



2020-1-HR01-KA226-He-094713

O6 - Utjecaj pedagoške strategije na studentice u IT-u - studija slučaja

siječanj 2024.

2020-1-HR01-KA226-HE-094713

CODEIN

Cloud cOmputing for Digital Education INnovation

Radni paket:	Intelektualni rezultati
Proizvod / proizvod za isporuku:	Utjecaj pedagoške strategije na studentice u IT-u - studija slučaja

Verzija:	1	Datum:	Siječanj, 2024
Vrsta:	Studija slučaja		
Distribucija:	Partneri projekta		
Odgovorni partner:	University of Žilina		
Autor:	Svi partneri		
Doprinositelji:	Svi partneri		
Odobrio:	Tim za osiguranje kvalitete	Datum:	30/01/2024

Identifikacijski list

Šifra projekta	2020-1-HR01-KA226-HE-094713
Akronim projekta	CODEIN
Cijeli naslov projekta	Cloud cOmputing for Digital Education INnovation

Ključne riječi	Rodna nejednakost, IT obrazovanje, Inkluzivan kurikulum
Sažetak	<p>Erasmus+ projekt CodeIn, usmjeren na modernizaciju metoda učenja na daljinu i povećanje uključenosti žena u IT sektoru, istraživao je pedagoške strategije za prevladavanje rodne nejednakosti u IT obrazovanju. Analizirajući utjecaj rodni stereotipa i nedostatka ženskih uzora, projekt je usvojio EBL metodologiju i inkluzivan kurikulum, naglašavajući važnost ženskog liderstva, mentorstva, i tehnološke integracije u nastavi. Pilot kurikulumi strojnog učenja i računarstva u oblaku razvijeni su za promicanje rodne ravnopravnosti i inkluzivnosti, s pozitivnim povratnim informacijama od studenata, posebice žena, koje su istaknule poboljšanje akademskog uspjeha i profesionalnog razvoja kroz program.</p>

Sadržaj

UVOD.....	5
POZADINA.....	6
METODOLOGIJA.....	7
KLJUČNE AKTIVNOSTI.....	9
REZULTATI.....	11
ZAKLJUČAK	12
REFERENCE	13

UVOD

Erasmus+ projekt CodeIn je pokrenut kako bi se riješio problem digitalizacije i izazova s kojima se suočava visoko obrazovanje tijekom pandemije Covid-19. Projektni konzorcij sastojao se od pet europskih visokoškolskih ustanova, uključujući Veleučilište u Šibeniku, Lodz University of Technology, University of Žilina, University of Aveiro i LUISS University.

Primarni cilj projekta bila je modernizacije metodologije učenja na daljinu, koja je zatim korištena u razvoju pilot kurikuluma strojnog učenja i računarstva u oblaku. Projekt je također istraživao nastavne strategije koje bi mogle povećati udio žena u studijskim programima iz područja IT-a, što je rezultiralo posebnom pedagoškom strategijom i skupom preporuka na istu temu.

Danas postajemo sve svjesniji problema nedovoljne zastupljenosti žena u IT sektoru [1]. Unatoč tome što žene danas čine polovicu globalne radne snage, njihova ograničena prisutnost u IT industriji izaziva ozbiljnu zabrinutost. To nadilazi pitanja rodne ravnopravnosti jer IT industrija očito ne iskorištava potencijal ženskih talenata koji postoje, ali se ne iskorištavaju dovoljno [2].

Glavni razlog takvog stanja u IT industriji je stagnacija broja žena koje sudjeluju u IT obrazovanju [3]. Ovaj problem primarno nastaje zbog rodni stereotipa koji obeshrabruju žene od ulaska u tehnološka zanimanja. Ti stereotipi stvaraju dojam da je IT pretežno muško područje i tako nepravedno isključuju ulogu žena u ovom sektoru. Još jedan ključni čimbenik koji doprinosi ovoj problematici je mala zastupljenost žena na vodećim pozicijama u IT sektoru [4] što sigurno smanjuje njihovu motivaciju za razvoj karijere u tom području. Nažalost, ovo stvara začarani krug koji stalno otežava privlačenje novih generacija žena u IT.

Osim toga, nepodržavajuća i ponekad neprijateljska okruženja u učionici također mogu odvratiti žene od sudjelovanja u IT obrazovanju. Ako obrazovne ustanove ne pružaju inkluzivno i poticajno okruženje za učenje, postoji rizik da talentirane žene odaberu alternativne akademske puteve i karijerne opcije [4].

Kako bi se odgovorilo na prethodna pitanja, istražena je mogućnost primjene EBL metodologije učenja utemeljenog na istraživanju [5] koja je (između ostalog) posebno usmjerena na rješavanje stvarnih problema i uključivanje primjera iz prakse u proces učenja. Također, ova metodologija može biti zanimljiva za žene jer često uključuje društvena pitanja u nastavni kurikulum i tako čini proces učenja društveno relevantnijim i učinkovitijim. Može se utvrditi da EBL poboljšava vještine rješavanja problema i kritičkog mišljenja te tako osigurava da su studenti spremni suočiti se s

poslovnim izazovima u svom budućem profesionalnom životu. Osim toga, EBL podržava suradničko učenje, koje naglašava grupne aktivnosti i interakciju između studenata. Ovaj pristup potiče aktivno sudjelovanje, razvoj komunikacijskih vještina te potiče osjećaj zajedništva među studentima. Kolaborativno (suradničko) učenje zato može biti posebno učinkovito za žene koje studiraju u IT području jer stvara poticajno okruženje koje može doprinijeti smanjenju rodne nejednakosti.

Zato je izrada pilot nastavnih materijala u okviru CodeIn projekta [6] primijenila preporuke koje navode važnost uključivanja različitih društvenih skupina u IT obrazovanje, s posebnim naglaskom na važnost zastupljenosti žena. Rezultat takvog napora je bilo stvaranje inkluzivnog okruženja za učenje koje obogaćuje iskustvo svih studenata i priprema ih za rad u multikulturalnim i raznolikim timovima što je od ključne važnosti za njihovu buduću profesionalnu karijeru.

Integracija tehnologije u nastavi se pokazala posebno uspješnom [6]. Također, korištenje interaktivnih alata i igrifikacija nastave može učiniti učenje zanimljivijim i relevantnijim, posebno za žene koje se mogu osjećati isključenima kod tradicionalnog podučavanja u IT-u. Nastojanjem da se tehnologija učini dostupnijom potiče se veća uključenost i interes žena u IT obrazovanju, čime se smanjuje rodna nejednakost u IT sektoru [7].

Inovativni pedagoški pristupi istaknuti u ovom dokumentu mogu imati značajnu ulogu u privlačenju, zadržavanju i razvoju ženskih talenata u IT-u. Na taj način se može doprinijeti raznolikijoj i produktivnijoj radnoj snazi u IT-u.

POZADINA

U okviru CodeIn projekta su istražene i primijenjene različite nastavne strategije s ciljem povećanja broja žena koje studiraju u IT području. Projekt je započeo analizom ključnih prepreka koje odvrćaju žene od angažmana u IT-u. Tako je odmah utvrđeno da rodni stereotipi predstavljaju glavnu barijeru jer su čvrsto ukorijenjeni u društvenim normama i kulturama, što ima značajan utjecaj na profesionalni razvoj žena u sektorima poput IT-a i STEM-a. Rodni stereotipi često utječu na opću percepciju onoga što se smatra „normalnim” ili „prikladnim” za određeni spol. Na primjer, obično se vjeruje da su muškarci „prirodno” bolji u tehničkim i znanstvenim disciplinama što može obeshrabriti djevojčice i žene od sudjelovanja u tim područjima [2].

Rodni stereotipi često se nesvjesno provode u obrazovnim okruženjima. Na primjer, udžbenici ili

primjeri koji se koriste u nastavi često prikazuju muškarce kao glavne aktere u znanosti i tehnologiji, dok se žene rijetko spominju ili prikazuju u pasivnim ulogama. Takav pristup može ograničiti sposobnost žena da se identificiraju s tim područjima [4].

Društveni pritisak i očekivanja također igraju značajnu ulogu u rodnom stereotipima. Djevojke koje pokazuju interes za „muške” discipline često se suočavaju s kritikama ili neodobravanjem društvene okoline pri čemu se za njih stvaraju nepotrebne psihološke prepreke i smanjuje njihovo samopouzdanje.

Nažalost, rodni stereotipi ne završavaju u obrazovnom okruženju. Na radnom mjestu oni često dovode do nesvjesne pristranosti u zapošljavanju i profesionalnog napredovanja žena. Žene u IT sektoru često se suočavaju s „*staklenim stropom*” i „*staklenim zidom*” koji ograničavaju njihove mogućnosti za napredak i prebacuju ih na manje tehničke ili manje važne uloge. Rodni stereotipi mogu značajno utjecati na samopouzdanje žena i njihov akademski uspjeh. Ako društvo stalno šalje poruku da žene nisu dobre u IT-u ili STEM-u, to može dovesti do fenomena poznatog kao „*samoispunjavajuće proročanstvo*”, gdje žene počinju vjerovati ili djelovati u skladu s tim stereotipima. Konačno, nedostatak ženskih uzora u IT-u dodatno pojačava taj problem [8] jer ako žene ne vide primjere uspješnih žena u tom području, mogu pogrešno zaključiti da karijere u IT-u nisu prikladne za njih.

METODOLOGIJA

Tijekom provedenog istraživanja, identificirane su specifične aktivnosti usmjerene na adresiranje izazova s kojima se suočavaju žene u području IT obrazovanja pri čemu je posebno izdvojena EBL metodologija učenja temeljenog na istraživanju [5]. Ovaj inovativni pedagoški pristup motivira studente da primijene stečena teorijska znanja u rješavanju stvarnih problema čime se postiže dublje razumijevanje nastavnog materijala. Integriranjem praktičnih iskustava kroz proučavanje projekata i studija slučaja, studenti se potiču na kreiranje rješenja za izazove koji su relevantni kako u društvu tako i u IT industriji. Stavljanjem posebnog fokusa na zajedničke društvene izazove i teme, omogućuje se studentima da uspostave osobniju i aktivniju povezanost s gradivom koje uče.

Također je uočena važnost inkluzivnog kurikulumu koji teži priznavanju različitih kulturoloških, etničkih i socioekonomskih pozadina studenata, dok istovremeno promiče rodnu jednakost i

osigurava jednake mogućnosti i tretman za sve, neovisno o spolu. U tom kontekstu, integracija primjera ženskih uzora (uspješnih žena) iz IT industrije u nastavne materijale može poslužiti kao snažan alat za motivaciju žena, potvrđujući da i one imaju svoje mjesto u svijetu tehnologije. Također, bitno je revidirati postojeće nastavne materijale s ciljem eliminacije rodni stereotipa, stvarajući time uravnoteženije i pravednije obrazovno okruženje.

Dodatno su identificirane i dodatne aktivnosti koje promiču aktivno sudjelovanje žena u IT-u poput organizacija IT projekata i događaja specifično usmjerenih na žene, odnosno provedbe programa mentorstva i podrške koji osiguravaju potrebne resurse i profesionalno usmjeravanje za žene u IT-u. Posebno je naglašena važnost promicanja liderstva žena na IT projektima s ciljem povećanja njihove vidljivost u tehnološkom sektoru. Dodatno je utvrđeno da je primjena interaktivnih alata i suvremenih simulacijskih platformi u IT obrazovanju ključna za stvaranje personaliziranog i angažiranog učenja, omogućavajući studentima praktično iskustvo i fleksibilnost u dinamici učenja, što može privlačiti žene u ovaj sektor.

Mentorstvo i profesionalni razvoj imaju važnu ulogu u podupiranju i napredovanju žena u IT-u, gdje se one često suočavaju s nedovoljnom zastupljenošću i ograničenim mogućnostima napredovanja na upravljačkim pozicijama [8]. Proces mentorstva, u kojem iskusniji stručnjaci prenose svoje znanje, iskustvo i savjete manje iskusnim kolegama, izuzetno je vrijedan i za žene u IT sektoru. Osim što im pruža uvid u industriju i savjete za napredovanje u karijeri, mentorstvo im također olakšava profesionalno umrežavanje. Ovo je posebno ključno u industriji u kojoj dominiraju muškarci, gdje mentorstvo može doprinijeti rušenju rodni stereotipa i „staklenih stropova“, ukazujući na raznovrsne mogućnosti uspjeha u IT-u. Mentorstvo također igra vitalnu ulogu u izgradnji samopouzdanja žena u IT-u, gdje podrška i konstruktivne povratne informacije od strane mentora mogu imati značajan utjecaj na razvoj njihovih kompetencija i ambicija. U brzo mijenjajućem i dinamičnom okruženju IT sektora, savjeti mentora o najnovijim trendovima i strategijama za razvoj karijere pokazuju se kao neprocjenjivi, pružajući ključne uvide za uspjeh žena u IT-u.

Naposljetku, visokoškolske ustanove trebale bi biti aktivnije uključene u strateške saveze u obrazovanju koji imaju ključnu ulogu u prevladavanju izazova povezanih s rodni stereotipima. Takva partnerstva, koja uključuju obrazovne institucije, korporacije i neprofitne organizacije, mogu biti vrlo učinkovita u promicanju inkluzivnosti u IT sektoru. CodeIn projekt je tako ostvario strateško partnerstvo s tvrtkom Oracle u okviru programa Oracle Academy [9]. Ta je suradnja donijela brojne

pogodnosti za studentice, uključujući pristup naprednim obrazovnim resursima, najnovijim tehnologijama i stručnom mentorstvu. Osim toga, suradnja s Oracle Academy programom je studenticama omogućila izravan uvid u stvarne IT probleme i rješenja, čime su one stekle vrijedna praktična znanja i iskustva koja će im biti korisna u njihovim budućim karijerama. Također, ovo partnerstvo doprinijelo je razvoju kurikuluma koji promiče ravnopravnost spolova i inkluzivnost, stvarajući inspirativno i poticajno okruženje za sve studente, a posebno žene koje teže karijeri u IT sektoru.

KLJUČNE AKTIVNOSTI

U prvom koraku provedbe projekta je razvijena i primijenjena prethodno opisana metodologija učenja temeljena na EBL-u [6]. Pilot kurikulumi u području strojnog učenja i računarstva u oblaku razvijeni su koristeći smjernice Europskog kvalifikacijskog okvira (EQF), uključujući istraživanje među poslodavcima u relevantnim industrijama. Cilj je bio definirati specifične ishode učenja koji odgovaraju vještinama i znanjima traženima u sektoru, s procjenom da studenti za ovladavanje tim ishodima trebaju utrošiti 150 sati rada, što je ekvivalentno 5 ECTS bodova.

Smjernice razvijene metodologije bile su korištene i za stvaranje interaktivnih nastavnih materijala, uključujući webinare, koji su bili dizajnirani s ciljem pružanja brzog uvoda u relevantna područja [6]. Svaki webinar pružao je ključne informacije i upute koje su služile kao početna točka za daljnje istraživanje studenata. Ovaj pristup omogućio je studentima da ne budu ograničeni samo na pasivno prikupljanje znanja, već je poticao aktivno sudjelovanje u učenju kroz istraživanje, analizu i praktičnu primjenu naučenog na konkretne probleme i situacije.

Osim opće metodologije, razvijena je i dodatna strategija za podučavanje žena u području IT-a, temeljena na istraživanju provedenom na sveučilištima unutar projektnog konzorcija. U istraživanju je sudjelovalo 106 studentica različitih razina studija iz IT područja, s ciljem identifikacije čimbenika koji potiču njihovo aktivno sudjelovanje u IT-u, čime se promiče rodna ravnopravnost u obrazovanju i doprinosi njihovom angažmanu u digitalnom gospodarstvu [6]. Sudionice istraživanja su ocjenjivale trinaest izjava na ljestvici od 1 (uopće se ne slažem) do 5 (u potpunosti se slažem), a analiza njihovih odgovora otkrila je uobičajene prepreke i izazove s kojima se susreću, uključujući rodnu pristranost, diskriminaciju, nedostatak ženskih uzora i stereotipe o ženama u IT-u. Otkriveno je i da studentice preferiraju mješovite, suradničke metode učenja u grupama te da prisustvo različitih ženskih uzora u IT-u ima za njih znatan motivacijski

učinak. Uočena je i važnost korištenja rodno inkluzivnog jezika i nastavnih materijala, što doprinosi većem angažmanu žena u IT sektoru.

Uzimajući u obzir rezultate prethodnog istraživanja i postojeću metodologiju učenja na daljinu, nastavni materijali su prilagođeni s ciljem prevladavanja identificiranih prepreka i izazova

U svrhu poticanja inkluzivnosti, posebna pozornost usmjerena je na korištenje rodno neutralnog i uključivog jezika u nastavnim materijalima [6] koji su osmišljeni tako da odražavaju raznolikost i izbjegavaju rodnu pristranost. Primjerice, u području strojnog učenja, nastavni materijali sadrže ilustracije koje prikazuju i muške i ženske likove, koncipirane s ciljem zanimljivog i interaktivnog predstavljanja ključnih dijelova kurikuluma. Ovaj pristup ne samo da poboljšava angažman i razumijevanje gradiva među studenticama, već također aktivno promovira inkluzivnost unutar tehnološkog sektora.

Nastavni materijali su obogaćeni Oracle Academy radionicama koje se mogu koristiti za grupni rad što je uključivalo različite projekte, seminare i studije slučaja koji su zahtijevali rješavanje problema u timu čime su studentice potaknute na aktivno sudjelovanje i suradnju. Ovi nastavni sadržaji se odnose na stvarne probleme i obično zahtijevaju od 4 i 6 sati rada; a sadržaj su kreirali stručnjaci specijalizirani za određene Oracle tehnologije.

Primjer takvih sadržaja su npr. radionica *"Oracle Cloud Digital Assistant"* i *"AI - Create a Digital Assistant"*, na kojima su studenti imali priliku razviti vlastitog digitalnog asistenta sposobnog za obradu narudžbi.. Drugi primjer je radionica *"Oracle Red Bull Racing: Find the BEST Race of All Time !"*, na kojoj studenti mogu primijeniti algoritme strojnog učenja u analizi podataka iz prijašnjih utrka kako bi istražili ključne elemente koji utječu na ostvarivanje najboljih performansi automobila u Formuli 1.

Da bi se adresirao nedostatak ženskih uzora i prevladali stereotipi o ženama u IT sektoru, nastavni materijali obogaćeni su primjerima i studijama slučaja uspješnih žena iz IT industrije. Ovo je imalo za cilj inspirirati i motivirati studentice pružanjem stvarnih primjera uspjeha žena u ovom području pa su npr..u kanal za učenje uvrštene inspirativne priče o uspjehu žena u IT-u.

Dodatno, Oracle Member Hub platforma je uključila dodatne sadržaje koji su omogućili studentima nadogradnju znanja i vještina izvan osnovnog kurikuluma. Na primjer, unutar kanala za učenje dodana je kategorija *„Career Path"*, koja sudionicima omogućava pristup obrazovnim paketima za specifične uloge u IT sektoru, kao što su administrator baze podataka, programer ili inženjer

infrastrukture u oblaku.

REZULTATI

Nakon završetka pilot edukacija, provedena je anketa među sudionicima kako bi se prikupili njihovi stavovi o iskustvima učenja u području strojnog učenja i računalstva u oblaku.

U navedenim edukacijama je sudjelovalo ukupno 46 studentica s partnerskih sveučilišta, s tim da je 27 od njih, odnosno približno 59%, odgovorilo na upitnik. Za usporedbu, među muškim sudionicima zabilježen je sličan postotak odziva, gdje je 36 od ukupno 57, odnosno oko 63% muških sudionika, odgovorilo na upitnik.

Odgovori na anketna pitanja prikazani su u Tablici 1. S obzirom na to da su ispitanici odgovarali koristeći ljestvicu od 1 (uopće se ne slažem) do 5 (u potpunosti se slažem), u analizu zadovoljstva sudionika su uključeni samo odgovori koji su dobili najviše ocjene (4 ili 5). Stavovi sudionika obrađeni su i razdvojeni po spolu, iz čega proizlazi da su studentice bolje ocijenile edukacije u svim kategorijama u odnosu na muške sudionike.

Tablica 1 Prikupljene povratne informacije od sudionika učenja

Pitanje	Udjel ocjena 4 (slažem se) ili 5 (u potpunosti se slažem)	Muškarci	Žene
Ukupno sam zadovoljan/na sam sa sudjelovanjem na CodeIn edukacijama.	87%	83%	93%
Nastavni resursi (softver, materijali za učenje itd.) su prikladni	91%	89%	93%
Razina interakcije tijekom edukacija je bila zadovoljavajuća	68%	58%	81%
Primijenjeno online učenje je pozitivno utjecalo na moj akademski uspjeh.	81%	69%	96%
Primijenjeno online učenje je pozitivno utjecalo na moje upravljanje vremenom i navike učenja.	70%	58%	85%
Zadovoljan/na sam s primijenjenim metodama učenja..	87%	78%	93%
Zadovoljan/na sam s ocjenjivanjem.	91%	83%	100%
Nastavni sadržaji su relevantni i uključuju iskustva iz prakse..	92%	86%	100%

Pitanje	Udjel ocjena 4 (slažem se) ili 5 (u potpunosti se slažem)	Muškarci	Žene
Zadovoljan sam s pruženom potporom (tehnička, akademska, emocionalna...)	87%	78%	100%
Mislim da ovaj način učenja osnažuje studente u nepovoljnom položaju.	90%	86%	96%
Mislim da je ovaj način učenja inkluzivan.	85%	81%	93%
Vjerojatno ću sudjelovati u sličnim programima obrazovanja u budućnosti.	92%	86%	100%
Vjerojatno ću preporučiti ovaj program učenja na daljinu na temelju svog iskustva.	91%	83%	100%

Program je dobio pozitivne povratne informacije i od muških i od ženskih sudionika, ali je razina zadovoljstva bila znatno veća među studenticama

Provedena analiza stavova studentica otkrila je njihove pozitivne ocjene o dostupnosti resursa i razini međusobne interakcije, što sugerira da je program uspješno ispunio njihove obrazovne potrebe i očekivanja. Studentice su također naglasile pozitivan utjecaj programa na njihov akademski uspjeh, ističući kako su edukacije igrale značajnu ulogu u njihovom profesionalnom razvoju.

Studentice su pozitivno ocijenile korištene metode podučavanja, pravednost u ocjenjivanju, sadržaj tečajeva te dostupnost podrške. Takva povratna informacija snažno sugerira da je program uspješno pružio relevantno obrazovanje usklađeno s njihovim akademskim i profesionalnim ambicijama.

Zaključno, studentice su posebno istaknule inkluzivnost pilot kurikuluma i izrazile želju za sudjelovanjem u sličnim edukacijskim programima u budućnosti. Također, jednoglasno su zaključile da bi, temeljem svojeg pozitivnog iskustva, preporučile ovaj program učenja drugima.

ZAKLJUČAK

Projekt CodeIn pokazao je kako inovativne metode poučavanja mogu biti izuzetno učinkovite u privlačenju i zadržavanju ženskih talenata u IT sektoru. Upotrijebljene metodologije obuhvaćale su primjere uspješnih žena u IT-u, rodno inkluzivne materijale i učenje temeljeno na istraživanju, što je doprinijelo poboljšanju iskustava studentica i uspješno adresiralo izazove povezane s

rodnim predrasudama i stereotipima. Nadamo se da će ovaj projekt doprinijeti nadi u ostvarivanje rodne ravnopravnosti i razvoju raznovrsnije te produktivnije IT radne snage.

REFERENCE

1. IEEE, (2021), Women In Engineering eBook, IEEE Women in Engineering Magazine.
2. Cheryan, S., Plaut, V. C., Handron, C., & Hudson, L. (2013). The stereotypical computer scientist: Gendered media representations as a barrier to inclusion for women, 69(1-2), 58-71.
3. Hill, C., Corbett, C., & St. Rose, A. (2010). Why So Few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics. American Association of University Women.
4. Johnson, M. (2021) Breaking Barriers: The Impact of Inclusive Teaching in STEM, Education Today, 35(2), 67-74.
5. Acar, O. A. & Tuncdogan, A., (2019), Using the enquiry-based learning approach to enhance student innovativeness: a conceptual model. Teaching in Higher Education, 24 (7); pp. 895-909.
6. Cloud cOmputing for Digital Education INnovation, (2022), Accessed: 18.09.2022. [Online]. Available: <https://code-in.org>
7. Williams, R. (2020), Voices from the Classroom: Female Students on Gender-Inclusive Education, Academic Perspectives, 28(1), 123-136.
8. Eby, L. T., Allen, T. D., Evans, S. C., Ng, T., & DuBois, D. L. (2008). Does mentoring matter? A multidisciplinary meta-analysis comparing mentored and non-mentored individuals. Journal of Vocational Behavior, 72(2), 254-267.
9. Oracle Corporation, (2022), Oracle Academy, Accessed: 18.09.2022. [Online]. Available: <https://academy.oracle.com/en/oa-web-overview.html>
10. European Union, (2022), The European Qualifications Framework, Accessed: 18.09.2022. [Online]. Available: <https://europa.eu/europass/en/europass-tools/european-qualifications-framework>