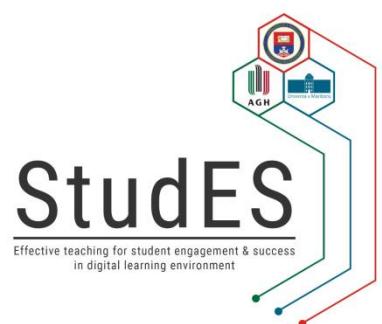


StudES Standardi kvaliteta za nastavu u digitalnom okruženju

Standardi i smernice
za kvalitetnu onlajn
nastavu i učenje



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Uvodne napomene

Generalno je prihvaćeno da se postojeći Standardi i smernice za obezbeđenje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja (ESG 2015), uz odgovarajuću interpretaciju, mogu koristiti kao osnov za obezbeđenje kvaliteta "bez obzira na način studiranja ili način izvođenja nastave", uključujući i e-učenje (ENQA, 2018). Međutim, odgovornost je visokoškolskih ustanova i agencija za obezbeđenje kvaliteta da razviju metodologiju za primenu ESG 2015 u obezbeđenju kvaliteta nastave u digitalnom okruženju, pri čemu određeni standardi zahtevaju posebne smernice za primenu (ENQA, 2018). Uočeno je (EUA, 2014) da je u okviru eksternog obezbeđenja kvaliteta nedovoljno razmatrano obezbeđenje kvaliteta studijskih programa koji se realizuju onlajn.

Nakon perioda učenja na daljinu pod vanrednim okolnostima (engl. *emergency remote teaching*) koje se dogodilo u toku pandemije virusa Covid-19, visokoškolskim ustanovama su potrebni specifični, efektivni i pouzdani alati, odnosno standardi kvaliteta i smernice za njihovu primenu kako bi se omogućila evaluacija revidiranih programa nastave realizovane kombinovano (engl. *blended*) ili u potpunosti onlajn.

Iako postoji veći broj različitih standarda kvaliteta za onlajn nastavu i učenje, koje su objavile različite institucije, potrebno ih je kritički proceniti i pažljivo prilagoditi u skladu sa specifičnostima i kontekstom konkretnog obrazovnog sistema.

Sproveden je detaljan pregled i analiza dostupne literature i odgovarajući standardi mapirani su u odnosu na ESG 2015 s ciljem uporedne evaluacije, identifikacije i izbora onih standarda koji su od najvećeg značaja za samovrednovanje i interno obezbeđenje kvaliteta nastave i učenja u visokoškolskim ustanovama (VŠU) koje imaju za cilj kreiranje i razvoj bogatog i podsticajnog obrazovnog iskustva za studente.

StudES Standardi kvaliteta razvijeni su tako da budu komplementarni sa postojećim standardima (koji se uglavnom odnose na tradicionalnu nastavu) u kontekstu nastave i učenja u digitalnom okruženju i da olakšaju integraciju procene kvaliteta e-učenja u okviru sveobuhvatnog pristupa obezbeđenja kvaliteta i kontinuiranog unapređenja kvaliteta u visokom obrazovanju.

Ovaj dokument može biti koristan alat za samovrednovanje i kao resurs za obuku i razvoj nastavničkih kompetencija u visokom obrazovanju.



ENQA Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015)

*ENQA Occasional paper 26.
Considerations for quality assurance of e-learning provision (2018)*

EUA E-learning in European Higher Education Institutions (2014)

Zasnovano na uporednoj analizi postojećih standarda kvaliteta, kao i planu aktivnosti razvijenom u okviru projekta StudES (*Smernice za unapređenje digitalnih kompetencija u visokom obrazovanju*), kao pitanja od značaja za kvalitet e-učenja i digitalno nastavno okruženje koja bi trebalo dodatno razmotriti i razraditi, izdvojeni su specifični aspekti: (i) strateško planiranje i razvoj odgovarajućih politika (ii) razvoj i realizacija nastavnih programa, (iii) razvoj nastavnih materijala; (iv) profesionalni razvoj i podrška nastavnog kadra; (v) procena znanja i veština studenata; (vi) podrška studentima, (vii) infrastruktura koja omogućava primenu digitalnih tehnologija, i (viii) kodeks ponašanja u digitalnom nastavnom okruženju.

Očekuje se da VŠU u okviru strateškog planiranja i razvoja razmotre razvoj e-učenja bez obzira da li ono predstavlja deo kombinovanog načina realizacije nastave ili se radi o programima koji se u celini realizuju onlajn.

Lista predloženih standarda prikazana je u nastavku. Svaki standard pojedinačno je dalje elaboriran tako da obuhvati odgovarajući: (a) iskaz; (b) opis i (c) smernice za primenu standarda koje uključuju pitanja od interesa i/ili odgovarajuće pokazatelje kvaliteta.



EADTU Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach (2016)

Punie, Y, editor(s), Redecker, C., European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu, EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017

StudES Roadmap for the Enhancement of Digital Readiness in Higher Education (2021)

StudES Standardi kvaliteta za nastavu i učenje u digitalnom okruženju

Standard 1: Strateško planiranje i razvoj politike za e-učenje

Standard 2: Dizajn i izvođenje onlajn nastave

Standard 3: Razvoj nastavnih materijala za e-učenje

Standard 4: Profesionalni razvoj nastavnika i podrška za rad u digitalnom okruženju

Standard 5: Procena znanja i veština u digitalnom nastavnom okruženju

Standard 6: Onlajn podrška i praćenje napredovanja studenata

Standard 7: Digitalna infrastruktura i informacione tehnologije

Standard 8: Kodeks ponašanja za nastavu u digitalnom okruženju

Opis

Institucionalno strateško planiranje obuhvata viziju za primenu i razvoj e-učenja i vremenske odrednice za postizanje strateških ciljeva. Različiti aspekti u vezi sa e-učenjem su integrirani u sveobuhvatnu strategiju institucije i institucionalne politike kojima se uređuje razvoj studijskih programa, nastavnih programa i planova, realizacija nastave, razvoj nastavnih materijala, razvoj nastavničkih kompetencija, praćenje napretka studenata i odgovarajuća podrška, dostupnost i pristup digitalnoj infrastrukturi, pitanja od značaja za privatnost, bezbednost i integritet u digitalnom okruženju, kao i celokupno obrazovno iskustvo.

Rukovodstvo VŠU aktivno podržava razvoj kvalitetne onlajn i kombinovane nastave i obezbeđuje neophodna sredstva.

Dostupna je i od strane VŠU priznata virtuelna mobilnost nastavnika i studenata.

Kontinuirano unapređenje zasnovano je na samovrednovanju i povratnim informacijama dobijenim od različitih interesnih strana (studenti, zaposleno nastavno i nenastavno osoblje, eksterni eksperti i agencije za obezbeđenje kvaliteta).

Standard 1 Strateško planiranje i razvoj politike za e-učenje

VŠU ima uspostavljene politike i strateško planiranje koje predstavljaju podršku za kontinuirani razvoj i unapređenje kvaliteta nastave i učenja u digitalnom okruženju.

Smernice

- Institucionalna misija, vizija i ciljevi uključuju odgovarajuće aspekte kvaliteta nastave i učenja u onlajn ili kombinovanom modelu;
- Strategija za e-učenje i odgovarajući aktioni plan (dostupni u formi posebnog dokumenta ili kao deo sveobuhvatne institucionalne strategije) se periodično preispisuju i revidiraju i uključuju planiranje neophodnih resursa, kako tehničkih (digitalna infrastruktura, oprema, softveri i drugo), tako i osoblja (razvoj kadrova);
- Uspostavljena je posebna organizaciona jedinica koja je zadužena za planiranje i evaluaciju onlajn nastave sa odgovarajućim kapacitetima za praćenje napretka tehnologije i obrazovnih praksi i strateško planiranje;
- Razvijene su politike koje ohrabruju i olakšavaju virtuelnu mobilnost nastavnika i studenata, i dostupni interinstitucionalni sporazumi o virtuelnim razmenama;
- Analitika učenja (engl. *learning analytics*), uključujući podatke generisane unutar sistema za upravljanje učenjem koriste se s ciljem podrške nastavi i učenju, kao i radi unapređenja kvaliteta i razvoja novih nastavnih programa;
- Povratne informacije, mišljenja i predlozi studenata, nastavnika i drugih zainteresovanih strana se prikupljaju, analiziraju i koriste za dalje planiranje i unapređenje kvaliteta nastave i učenja,
- Lako su dostupne detaljne i aktuelne informacije o studijskim programima i nastavnim predmetima.

Opis

Efektivna onlajn nastava trebalo bi da obezbedi bogato i podsticajno okruženje za učenje koje je usklađeno sa ciljevima studijskog programa i nastavnog predmeta i omogućava postizanje specifičnih ishoda učenja.

Poželjno je da se prilikom dizajniranja onlajn nastave primjenjuje iterativni proces zasnovan na ADDIE¹ modelu koji obezbeđuje sprovođenje celokupnog ciklusa analize (nedostajuće kompetencije i potrebe studenata), dizajna (kurikulum i nastavni scenario), razvoja (priprema aktivnosti, komunikacija i nastavni sadržaji), implementacije i evaluacije (razmatraju se povratne informacije prikupljene od studenata i nastavnika).

Preporučuje se da se za analizu i dizajn onlajn nastave koristi model povezanosti didaktičkih komponenata² koji može da se iskoristi i za obezbeđenje kvaliteta i da se dokumentuje da su uzeti u obzir svi faktori koji su značajni za kvalitetnu nastavu i učenje (svrha i postavka; ciljana grupa; nastavni sadržaj; ishodi učenja; pedagoški pristup; organizacija onlajn kursa; nastavne aktivnosti; nastavni materijali; evaluacija).

Ishodi učenja treba da budu realistični, jasno iskazani, merljivi i ostvarivi u digitalnom nastavnom okruženju na određenom nivou studija (SMART kriterijumi³). Definisanje ishoda učenja treba da bude u skladu sa odgovarajućom taksonomijom (na primer, Blumova taksonomija) i usklađeno sa svrsishodnim nastavnim aktivnostima. Potrebno je primeniti princip konstruktivnog poravnjanja (engl. *constructive alignment*) kako bi se osiguralo da su ishodi učenja, aktivnosti nastave i učenja i ispitni zadaci međusobno usklađeni i koherenti.

Odgovarajuće aktivnosti nastave i učenja treba da doprinesu kako postizanju ishoda nastavnog predmeta, tako i sticanju digitalnih kompetencija i drugih prenosivih/transverzalnih veština (sposobnost rešavanja problema, komunikacija, organizacione sposobnosti, timski rad, itd). Ove aktivnosti treba da podstiču aktivno učenje i uključivanje studenata, ukoliko je moguće, tako što će se na nivo studijskog programa, kao i na nivou nastavnih predmeta primeniti Kolb-ov model iskustvenog učenja.

Standard 2

Dizajn i izvođenje onlajn nastave

Dizajn i izvođenje onlajn nastavnih predmeta je usklađen sa definisanim ishodima učenja, a aktivnosti u nastavi i učenju svrsishodno podržavaju i omogućavaju razvoj odgovarajućih kompetencija.

¹ ADDIE je skraćenica za „Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate“

² Bjørndal and Lieberg (1978)

³ SMART je skraćenica za „Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and Time-Bound“

Opis

Kako bi se obuhvatilo šest glavnih oblasti učenja (na primer, kao u ABC dizajnu nastave i učenja), akvizicija, saradnja, diskusija, istraživanje, praksa i produkcija, potrebno je primeniti različite onlajn aktivnosti koje uključuju i metode kojima se podstiču i složenije veštine.

Način interakcije studenata sa nastavnim sadržajem, drugim studentima i nastavnikom treba da bude uravnotežen i usklađen sa ciljevima učenja definisanim za odgovarajuću nastavnu jedinicu. U zavisnosti od izabranog pristupa (samostalni ili moderirani program) odgovarajuće interakcije podržavaju postizanje ciljeva učenja.

Radno opterećenje studenata treba da bude pažljivo procenjeno, uz odgovarajući stepen fleksibilnosti u nastavnom rasporedu. Potrebno je postići uravnotežen odnos sinhronih i asinhronih nastavnih aktivnosti, uz efektivne i dostupne kanale komunikacije.

Standard 2 Dizajn i izvođenje onlajn nastave

Smernice

- Prilikom dizajniranja onlajn kurseva planira se ciklus dizajna koji uključuje evaluaciju i odgovarajuća podešavanja s ciljem unapređenja;
- Ishodi nastavnih predmeta su specifični, relevantni, merljivi i dostižni;
- Ravnoteža između onlajn aktivnosti i nastavnih aktivnosti, koje se u okviru kombinovane nastave, održavaju uživo planira se i opravdava na osnovu njihove efektivnosti za postizanje definisanih ishoda učenja;
- Nastavni materijali, aktivnosti nastave i učenja, uključujući i ispite su dobro usklađeni sa prethodno definisanim ishodima učenja i strategijom za procenu znanja i veština studenata;
- Nastavni materijali, kao i aktivnosti predviđene za nastavu i učenje obuhvataju interaktivne sadržaje koji obezbeđuju aktivno uključivanje studenata u timski rad i podržavaju interakciju sa drugim studentima;
- Nastavni sadržaji (resursi za učenje, zadaci i ispit) su dobro struktuirani na platformi za e-učenje i omogućavaju adekvatno napredovanje studenata. Deo ove strukture podrazumeva i olakšavanje nastavnih aktivnosti koje studenti treba da sprovedu onlajn (studenti treba da budu dobro informisani o tome šta treba da urade i kada).
- Onlajn nastavno okruženje je jasno, informativno i intuitivno;
- Procena znanja i veština studenata je ugrađena u dizajn kursa;
- Broj kredita koje nosi određeni predmet je usklađen sa odgovarajućim nacionalnim i međunarodnim normama i uzima u obzir uočeno opterećenje studenata;
- Informacije o vremenskom okviru za realizaciju nastave (rokovi i vreme potrebno za realizaciju određenih zadataka) su jasne i dostupne.

Opis

Dizajn nastavnih materijala treba da bude u skladu sa specifičnim ciljevima učenja definisanim za određenu nastavnu jedinicu na nivou studijskog programa, nastavnog predmeta ili pojedinačnih aktivnosti. Osmišljavanje toka učenja, uz brižljiv izbor relevantnih digitalnih nastavnih sadržaja, treba da prati principe konstruktivnog poravnjanja, odnosno logičan sled ciljeva, aktivnosti, ispita i pratećih sadržaja. Sve ove aktivnosti su povezane u celinu nastavnog programa predmeta.

Trebalo bi ohrabrvati korišćenje nastavnih materijala sa interaktivnim elementima kao što su interaktivne multimedijalne prezentacije ili interaktivni video materijali i elementi igara. Pored toga, korišćenje različitih pristupačnih sadržaja u obliku teksta, zvučnih ili video priloga, grafičkih priloga i slika, kao i veb strana pomazuju ispunjenju potreba različitih polaznika. Primena i razvoj nastavnih materijala mora biti u skladu sa lokalnim i globalnim pravnim propisima. Moraju se razmotriti pitanja od značaja za prava intelektualne svojine (IPR) kako ne bi došlo do ugrožavanja autorskih prava, ali i da se omogući sakupljanje odgovarajućih izvora za obrazovne svrhe. Otvoreni nastavni materijali (OER) sa licencom u skladu sa standardima *Creative Commons* su preporučeni kao pouzdan i efektivan način za kreiranje digitalnih sadržaja. Pristup razvoju nastavnih materijala zasnovan na sagledavanju potreba različitih polaznika dovodi do značajne promene nastavnog iskustva za sve polaznike. Principi univerzalnog dizajna mogu uticati na uključivanje, percepciju i kreativnost polaznika i kao takvi potrebno ih je imati u vidu u toku pripreme nastavnih materijala. Minimalni zahtevi podrazumevaju korišćenje materijala koji su alternativa tekstu, jednostavnu navigaciju, kontrast i raspored sadržaja, kao i dovoljno vremena za pristupanje nastavnim sadržajima.

Standard 3

Razvoj nastavnih materijala za e-učenje

Nastavni materijali za e-učenje razvijeni su s ciljem da podrže postizanje definisanih ciljeva (v. Standard 2) i olakšaju razvoj odgovarajućih kompetencija. Usklađeni su sa standardima za pristupačnost i pravima intelektualne svojine.

Smernice

- Nastavni materijali i nastavne aktivnosti podržavaju postizanje definisanih ciljeva i deo su dizajna nastavnog predmeta;
- Konstruktivno poravnjanje ishoda, aktivnosti i ispita je ključno za dizajn onlajn kurseva;
- Materijali za e-učenje pružaju dovoljan stepen interakcije koji će ohrabriti aktivno uključivanje i omogućiti studentima da provere svoje znanje, razumevanje i veštine kako kroz nezavisan samostalan rad (koristeći simulacije, animacije i kvizove), tako i u saradnji sa drugim polaznicima i nastavnicima (putem foruma, wikija ili veb konferencija);
- Vodi se računa o međunarodnim i nacionalnim propisima i praksama u vezi sa zaštitom prava intelektualne svojine adekvatnim navođenjem i, kad god je moguće, korišćenjem otvorenih licenci za razvoj i ponovnu upotrebu nastavnih materijala;
- Digitalni nastavni materijali u skladu su sa kriterijumima za pristupačnost onlajn materijala i potrebama različitih polaznika;
- Smernice za pristupačnost veb sadržaja (*Web Content Accessibility Guidelines*, WCAG) kao standard za digitalne nastavne sadržaje, uz korisničko iskustvo i primenljivost omogućavaju razvoj *user-friendly* i efektivnog okruženja za učenje kako za polaznike, tako i za nastavnike.

Opis

Važno je da VŠU prepozna i podržava razvoj nastavničkih kompetencija zaposlenih, neophodnih za razvoj i realizaciju kvalitetne onlajn nastave. S obzirom da onlajn nastava i učenje zahteva mnogo npora i vremena, potrebno je primeniti odgovarajuće uslove da bi se osigurali kvalitetni rezultati.

DigCompEdu je razvijen kao zajednički evropski Okvir za digitalne kompetencije edukatora. Navedeno je da on pruža „*zajednički jezik i pristup koji će pomoći uspostavljanju dijaloga i razmeni najboljih međunarodnih praksi i može se prilagoditi primeni regionalnih i nacionalnih alata i programa obuke*“. DigCompEdu okvir je namenjen edukatorima na svim nivoima obrazovanja, od predškolskog do visokog obrazovanja i obrazovanja odraslih, uključujući akademsko i strukovno obrazovanje, obrazovanje osoba za poteškoćama u razvoju i invaliditetom, kao i učenje u neformalnom kontekstu. DigCompEdu okvir opisuje šest oblasti profesionalnih kompetencija, obrazovnih kompetencija i kompetencija za učenje (Stručno angažovanje, Digitalni resursi, Ispitivanje, Nastava i učenje, Osnaživanje polaznika, Podrška razvoju kompetencija za učenje) na 8 nivoa. Važno je da VŠU uključi ovaj okvir u svoj interni sistem kvaliteta i odgovarajuće procedure koje se odnose na kreiranje i evaluaciju studijskih programa i pristupa za procenu profesionalnog razvoja nastavnika.

Dostupnost odgovarajućih obuka i mogućnosti za profesionalni razvoj treba da obuhvati tehničku obuku, širok raspon kompetencija, uključujući i socijalne veštine i veštine komunikacije u skladu sa DigCompEdu.

Kontinuirani razvoj je od suštinskog značaja za akademsko osoblje, ne samo u pogledu oblasti naučnog istraživanja, već i u pogledu sticanja nastavničkih kompetencija. Za kvalitetnu nastavu od velikog značaja je i promocija istraživanja u oblasti obrazovanja, inovacije u nastavi, kao i priznanja za izvrsnost u nastavi i učenju.

Za kvalitetnu onlajn nastavu neophodne su odgovarajuće organizacione mere, posebno u pogledu preračuna radnog opterećenja, tehničke i pedagoške podrške i potrebnih digitalnih resursa. Ovi faktori prevazilaze mogućnosti nastavnika kao pojedinca i zahtevaju posvećenost na nivou čitave institucije.



Standard 4 Profesionalni razvoj nastavnika i podrška za rad u digitalnom okruženju

VŠU prepozna suštinsku ulogu kompetentnih i visoko motivisanih nastavnika u razvoju i realizaciji onlajn nastave.

Obezbeđena je adekvatna obuka i podrška za kontinuirani razvoj nastavničkih kompetencija koja obuhvata i pedagoške aspekte i primenu informatičkih tehnologija za nastavu i učenje u digitalnom okruženju.

Standard 4

Profesionalni razvoj nastavnika i podrška za rad u digitalnom okruženju

Smernice

- Dostupna je odgovarajuća obuka za nastavnike koja obuhvata i pedagoške i tehnološke aspekte nastave i učenja u digitalnom okruženju;
- Dostupna je adekvatna podrška od strane posebne organizacione jedinice i specijalizovanog tehničkog osoblja;
- Finansijska sredstva za obuku i podršku nastavnom osoblju se blagovremeno planiraju i izdvajaju u okviru budžeta VŠU;
- Kroz organizaciju internih seminara, drugih tipova događaja ili kanala komunikacije, omogućena je razmena znanja, iskustva i dobrih praksi kako bi se zaposleni informisali o novim tehnologijama i novim obrazovnim pristupima;
- Nastavničke kompetencije, uključujući i digitalne kompetencije su prepoznate kao veoma značajne i evaluiraju se kao deo akademskog portfolija prilikom izbora u više zvanje;
- Istraživanja i inovacije u nastavi su integrисани u institucionalnu kulturu kvaliteta;
- Nastavno osoblje se ohrabruje da istražuje, evaluira i objavljuje radove iz oblasti inovacija u nastavi;
- Uspostavljene su institucionalne nagrade za izvrsnost u nastavi i učenju u digitalnom okruženju kako bi se promovisao dalji razvoj digitalnog nastavnog okruženja.

Opis

Osnovna svrha ispitivanja studenata je da se stekne uvid i pruže povratne informacije o efektivnosti učenja u odnosu na unapred definisane ishode učenja, i da se ove informacije iskoriste da se studentima pomogne da proces učenja učine efektivnijim (kroz samoprocenu i samoregulaciju). Jedna od prednosti digitalnog nastavnog okruženja je to što pruža različite mogućnosti za interaktivno formativno ispitivanje sa trenutnim automatizovanim povratnim informacijama.

Potrebno je da ispitivanje i ocenjivanje bude uključeno u dizajn nastavnog predmeta (na primer, u skladu sa principom reverznog dizajna (engl. *backward design*)) uz „poravnanje“ ciljeva učenja, obima nastave i broja kredita koji nastavni predmet nosi. Izbor načina i metode ispitivanja treba da bude prilagođen prirodi očekivanih ishoda učenja. Informacije o vrsti i obimu ispita, odgovarajućim kriterijumima i očekivanjima, treba da budu dostupne studentima na početku nastave.

Potrebno je posvetiti dužnu pažnju obezbeđenju efektivnosti i integriteta ispita – na koji način se verifikuje identitet studenata, koje se mere primenjuju da bi se sprečilo da neko polaže ispit u ime druge osobe, kao i plagijarizam.

Standard 5 Procena znanja i veština u digitalnom okruženju

Procena stečenih znanja i veština ugrađena je u nastavu, usklađena sa ishodima učenja, nastavnim aktivnostima i nastavnim materijalima. Alati i metode onlajn procene su pristupačni svim studentima i obezbeđuju integritet ispita, kao i pravo na privatnost i pravedno postupanje.

Smernice

- Dostupne su različite strategije ispitivanja koje su dobro usklađene sa definisanim ishodima učenja i podržavaju sticanje odgovarajućih kompetencija;
- Obim formativnog i sumativnog ispitivanja je uravnotežen;
- Studenti su informisani o prirodi i načinu ispitivanja i ocenjivanja;
- Ustanovljeni su propisi i procedure kojima se obezbeđuje integritet ispita;
- Relevantne povratne informacije o rezultatima ispita se pružaju svim studentima blagovremeno;
- Ishodi ispita i povratne informacije o metodološkim i tehničkim aspektima sprovedenih ispita prikupljene od studenata se evaluiraju i koriste za kontinuirano unapređenje nastave i učenja.

Opis

Osnovni cilj podrške studentima u digitalnom nastavnom okruženju je da im se pruži pedagoška i tehnička podrška za učenje, kao i savetovanje i orijentacija neophodna da bi se oni dobro osećali i bili uspešni. Potrebno je da studentima budu lako dostupne jasne i potpune informacije o obimu i načinu realizacije nastavnih predmeta, nastavnim sadržajima, nastavnim materijalima, načinu procene znanja, kao i prateće informacije o tehničkim i administrativnim pitanjima.

Prisustvo nastavnika i pristup nastavnom osoblju predstavlja važan aspekt podrške studentima. Potrebno je omogućiti različite načine onlajn komunikacije, kako sinhronne, tako i asinhronne, putem e-mejla, foruma, *chat-a*, videokonferencija i slično.

Potrebno je preduzeti odgovarajuće mere da se omogući aktivno učešće studenata iz osjetljivih i ugroženih grupa, što je povezano i sa specifičnim zahtevima za pristupačnost (videti Standard 3) and dostupnost odgovarajućih IKT resursa (videti Standard 7).

Stvaranje zajednice učenja (engl. *learning community*) predstavlja važan aspekt podrške studentima s obzirom da se ohrabruju međusobni društveni kontakti i neformalno učenje, pružaju mogućnosti za vršnjačku podršku i smanjuje izolaciju u digitalnom okruženju. Nastavnici bi trebalo da olakšaju i podrže stvaranje zajednica učenja koje doprinose uspehu i sveukupnom pozitivnom iskustvu studiranja. Onlajn društveni prostori, kao što su forumi za diskusiju, takođe omogućavaju da nastavnici daju odgovore i komuniciraju sa studentima. Napredovanje studenata treba kontinuirano pratiti i pravovremeno preduzimati odgovarajuće intervencije kada se kod pojedinih studenata uoči rizik za neuspeh.

Standard 6 Onlajn podrška i praćenje napredovanja studenata

U toku nastave obezbeđena je podrška studentima kako u pogledu tehničkih, tako i u pogledu pitanja od značaja za savladavanje nastavnih sadržaja. Dostupnost nastavnika, kao i odgovarajuća uputstva, priručnici i tutorijali pružaju studentima potrebno usmerenje.

Smernice

- Studentima su pružene jasne i aktuelne (važeće) informacije o nastavnim predmetima, uključujući način realizacije nastave, učenja i ispitivanja;
- Studentima su dostupne smernice u kojima se navode njihova prava, uloge i odgovornosti;
- Studenti imaju pristup nastavnim materijalima i drugim resursima za učenje, uključujući i onlajn pristup biblioteci;
- Institucionalni materijali i informacije dostupne u okviru digitalnog nastavnog okruženja se redovno prate, pregledaju i obnavljaju;
- Dostupni su različiti alati za onlajn komunikaciju koji olakšavaju efektivnu komunikaciju između studenata, kao i između studenata i nastavnika;
- Veličine grupa su u skladu sa primjenjenim vidovima nastave i učenja;
- Podaci analitike učenja se koriste kako bi se pratilo napredovanje studenata i obezbedila ciljana podrška;
- VŠU ima uspostavljene mehanizme za praćenje napredovanja studenata i odgovarajuće preventivne i korektivne mere se preduzimaju blagovremeno.

Opis

Za kvalitetnu nastavu i učenje u digitalnom okruženju neophodno je obezbititi pouzdanu digitalnu infrastrukturu koja je razvijena u skladu sa specifičnim zahtevima studijskog programa, pojedinih nastavnih predmeta i definisanim ishodima učenja. Kontinuirano unapređenje tehničke infrastrukture za onlajn nastavu i učenje predstavlja deo institucionalnog strateškog planiranja (videti Standard 1). Neophodni resursi podrazumevaju odgovarajući hardver, softver i neometan pristup internetu za sve studente, nastavnike i nenastavno osoblje. Potrebno je obezbititi i odgovarajući sistem za upravljanje učenjem, sredstva za komunikaciju i videokonferencijske alate, kao i prateću opremu kao što su mikrofoni, slušalice i kamere. S obzirom na brzi razvoj ove vrste opreme, njihovo iscrpljeno navođenje nije reprezentativno. VSU bi trebalo da usvoji strategiju koja omogućava kontinuirano uvođenje novih tehnologija u nastavu i učenje.

Prilikom izbora određenih sistema koji mogu dugoročno odrediti pristup nastavi i učenju, pažljivo treba razmotriti i tehničke i obrazovne zahteve. Pri tome, obrazovni zahtevi treba da obuhvate način pristupa nastavnim materijalima, način onlajn komunikacije i alate za procenu znanja studenata. Tehnički zahtevi treba da obuhvate standarde pouzdanosti i bezbednosti sistema.

Tehničku podršku prilikom izbora, nabavke i održavanja IKT opreme i mreža obezbeđuje interna ili eksterno angažovana IT služba.

Potrebno je omogućiti dostupnost bezbednog sistema za čuvanje i analizu podataka o aktivnosti studenata u nastavi i njihovoj interakciji sa institucionalnim sistemom za upravljanje učenjem (analitika učenja).

Smernice

- Institucionalna IKT infrastruktura je savremena i u skladu sa obrazovnim zahtevima nastavnog osoblja i studenata;
- Za nabavku i održavanje IKT opreme, odgovarajućih softvera i digitalnih nastavnih materijala obezbeđena su adekvatna finansijska sredstva;
- Odgovarajuća IT podrška je obezbeđena interno ili od strane ugovorne organizacije;
- Podaci o nastavnim aktivnostima studenata i stepenu interakcije sa sistemom za upravljanje učenjem (analitika učenja) se kontinuirano prikupljaju i evaluiraju;
- Pristup zaštiti podataka o ličnosti i privatnosti su usklađeni sa odgovarajućim institucionalnim, nacionalnim i globalnim propisima i dobrim praksama.

Opis

Učešće u nastavi i učenju u digitalnom okruženju povezano je sa specifičnim okolnostima koje mogu dovesti do međusobnog nerazumevanja i konflikta ukoliko se na njih blagovremeno ne obrati pažnja. Institucionalni *Kodeks ponašanja* definiše odgovarajuća pravila i očekivanja koja bi trebalo da obezbede međusobno razumevanje, smernice za konstruktivnu komunikaciju u digitalnom okruženju i spreči pojavu neprihvatljivog ponašanja.

Kodeks ponašanja bi trebalo da obuhvati specifična pitanja koja se odnose kako na očuvanje akademskog integriteta, privatnosti i zaštite podataka, tako i na autorska prava, korišćenje društvenih mreža, generatora teksta zasnovanih na primeni veštačke inteligencije, kao i „pametnih“ uređaja, korišćenju analitike učenja, kao i posledice neprihvatljivog ponašanja i nepoštovanja *Kodeksa* u skladu sa opštim institucionalnim politikama.

Studenti aktivno učestvuju u definisanju *Kodeksa ponašanja*.

Standard 8 Kodeks ponašanja za nastavu u digitalnom okruženju

VŠU ima uspostavljen Kodeks ponašanja u okviru kojeg su definisani odgovarajući standardi i date smernice za profesionalno ponašanje i efektivnu komunikaciju i saradnju tokom nastave u digitalnom okruženju.

Smernice

- VŠU ima uspostavljen *Kodeks ponašanja* koji je dostupan svim nastavnicima i studentima;
- *Kodeks ponašanja* je usaglašen sa institucionalnim propisima koji se odnose na akademski integritet, privatnost i zaštitu podataka o ličnosti, autorska prava, korišćenje društvenih mreža, upotrebu generatora teksta zasnovanih na veštačkoj inteligenciji i korišćenje „pametnih“ uređaja;
- Studenti i zaposleni su upoznati sa principima etičkog i profesionalnog ponašanja u digitalnom nastavnom okruženju i posledicama u slučaju neprihvatljivog ponašanja;
- *Kodeks ponašanja* se periodično razmatra i revidira u skladu sa predlozima pristiglim od različitih interesnih strana (studenti, nastavnici, IT služba i drugi).

Rečnik pojmova

Zajedničko razumevanje i terminologija su od velikog značaja. Koristan referentni dokument predstavlja EADTU Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach (2016) iz koga je (osim ako nije drugačije navedeno) preuzeta većima definicija u ovom rečniku pojmova.

ABC dizajn nastave i učenja (engl. *ABC Learning Design*) Praktična radionica za razvoj kurikuluma osmišljena 2015. godine na UCL (University College London) s ciljem razvoja novih i pregleda postojećih programa. Timovi nastavnika rade zajedno da kreiraju tablu/dijagram ('Storyboard') koja vizualizuje aktivnosti polaznika u okviru nastavnog predmeta. Dok gradi tablu/dijagram aktivnosti, tim nastavnika reflektuje na temu svrhe, strukture i ishoda postojećih i planiranih modula. U toku ovog procesa diskutuju se nastavne prakse, identifikuju i dogovaraju mogućnosti kako da se nastava i učenje unaprede. (<https://abc-ld.org/>)

Pristupačnost (engl. *Accessibility*) Stepen u kojem je nastavni predmet dizajniran da omogući studentima sa poteškoćama u razvoju i invaliditetom da učestvuju u svim dostupnim aktivnostima i postignu sve ishode učenja. Ovo podrazumeva tehničke aspekte kao što je usklađenost sa standardima pristupačnosti, dostupnost alternativnih formata i procesa koji omogućavaju podešavanja u skladu sa individualnim potrebama.

ADDIE model Metoda instrukcionog dizajna koja se koristi kao okvir za osmišljavanje i razvoj nastavnih programa. "ADDIE" je skraćenica od „*Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*“ – analiziraj, osmisli, razvij, primeni i evaluiraj. Ovaj sled ne potrazumeva strogo redosled koraka. Edukatori, dizajneri nastavnih materijala i stručnjaci koji razvijaju obuke smatraju ovaj pristup veoma korisnim zbog toga što jasno definisani koraci olakšavaju implementaciju efektivnih alata za obuku. (<https://educationaltechnology.net/the-addie-model-instructional-design/>)

Kombinovano učenje (engl. *Blended learning*) Mešavina e-učenja i tradicionalne nastave i učenja. Uobičajeno se kombinuju direktna *face-to-face* interakcija i onlajn učenje.

Konstruktivno poravnjanje (engl. *Constructive alignment*) Konstruktivno poravnjanje predstavlja dizajn nastave u kojem se pre nastave jasno navodi šta studenti treba da nauče i kako da pokažu naučeno. Nastava se zatim osmišljava tako da aktivno uključi studente u nastavne aktivnosti koje je omogućiti postizanje ovih ishoda, a ispitni zadaci se postavljaju tako da omoguće jasnu procenu u kojoj meri su ishodi postignuti (Biggs, 2014).

Nastavni predmet/kurs (engl. *Course*) Jasno definisan nastavni modul koji obično traje jedan semestar. U ovom dokumentu, koristi se da označi nastavni predmet, a ne ceo studijski program koji podrazumeva sticanje određene kvalifikacije.

Kurikulum (engl. *Curriculum*) Širok pojam koji obuhvata akademske zahteve i nastavne predmete, kao i proces organizacije i upravljanja nastavom i učenjem.

Učenje na daljinu (engl. *Distance learning*) Način studiranja koji omogućava polaznicima da veći deo ili celokupnu nastavu pohađa bez prisustva u VŠU.

Povratna informacija (engl. *Feedback*) Saveti ili komentari o rezultatima ispita, zadacima ili aktivnosti na času dobijen od nastavnika. Mogu biti pisane ili usmeni i pomažu polaznicima da razumeju kako napreduju.

Fleksibilnost (engl. *Flexibility*) Organizacija nastave tako da studenti mogu da biraju vreme, ritam i mesto učenja. Takođe podrazumeva način na koji studenti mogu birati nastavne predmete ili nastavne sadržaje koji su za njih od posebnog značaja.

Formativno ispitivanje (engl. *Formative assessment*) Ispitivanje koje primarno ima za cilj da se utvrde snage i slabosti u radu studenata s ciljem unapređenja. Formativno ispitivanje podrazumeva da se studentima daju povratne informacije u nekom obliku. Ovo ispitivanje može, ali ne mora uvek doprinositi sumativnom ispitivanju i ocenjivanju.

Interaktivnost (engl. *Interactivity*) Metode nastave i učenja koje uključuju tehnike u kojima polaznici/studenti komuniciraju međusobno, kao i sa nastavnikom. Interakcija može biti sinhrona ili asinhrona. Ovaj pojam se odnosi i na način na koji su osmišljeni nastavni materijali tako da zahtevaju aktivno uključivanje polaznika.

Kolb-ov model Teorija učenja koja je zasnovana na premisi da je „učenje proces u kojem se znanje stvara kroz transformaciju iskustva“ (Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall)

Analitika učenja (engl. *Learning analytics*) Merenje, prikupljanje, analiza i izveštavanje o aktivnostima studenata, naročito praćenje korišćenja veb strana, s ciljem da se vizuelizuje i analizira stepen interakcije u toku učenja. Svrha analitike učenja može biti: institucija može steći uvid u efektivnost nastavnih predmeta, nastavnici mogu otkriti problematične oblasti nastavnog predmeta, nastavnici mogu pratiti učenje studenata, studenti mogu vizuelizovati svoja dostignuća i ponašanje u odnosu na ostale.

Sistem za upravljanje učenjem (engl. *Learning management system*) Sistem koji se koristi za administraciju, praćenje i beleženje nastave i učenja. U kontekstu visokog obrazovanja ove funkcije su obuhvaćene u okviru virtuelnog okruženja za učenje (VLE).

Ishodi učenja (engl. *Learning outcomes*) Iskazi koji ukazuju šta polaznik treba da postigne u pogledu znanja i veština na kraju nastavnog predmeta ili studijskog programa.

Onlajn (engl. *online*) Pojam koji opisuje aktivnost za koju je potrebna povezanost sa internetom.

Otvoreni nastavni materijali (engl. *Open Educational Resources, OER*) Materijali koji su dostupni za slobodno korišćenje nastavnicima i studentima. „Slobodno“ u ovom kontekstu podrazumeva bez nadoknade i bez ili sa malim ograničenjima u pogledu načina na koji se materijali mogu prilagođavati i koristiti.

Plagijarizam (engl. *Plagiarism*) Korišćenje tuđih ideja ili pisanih materijala kao da su sopstveni (tj. bez navođenja originalnog autora).

Studijski program (engl. *Program*) Set uzastopnih nastavnih predmeta ili modula koji su obavezni i, po završetku, omogućavaju dobijanje diplome i odgovarajućeg stručnog/naučnog zvanja.

Pouzdanost računarskih sistema (engl. *Reliability of computer systems*) Sposobnost sistema da nastavi da radi ispravno, kako pri rutinskim, tako i pod neuobičajenim okolnostima. **Pouzdanost ispita** (engl. *Reliability of assessment*) Konzistentnost i ponovljivost ispitivanja i ocenjivanja.

Društveni mediji i mreže (engl. *Social media / Social networking site*) Veb sajtovi i aplikacije (poput Facebook-a) koji su posvećeni podršci i povezivanju pojedinaca zasnovano na vezama u realnom životu, zajedničkim aktivnostima i interesovanjima. Društveni mediji se mogu koristiti kao podrška onlajn zajednicama.

Interesna strana (engl. *Stakeholder*) Širok pojam koji obuhvata studente, nastavnike, obrazovne vlasti, poslodavce i druge koji imaju opravдан interes u pitanjima od značaja za nastavu i učenje.

Sumativno ispitivanje (engl. *Summative assessment*) Ispitivanje koje se organizuje uglavnom na kraju nastave i rezultira zaključivanjem završne ocene. Rezultati sumativnog ispitivanja određuju da li student može da pređe na sledeći nivo studijskog programa, ili da stekne diplomu.

Prenosive veštine (engl. *Transferable skills*) Veštine kao što su sposobnost komunikacije, rešavanja problema i timski rad koje se mogu primeniti u različitim akademskim i radnim kontekstima.

Virtuelno okruženje za učenje (engl. *Virtual Learning Environment* (VLE)) Set računarskih sistema ili alata koji studentima omogućavaju kontrolisan pristup onlajn nastavnim materijalima i sredstvima koji olakšavaju učenje. Uobičajeno se pristup VLE omogućava putem veba i obuhvata alate za registraciju/upis na studijski program ili nastavni predmet, upravljanje nastavnim sadržajima i pratećim informacijama, uključujući pristup eksternim resursima; alate za diskusiju između studenata, kao i između studenata i nastavnika, praćenje aktivnosti studenata, bezbednu predaju urađenih zadataka, ispitivanje i ocenjivanje, pristup sistemu za podršku studentima itd.

Virtuelna mobilnost (engl. *Virtual mobility*) Korišćenje IKT kao alternative za fizičku mobilnost kako bi se studentima omogućilo da pohađaju studijske programe na drugim institucijama uz priznavanje na VŠU na kojoj su upisani.

Ovaj dokument je razvijen u okviru Erasmus+ projekta *Effective teaching for student engagement & success in digital learning environment* (StudES) 2020-1-RS01-KA226-HE-094538 kofinansiranog od strane EU.

Odricanje od odgovornosti:

„Podrška Evropske komisije u izradi ove publikacije ne predstavlja odobravanje sadržaja, koji odražavaju isključivo stavove autora, i Komisija se ne može smatrati odgovornom za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u ovoj publikaciji.“



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union
