze v Fresnu v Kaliforniji.

International Conference of Education, Research and Innovation

Konferenca ICERI 2022 (Sevilja, Španija) nam je ponudila širok nabor tematik, kjer smo se imeli priložnost seznaniti z inovacijami na področju izobraževanja in pedagoškega raziskovanja. Strokovnjaki iz celega sveta so predstavili uporabo inovativnih digitalnih tehnologij v izobraževanju ter z njimi povezane izzive in težave, dotaknili smo se tudi oddaljenih načinov poučevanja in učenja ter si ogledali različno IKT, ki so jo predavatelji pri tem uporabili. Spoznali smo različne pristope za spodbujanje aktivne udeležbe študentov, saj je bil eden izmed poudarkov konference prav aktivno in na študenta osredinjeno učenje, kjer smo se med drugim dotaknili pomena razvoja podjetniških spretnosti med študenti. Nekaj pozornosti je bilo usmerjeno tudi pomenu motivacije študentov za učenje ter s tem povezanimi aktivnostmi, podprtimi z IKT, in pristopom učenja z igrami ter vključevanju igrifikacije v pedagoški proces. Seznanili smo se tudi z izkušnjami tujih univerz glede usposabljanja učiteljev, upravljanja izobraževanja in zagotavljanja kakovosti, vrednotenja izobraževanja in znanja študentov, pomena vseživljenjskega učenja in mikrodokazil ter področja vključevanja in inkluzije. Nekaj izvlečkov konference je na voljo na [povezavi](#).

Online Educa Berlin

Na konferenci OEB 2022 (Berlin, Nemčija) smo imeli priložnost spoznati različne trende in novosti v e-izobraževanju. Dotaknili smo se vprašanj, kot so: ali sploh še potrebujemo učilnice/predavalnice? Ali smo oz. ali si želimo biti izobraževalni vplivneži? Ali lahko izobraževanje prestavimo v Metaverse? Seveda so si bila mnenja udeležencev različna in imeli smo priložnost slišati dobre argumente za in proti pri vsakem vprašanju. Veliko je bilo govora o razvijajočem se vplivu umetne inteligence v izobraževanju ter učni analitiki. Imeli smo priložnost spoznati različne modele za zasnovo in evalvacijo e-izobraževanja, ki jih bomo v prihodnjem obdobju skušali predstaviti in uporabo prenesti tudi na visokošolske učitelje in sodelavce na Univerzi v Ljubljani. Ker so se na konferenci predstavljali različni svetovno znani ponudniki izobraževalne IKT, smo se imeli priložnost preizkusiti v uporabi različnih tehnologij ter izvedeti več o tehnologijah, ki jih na UL že uporabljamo ali pa uvedbo le-teh še načrtujemo v prihodnjem obdobju.

Posvet Učitelji učiteljem: Novi trendi, izkušnje in izzivi v visokošolskem poučevanju



V petek, 16. 12. 2022, smo izvedli naš že šesti posvet Učitelji učiteljem: **Novi trendi, izkušnje in izzivi v visokošolskem poučevanju**, ki smo ga po dolgem času spet izvedli samo v živo v prostorih UL Fakultete za elektrotehniko.

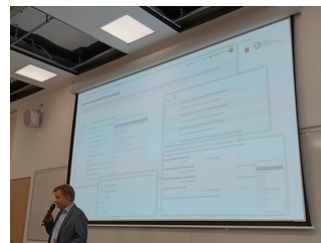
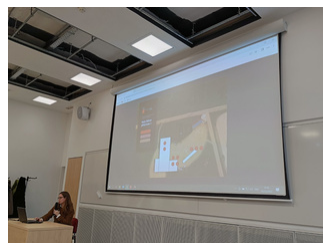
Dogodek sta z uvodnimi besedami odprla prof. dr. Maja Klun, prorektorica za področje prenosa znanja, digitalizacije in trajnostnega razvoja, in prof. dr. Janez Bešter, vodja Centra UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu. Na plenarnem predavanju nam je dr. Anna Battaglia iz Centra za izobraževanje (King's College London) predstavila nekaj izkušenj in izzivov, ki jih je prineslo Covid-obdobje in jih velja v visokošolskem izobraževanju ohraniti oz. redefinirati za prihodnje obdobje. Predstavniki Centra Digitalna UL smo udeležence seznanili z aktualnimi projekti in aktivnostmi ter možnostmi sodelovanja, visokošolski učitelji in sodelavci iz različnih članic UL pa so nam predstavili nekaj zanimivih primerov uporabe IKT v poučevanju in učenju.

Več na spletni strani:

digitalna.uni-lj.si



Vabljeni, da si več podrobnosti ogledate na [spletni strani](https://digitalna.uni-lj.si), kjer se nahajajo videoposnetki predstavitev.



Vabilo na spletne delavnice

Z novim koledarskim letom bomo pričeli z novo izvedbo spletnih delavnic, s katerimi želimo spodbuditi razvoj digitalnih kompetenc pedagogov. V delavnicah naslavljamo digitalne kompetence po Evropskem okvirju digitalnih kompetenc izobraževalcev ([DigCompEdu](#)), ki jih pedagogi potrebujejo za načrtovanje študijskih aktivnosti, podprtih z IKT. Z zasnovo z IKT-podprtih aktivnosti v pedagoškem procesu želimo pedagoge spodbuditi tudi h krepitvi digitalnih kompetenc pri študentih.

Vabljeni k prijavi na delavnice in razvoju lastnih digitalnih kompetenc za e-izobraževanje.

Vabljeni k spremljanju in prijavi na aktualne delavnice na spletni strani:



digitalna.uni-lj.si

IZVEDBA 2023	INTENZIVNE IN FOKUSNE SPLETNE DELAVNICE TER DELAVNICE V UČILNICI	VEČ INFORMACIJ
februar	ISD Digitalne kompetence učiteljev – DigCompEdu	INFO
marec	ISD Didaktična uporaba IKT v procesu učenja in poučevanja	INFO
	FSD Uporaba pedagoškega kolesa pri načrtovanju učnih aktivnosti za študente	INFO
	FSD Oblikovanje redefiniranih učnih aktivnosti - SAMR model	INFO
	DU Uporaba pedagoškega kolesa pri načrtovanju učnih aktivnosti za študente	INFO
	DU Oblikovanje redefiniranih učnih aktivnosti – SAMR model	INFO
april	ISD Moodle v izobraževanju 1	INFO
	FSD Organizacija dela in študija v spletni učilnici Moodle	INFO
	FSD Sodelovalno učenje v spletni učilnici Moodle	INFO
	DU Formativno spremljanje znanja v spletni učilnici Moodle	INFO
	DU Spodbujanje sodelovalnega učenja v spletni učilnici Moodle	INFO
maj	ISD Interaktivna učna gradiva	INFO
	FSD Ustvarjanje interaktivnih videoposnetkov z uporabo IKT	INFO
	FSD Izdelava interaktivnih predstavitev z IKT	INFO
	FSD Adaptivno učenje z uporabo interaktivnih učnih gradiv	INFO
	DU Ustvarjanje interaktivnih učnih gradiv	INFO
	DU Adaptivno učenje z uporabo IKT	INFO
junij	ISD Moodle v izobraževanju 2	INFO
	FSD Vrednotenje znanja v spletni učilnici Moodle	INFO
	FSD Spremljanje znanja študentov z uporabo redovalnice v spletni učilnici Moodle	INFO
	DU Medvrstniško vrednotenje v spletni učilnici Moodle	INFO
	DU Uporaba redovalnice v spletni učilnici Moodle	INFO
julij	ISD Formativno spremljanje študijskega procesa z uporabo IKT	INFO
	FSD Vrednotenje znanja študentov ob inovativnih oblikah učenja z uporabo IKT	INFO
	FSD Samovrednotenje in medvrstniško vrednotenje z uporabo IKT	INFO
	DU Vrednotenje znanja študentov ob inovativnih oblikah učenja z uporabo IKT	INFO
	DU Samovrednotenje in medvrstniško vrednotenje z uporabo IKT	INFO
september	ISD Igrifikacija z uporabo IKT	INFO
	FSD Uporaba elementov iger znotraj spletnih učnih okolij	INFO
	FSD Izdelava iger z uporabo IKT	INFO
	DU Uporaba elementov iger znotraj spletnega učnega okolja Moodle	INFO
oktober	DU Izdelava iger z uporabo IKT	INFO
	ISD Sodelovalno učenje z uporabo IKT	INFO
	FSD Izvedba projektnega učnega dela z uporabo IKT	INFO
	FSD Problemski pouk z uporabo IKT	INFO
	DU Izvedba projektnega učnega dela z uporabo IKT	INFO
november	DU Problemski pouk z uporabo IKT	INFO
	ISD Učna analitika v z IKT podprtih učnih okoljih	INFO
	DU Učna analitika v spletni učilnici Moodle	INFO

Digitalni praznični koledar 2022

Tudi letos, zdaj že skoraj tradicionalno, smo vstopili v december s prav posebnim digitalnim prazničnim koledarjem.

V letošnjem koledarju smo pripravili predstavitev različne programske opreme in podpornih gradiv za uporabo le-te v pedagoškem procesu. Gre za programsko opremo, katere nakup načrtujemo na ravni Univerze v Ljubljani in jo bodo lahko uporabljali pedagogi na članicah UL, ki so izkazale interes po posameznem orodju. Programska oprema, ki jo boste spoznali v našem koledarju, je zelo raznolika in podpira izvedbo različnih pedagoških pristopov, metod ter oblik dela. Vabimo vas, da se, še preden orodja uporabite v pedagoškem procesu, z njim seznanite in razmislite, kako bi jih lahko uporabili pri lastnem poučevanju.



Za več informacij vas vabimo k ogledu koledarja na spletni strani:

<https://digitalna.uni-lj.si/digitalni-praznicni-koledar-2022/>



Za konec še ...

Hvala vsem, ki ste bili del naše poti v prvih dveh letih delovanja Centra UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu.

Želimo vam mirne in prijetne praznike, v letu 2023 pa veliko sreče, zdravja in uresničitve vseh načrtov!



V primeru vprašanj glede uporabe IKT v pedagoškem procesu, idej za izvedbo delavnice ali predlogov za sodelovanje nas lahko kontaktirate preko spodnjih e-naslovov:

Skupni naslov

Janez Bešter, predstojnik

Didaktični del ekipe

Sanja Jedrinović, vodja

Tadeja Nemanič

Mateja Bevčič

Martin Ristič, študent

Tehnični del ekipe

Marko Papič, vodja

Gašper Vrabič, študent

Matevž Zebec, študent

Vid Vrh, študent

Vabimo vas k spremljanju našega dela tudi na spletni strani in družbenih omrežjih:

Univerza v Ljubljani



Center UL
za uporabo IKT
v pedagoškem procesu



digitalna@uni-lj.si



janez.bester@uni-lj.si



sanja.jedrinovic@uni-lj.si



tadeja.nemanic@uni-lj.si



mateja.bevcic@uni-lj.si



martin.ristic@uni-lj.si



marko.papic@uni-lj.si



gasper.vrabic@uni-lj.si



matevz.zebec@uni-lj.si



vid.vrh@uni-lj.si



digitalna.uni-lj.si



[Facebook](#)



[Instagram](#)



[LinkedIn](#)



[YouTube](#)