



MICROGUIDE

Akronim projekta: **Microguide**

Naziv projekta: IZRADA SMERNICA ZA PRIMENU
MIKROKREDENCIJALA U VISOKOM OBRAZOVANJU
Project No. 2021-1-ProjectRS01-KA220-HED-000027585
Šema finansiranja: Erasmus+





Akronim projekta: MICROGUIDE

Naziv projekta: IZRADA SMERNICA ZA PRIMENU

MIKROKREDENCIJALA U VISOKOM OBRAZOVANJU

Project Br. 2021-1-ProjectRS01-KA220-HED-000027585

Šema finansiranja: Erasmus+



Sadržaj

PREDGOVOR.....	7
UVOD	8
Troškovi visokog obrazovanja	8
Nedostatak veština.....	8
Brzi tempo tehnološkog razvoja	8
Pandemija	9
Mikrokredencijali u kontekstu digitalizacije visokog obrazovanja	9
1. SISTEM VISOKOG OBRAZOVANJA U SRBIJI.....	11
1.1. Pravni i institucionalni okvir sistema visokog obrazovanja	11
1.1.1 Relevantni zakoni o visokom obrazovanju	11
1.1.2 Institucionalni okvir visokog obrazovanja	13
1.1.2.1 Ministarstvo prosvete	13
1.1.2.2 Nacionalni savet za visoko obrazovanje (NSVO)	13
1.1.2.3 Nacionalno telo za akreditaciju i obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju (NAT – Nacionalno akreditaciono telo).....	15
1.1.2.4 Komisija za akreditaciju i proveru kvaliteta (KAPK).....	17
1.1.2.5 Kancelarije za dualno obrazovanje i Nacionalni okvir kvalifikacija (KDU-NOK)	17
1.1.2.6 Agencija za kvalifikacije Republike Srbije (AZK)	18
1.1.2.7 Sektorska veća.....	18
1.1.2.8 Konferencija univerziteta.....	18
1.1.2.9 Konferencija akademija strukovnih studija.....	19
1.1.2.10 Studentske konferencije	20
1.2 Struktura visokog obrazovanja	20
1.3 Studije	20
1.4 Studenti	21
1.5 Sistem za kontrolu kvaliteta u visokom obrazovanju	22
1.5.1 Principi akreditacije u visokom obrazovanju	22
1.5.1.1 Početna akreditacija	23
1.5.1.2 Akreditacija visokoškolskih ustanova i studijskih programa.....	23
1.5.1.3 Spoljašnja provera kvaliteta visokoškolskih ustanova i studijskih programa	23
1.5.1.4 Samovrednovanje i provera kvaliteta visokoškolskih ustanova i studijskih programa	24
1.6 Nacionalni okvir kvalifikacija Republike Srbije.....	24
1.6.1 Zakonski osnov za NOKS.....	26
1.6.2 Institucionalni okvir za NOKS.....	27
1.6.3 Registri i baze podataka o kvalifikacijama.....	29
1.7 Uvođenje mikrokredencijala u visoko obrazovanje.....	29

2. SISTEM VISOKOG OBRAZOVANJA U AUSTRIJI	30
2.1. Pravni i institucionalni okvir sistema visokog obrazovanja	30
2.1.1 Relevantni zakoni o visokom obrazovanju	30
2.1.1.1 Zakon o univerzitetima iz 2002. godine (Universitätsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 120/2002)	30
2.1.1.2 Zakon o privatnim visokoškolskim ustanovama (Privathochschulgesetz 2020 – PrivHG, BGBl. I Nr. 77/2020)	30
2.1.1.4 Pedagoško obrazovanje – Zakon o organizaciji pedagoškog obrazovanja (Organisation der Pädagogischen Hochschulen und ihre Studien – Hochschulgesetz 2005 – HG, BGBl. I Nr. 30/2006)	31
2.1.2 Institucionalni okvir visokog obrazovanja	31
2.1.2.1 Zakon o obezbeđenju i kontroli kvaliteta univerziteta (HS-QSG) (Bundesgesetz über die externe Qualitätssicherung im Hochschulwesen und die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria, BGBl. I Nr. 50/2024)	31
2.1.2.2 Savezni zakon o spoljašnjoj kontroli kvaliteta u visokom obrazovanju	32
2.1.2.3 Austrijska agencija za kvalitet i akreditaciju	32
2.2 Struktura visokog obrazovanja	33
2.3 Studije	34
2.4 Studenti	35
2.5 Sistem obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju	36
2.5.1 Akreditacija	37
2.5.2 Internacionalizacija	37
2.5.3 Evaluacija od strane studenata	37
2.5.4 Evropski referentni okvir	38
2.6 NOK	38
2.7 Uvođenje mikrokredencijala u visokom obrazovanju	39
2.7.1 Pravni okvir mikrokredencijala	39
2.7.2 Sertifikacija mikrokredencijala	40
2.7.3 Principi bodovanja mikrokredencijala	42
2.7.4 Obezbeđenje i kontrola kvaliteta mikrokredencijala	42
2.7.5 Mikrokredencijali i NOK	43
3. VISOKO OBRAZOVANJE U NEMAČKOJ	44
3.1. Pravni i institucionalni okvir visokog obrazovanja	44
3.1.1 Bitni zakoni u visokom obrazovanju	45
3.1.2 Institucionalni okvir visokog obrazovanja	46
3.2 Struktura visokog obrazovanja	47
3.3 Studije	48
3.4 Studenti	48
3.5 Sistem obezbeđenja i kontrole kvaliteta	49

3.5.1. Interni sistem obezbeđenja i kontrole kvaliteta	51
3.5.2. Spoljašnji sistem za obezbeđenje i kontrolu kvaliteta	52
3.5.2.1. Akreditacija programa	52
3.5.2.2. Sistemska akreditacija	53
3.5.2.3. Alternativne procedure	53
3.6 NOK	54
4. SISTEM VISOKOG OBRAZOVANJA U ŠPANJI	67
4.1. Pravni i institucionalni okvir sistema visokog obrazovanja	67
4.1.1. Relevantni zakoni o visokom obrazovanju	67
4.1.1.1. Organski zakoni	67
4.1.1.2. Kraljevski dekreti	68
4.1.2. Institucionalni okvir visokog obrazovanja	69
4.2. Struktura visokog obrazovanja	70
4.2.1. Univerzitetsko obrazovanje	70
4.2.2. Umetničko obrazovanje	70
4.2.3. Napredna stručna obuka	71
4.3. Studije	71
4.4. Studenti	73
4.4.1. Diploma višeg tehničara	73
4.4.2. Diploma osnovnih akademskih studija/Diploma visokog obrazovanja u umetnosti	74
4.4.3. Diploma osnovnih studija/Diplome iz oblasti umetnosti	75
4.4.4. Master studije/Master studije umetnosti	75
4.4.5. Doktorske studije	76
4.5. Sistem za obezbeđenje kvaliteta	76
4.5.1. Katalonski okvir za validaciju (preliminarna procena), praćenje, izmenu i akreditaciju priznatih stepena (VSMA okvir)	76
4.5.1.1. Validacija	77
4.5.1.2. Nadzor	77
4.5.1.3. Modifikacije	78
4.5.2. Akreditacija „punih” studija	78
4.5.2.1. Putanja 1	78
4.5.2.2. Putanja 2	79
4.5.2.3. Putanja 3	80
4.6. NOK	80
4.7. Uvođenje mikrokredencijala u visoko obrazovanje	85
4.7.1. Pravni okvir mikrokredencijala	86
4.7.2. Sertifikacija mikrokredencijala	86
4.7.3. Princip sistema bodovanja u vezi sa mikrokredencijalima	87

4.7.4 Obezbeđenje i kontrola kvaliteta mikrokredencijala.....	87
4.7.5 Mikrokredencijali i Nacionalni okvir kvalifikacija.....	92
5. SMERNICE ZA PRIMENU MIKROKREDENCIJALA U VISOKOM OBRAZOVANJU	93
Mikrokredencijali: šta, zašto, kako?.....	93
5.1 Nadogradnja iskustva iz Srbije, Nemačke, Austrije i Španije	95
Smernice za najbolji model akreditacije mikrokredencijala.....	103
5.1 Preporuke za implementaciju mikrokredencijala u visokom obrazovanju u Srbiji	104
PILOT MIKROKREDENCIJAL 1 – SRBIJA.....	108
PILOT MIKROKREDENCIJAL 2 – AUSTRIJA	112
PILOT MIKROKREDENCIJAL 3 – ŠPANIJA	116
Prilog 1. Obrazovni sistem u Srbiji	120
Prilog 2. Tercijarni nivo obrazovanja u Austriji	121
Prilog 3. Obrazovni sistem u Austriji	122
Prilog 4. Obrazovni sistem u Nemačkoj.....	123
Prilog 5. Umrežavanje aktera u Nemačkoj po pitanju digitalnih kredencijala u obrazovanju	124
Prilog 6. Obrazovni sistem u Španiji.....	125
Prilog 7. Šema obrazovnog sistema u odnosu na starosnu dob polaznika (Španija).....	126
Prilog 8. Upporedni prikaz kvalifikacija po MECES-u i Katalonskom okviru kvalifikacija u odnosu na EOK i QF-EHEA.....	127
Prilog 9. Lista primera dobre prakse na polju mikrokredencijala u zemljama odakle su partneri na projektu	128
LITERATURA.....	147

PREDGOVOR

Mikrokredencijali omogućavaju ciljano sticanje veština i kompetencija bez namere da potisnu tradicionalne kvalifikacije. Većina zemalja EU je u 2019. godini premašila cilj od 40% stanovništva sa visokim obrazovanjem. Međutim, prilagođavanje znanja i kompetencija stečenih kroz formalno obrazovanje je od suštinskog značaja za društvo koje se brzo razvija. Mikrokredencijali nude visokokvalitetno, inovativno obrazovanje podjednako usredsređeno na potrebe i studenata i tržišta rad, kao i mogućnost popunjavanja postojećih i novonastalih praznina na polju veština, promovišući inkluziju i celoživotno učenje privlačenjem novih korisnika, a posebno onih iz ugroženih sredina.

Cilj ERAZMUS+ projekta „Izrada smernica za primenu mikrokredencijala u visokom obrazovanju – MIKROVODIČ (MICROGUIDE)” (2021-1-RS01-KA220-HED-000027585) je izrada smernica za primenu mikrokredencijala u visokom obrazovanju analizom pravnog okvira, praksi sprovođenja, procesa sertifikacije i dodeljivanja bodova, mehanizama obezbeđenja kvaliteta i metoda povezivanja mikrokredencijala sa nacionalnim kvalifikacijama u državama iz kojih su partneri na projektu. Partneri na projektu su Univerzitet u Beogradu (Beograd, Srbija), Agencija za kvalifikacije Srbije (Beograd, Srbija), FH Joanneum Gesellschaft MBH (Grac, Austrija), Savet za akreditaciju preduzetnički orijentisanih univerziteta i univerziteta primenjenih nauka (Minster, Nemačka) i Univerzitet u Ljeidi (Ljeida, Španija).

Na osnovu rezultata ovih analiza izrađena je kompilacija primera prakse u državama iz kojih dolaze partneri na projektu, uz predlog optimalnog modela pravnog okvira, sertifikacije i dodeljivanja bodova, obezbeđenja kvaliteta i integracije sa NOK (Nacionalni okvir kvalifikacija). Smernice su uključile sve ove elemente i predstavile tri primera mikrokredencijala koji su razvijeni kao dokaz koncepta, nudeći teorijsku osnovu za praktičnu primenu. Na ovaj način, Smernice će služiti kao teorijska podloga koja je neophodna za praktičnu primenu mikrokredencijala u svim državama iz kojih dolaze partneri na projektu i šire, pružajući konkretna rešenja zakonodavcima i visokoškolskim ustanovama.

UVOD

Ključna tema razgovora u oblasti visokog obrazovanja u Evropi poslednjih godina su mikrokredencijali, koji se često nazivaju novom valutom doživotnog učenja.¹ Oni dokazuju ishode učenja kratkotrajnih iskustava učenja, kao što su kratki kurs ili obuka.²

Savet Evropske unije je 16. juna 2022. usvojio Preporuku za evropski pristup mikrokredencijalima za celoživotno učenje i zapošljivost.³ Stručnjaci veruju da efikasno okruženje i alati za celoživotno učenje pomažu ljudima da steknu znanja, veštine i kompetencije za uspešan lični i profesionalni život.

Mikrokredencijali nude način da se brzo stekne uvid i stručnost u okruženju koje se stalno menja, kao i da se bude korak ispred konkurencije. U stvari, nedavna studija sa Univerziteta North-Eastern je otkrila da 61% rukovodilaca iz domena ljudskih resursa veruje da su znanja stečena na internetu generalno jednakog kvaliteta kao i ona koja su stečena uživo.⁴

Postoji nekoliko faktora koji su u osnovi velikog interesovanja i potražnje za mikrokredencijalima.

Troškovi visokog obrazovanja

Tradicionalno obrazovanje u Evropi, SAD, Kanadi i Australiji je poznato po visokim školarinama. S druge strane, mikrokredencijali nude jeftiniju alternativu za ljude koji su u potrazi za akademskom i profesionalnom mobilnošću.

Nedostatak veština

Mnogi poslodavci, posebno velike korporacije poput Gugla i Majkrosofta, znaju da diploma ne podrazumeva nužno i kompetentnost, pa stoga nude širok spektar akreditiva koji u velikoj meri rešavaju problem jaza u vezi sa znanjem i kompetencijama.

Brzi tempo tehnološkog razvoja

Brzi razvoj tehnologije je doveo do pojave novih oblasti znanja, kao što su nauka o podacima i „rudarenje” podataka, ili razvoj softvera ili programskih jezika. Ugrađivanje novih znanja u postojeće diplomatske i master programe nosi sa sobom mnoge probleme i neefikasno je, dok mikrokredencijali nude sertifikaciju u najnovijim oblastima IKT, inženjeringa, itd.

1 <https://www.hrk.de/resolutions-publications/resolutions/beschluss/detail/micro-degrees-and-badges-as-formats-of-supplementary-digital-credentials/>

2 <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials#:~:text=Micro%2Dcredentials%20certify%20the%20learning,their%20personal%20and%20professional%20development.>

3 <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>

4 <https://www.taotesting.com/blog/5-reasons-why-micro-credentials-matter/>

Pandemija

Pandemija je značajno promenila stil života, uključujući i format obrazovanja. Mikrokredencijali, koji su čak i pre pandemije bili dostupni na daljinu ili uživo, lako su se prilagodili novom okruženju.

Mikrokredencijali u kontekstu digitalizacije visokog obrazovanja

Od Ministarske konferencije održane u Parizu 2018. godine, digitalizacija u visokom obrazovanju je dobila važnu ulogu, a na njen značaj u doživotnom obrazovanju se neprekidno ukazuje.⁵ Ovo, kao i sve veći troškovi visokog obrazovanja, brze promene na tržištu rada i potražnja za fleksibilnijim mogućnostima učenja, objašnjava procvat programa učenja koji se pozicioniraju kao „alternative” tradicionalnim programima formalnog obrazovanja.

Takve obrazovne jedinice, kao što su akademski sertifikati, industrijski sertifikati, digitalne značke, masovni otvoreni onlajn kursevi (MOOC) i mikrodiplome, a koje se mogu definisati kao hiperfokusrani kursevi na daljinu, osmišljene su da brzo podučavaju skup praktičnih veština. Uz njih su razvijeni i odgovarajući sertifikati, odnosno mikrokredencijali, značke itd., kao dokaz o završenim kursovima.

MOOC 	MIKRO-DIPLOME 
Kursevi na daljinu koji su osmišljeni za veliki broj polaznika. Uglavnom ne dostižu nivo kvaliteta koji je potreban da bi se smatrali zamenom za pravo visoko obrazovanje. Proširuju postojeće oblike nastave. Često ih nude privatni pružaoci obrazovnih usluga.	Hiperfokusrane i kratkoročne diplome, dizajnirane da budu odmah primenjive na vrlo specifičnu profesiju. Osnovna ideja je da teme obuhvaćene studijskim programima mogu da se raščlane na mikro-komponente i ponovo sastave kako bi se postigla maksimalna modularizacija i grupisali sadržaji što je moguće bolje.
ZNAČKE 	MIKROKREDENCIJALI 
Simbolične nagrade koje se daju učenicima za postignute uspehe (u učenju) mogu biti vrsta MC. Mogu da budu ili pozitivan mehanizam koji motiviše učenike/studente da završe modul ili podstrek da kupe skupe proizvode (kurseve). Mogu da budu bez ikakvog ocenjivanja i formalnih procesa koji bi obezbedili akademski kvalitet.	Sertifikati koji se dodeljuju za uspešan završetak obrazovne jedinice koja je kraća od studijskog programa i može se fleksibilno izvoditi u bilo kom trenutku. Obično prate formalno odobreni ili prihvaćeni skup standarda. Postoji interesovanje da ih univerziteti priznaju i dodeljuju.

5 <https://www.fzs.de/2021/09/22/statement-lebenslanges-lernen-massive-online-courses-und-micro-credentials/>

Tekst predstavljen u ovoj publikaciji je rezultat 5 analiza sprovedenih tokom Projekta:

1. Analiza prakse uvođenja mikrokredencijala u zemljama iz kojih su partneri na projektu, sastavljanjem liste primera dobre prakse;

2. Analiza pravnog okvira u zemljama iz kojih su partneri na projektu, predlaganjem najboljeg zakonodavnog modela;

3. Analiza prakse sertifikacije i bodovanja mikrokredencijala u zemljama iz kojih su partneri na projektu, predlaganjem najboljeg modela sertifikacije i evaluacije bodova;

4. Analiza prakse obezbeđenja kvaliteta mikrokredencijala u zemljama iz kojih su partneri na projektu, predlaganjem najboljeg modela akreditacije mikrokredencijala;

5. Analiza povezivanja mikrokredencijala sa Nacionalnim okvirom kvalifikacija u zemljama iz kojih su partneri na projektu, predlaganjem najboljeg modela povezivanja.

Metodološki koraci u istraživačkim aktivnostima su bili sledeći:

Korak 1. Identifikacija izvora informacija u vezi sa temom istraživanja;

Korak 2. Prikupljanje relevantnih informacija;

Korak 3. Analiza prikupljenih informacija;

Korak 4. Razgovori o rezultatima dobijenih analizom;

Korak 5. Izrada izveštaja o analizi;

Korak 6. Implementacija svih rezultata analiza u Smernice, kao i razvoj tri primera mikrokredencijala kao dokaz koncepta.

1. SISTEM VISOKOG OBRAZOVANJA U SRBIJI

Pripreme za reformu visokog obrazovanja u Srbiji su počele 2000. godine, a od 2003. godine Republika Srbija je punopravna članica Bolonjskog procesa i Evropskog prostora visokog obrazovanja (European Higher Education Area – EHEA).⁶ Formalni uslovi za reformu visokog obrazovanja su ispunjeni donošenjem Zakona o visokom obrazovanju 2005. godine, kojim su uvedene nove karakteristike, kao što su sistem studiranja od tri ciklusa, Evropski sistem prenosa i akumulacije bodova (ESPB), mobilnost studenata i nastavnika, dodatak diplomi, Nacionalni savet za visoko obrazovanje i Komisija za akreditaciju i proveru kvaliteta.

1.1. Pravni i institucionalni okvir sistema visokog obrazovanja

1.1.1 Relevantni zakoni o visokom obrazovanju

Sistem visokog obrazovanja Republike Srbije je uređen sledećim zakonima:

- Zakon o visokom obrazovanju;
- Zakon o dualnom modelu studija u visokom obrazovanju;
- Zakon o regulisanim profesijama i priznavanju profesionalnih kvalifikacija;
- Zakon o nacionalnom okviru kvalifikacija Republike Srbije (NOKS).

Zakon o visokom obrazovanju inkorporira principe Zajedničke deklaracije evropskih ministara obrazovanja održane u Bolonji 19. juna 1999. (tj. Bolonjske deklaracije) i Konvencije o priznavanju kvalifikacija iz oblasti visokog obrazovanja u evropskom regionu (tj. Lisabonska konvencija).

Nacionalni model dualnog obrazovanja je razvijen kao odgovor na stratešku meru koja naglašava neophodnost uključivanja poslodavaca u programiranje, razvoj i sprovođenje stručnog obrazovanja. Ovo je u skladu sa planiranom merom iz Akcionog plana za implementaciju Strategije obrazovanja kojom se traži razvoj sistema za akreditaciju i sertifikaciju poslodavaca kod kojih se izvodi praktična obuka. Usvajanje Zakona o dualnom obrazovanju 2017. godine i relevantnih podzakonskih akta u 2018. godini, uz uključivanje kompanija i povećanje broja kvalifikacija koje se realizuju po modelu dualnog obrazovanja, jasni su pokazatelji obrazovne politike usmerene na sprovođenje uređenog sistema učenja zasnovanog na radu. U septembru 2019. godine je usvojen i Zakon o dualnom modelu studija u visokom obrazovanju kojim je uspostavljen pravni osnov za uvođenje dualnog modela studiranja u kojem se deo studijskog programa realizuje kroz učenje kod poslodavca.

Direktiva 2005/36/EZ o priznavanju profesionalnih kvalifikacija je integrisana u pravni sistem Republike Srbije usvajanjem Zakona o regulisanim profesijama i priznavanju profesionalnih kvalifikacija. Prilikom izrade ovog zakona, a koji će stupiti

6 EHEA National Report – <http://www.ehea.info/pid34250-cid101594/serbia.html>

na snagu nakon pristupanja Srbije EU, uočeno je da je potrebno standardizovati uslove za obavljanje zanimanja regulisanih pojedinačnim zakonima kako bi se pripremio sistem za primenu Direktive. Imajući to u vidu, usvojen je Zakon o profesijama od posebnog interesa za Republiku Srbiju i uslovima za njihovo obavljanje, kojim se uspostavlja pravni osnov za regulisanje posebnih uslova u pogledu minimalnih kompetencija potrebnih za obavljanje zanimanja od posebnog interesa za Republiku Srbiju i utvrđuju postupci i nadležni organi za proveru ispunjenosti ovih uslova. Primena ovog zakona će prestati kada stupi na snagu Zakon o regulisanim profesijama i priznavanju profesionalnih kvalifikacija.

Imajući u vidu da je jedan od strateških ciljeva bio podizanje relevantnosti obrazovanja, razvoj Nacionalnog okvira kvalifikacija u Republici Srbiji, donošenje Zakona o NOKS-u i uspostavljanje institucionalnog okvira u vezi sa NOKS u 2018. su svakako ključni indikatori napretka.

1.1.2 Institucionalni okvir visokog obrazovanja

1.1.2.1 Ministarstvo prosvete

Nadležnosti Ministarstva prosvete u visokom obrazovanju su da:

- predlaže Vladi politiku visokog obrazovanja;
- planira politiku upisa studenata na studije koje sprovode visokoškolske ustanove čiji je osnivač Republika Srbija na predlog NSVO;
- prati razvoj visokog obrazovanja;
- izdaje dozvole za rad visokoškolskim ustanovama;
- raspoređuje finansijska sredstva iz budžeta Republike Srbije namenjena visokoškolskim ustanovama (VŠU) i kontroliše njihovo korišćenje;
- stara se o uključivanju VŠU u proces priznavanja visokoškolskih kvalifikacija u Evropi;
- vrši nadzor nad zakonitošću primene standarda za početnu akreditaciju i akreditaciju VŠU i studijskih programa, standarda za samovrednovanje i ocenju kvaliteta VŠU, kao i standarda za spoljašnju proveru kvaliteta VŠU;
- utvrđuje procedure za spoljašnju kontrolu kvaliteta visokoškolskih ustanova.

Ministarstvo prosvete se posebno brine o usklađivanju obrazovnog sistema Republike Srbije sa trendovima u razvoju obrazovanja u Evropi. Da bi se postigao ovaj cilj, Ministarstvo prosvete preduzima sve neophodne radnje za:

- obezbeđenje punog učešća u programima saradnje Evropske unije u oblasti obrazovanja i obuke i praćenje efekata učešća u ovim programima;
- učešće predstavnika Republike Srbije u radnim grupama i aktivnostima organizovanim u okviru Otvorenog metoda koordinacije, Bolonjskog procesa i drugih sličnih inicijativa pokrenutih na nivou Evropske unije i Evrope u celini.

Da bi učešće u evropskim inicijativama bilo što efikasnije, Ministarstvo prosvete sarađuje sa drugim državnim organima, obrazovnim ustanovama, udruženjima građana i drugim organizacijama po potrebi i može da u radne grupe imenuje njihove predstavnike.

1.1.2.2 Nacionalni savet za visoko obrazovanje (NSVO)

NSVO ima 17 članova koje imenuje Vlada Republike Srbije:

- šest članova sa zvanjem redovnog profesora, vrhunskih stručnjaka sa zvanjem naučnog savetnika, ili umetnika sa međunarodno priznatim radovima ili potvrđenim doprinosom nacionalnoj kulturi, uzimajući u obzir reprezentativnost obrazovno-naučnih i obrazovno-umetničkih oblasti, kao i reprezentativnost univerziteta, na predlog Konferencije univerziteta;
- dva člana sa zvanjem profesora strukovnih studija, na predlog Konferencije akademija strukovnih studija u Srbiji (dalje u tekstu: Konferencija akademija);

- sedam članova koji su vrhunski stručnjaci ili umetnici sa međunarodno priznatim radovima ili potvrđenim doprinosom nacionalnoj kulturi, uzimajući u obzir reprezentativnost obrazovno-naučnih i obrazovno-umetničkih oblasti, na predlog Ministarstva prosvete;
- dva člana na predlog Privredne komore Srbije.

U vezi sa pitanjima od značaja za studente, a na poziv NSVO, u njegovom radu učestvuju dva predstavnika studenata koje biraju konferencije studenata među studentima sa prosečnom ocenom od najmanje osam, sa pravom odlučivanja. Predstavnik Nacionalnog saveta nacionalne manjine, o kojoj je reč, takođe učestvuje u radu NSVO sa pravom odlučivanja kada se nastava u visokom obrazovanju sprovodi na jeziku nacionalne manjine u celini ili delimično, a u pitanjima od značaja za nastavu na jeziku nacionalne manjine. Mandat članova NSVO traje četiri godine, uz mogućnost reizbora.

Član NSVO ne može da bude osoba koja je izabrana, imenovana ili postavljena na poziciju u državnom organu, organu autonomne pokrajine, organu lokalne samouprave, organu političke stranke ili u organu upravljanja visokoškolske ustanove, niti osoba koja je član Komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta (dalje u tekstu: Komisija za akreditaciju) ili osoba zaposlena u Nacionalnom telu za akreditaciju i obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju.

NSVO ima nadležnosti da:

- prati razvoj visokog obrazovanja i njegovu usklađenost sa evropskim i međunarodnim standardima i predlaže politiku visokog obrazovanja Ministarstvu prosvete;
- daje mišljenje o politici upisa u visokoškolske ustanove i postupku usvajanja propisa koji regulišu pitanja vezana za visoko obrazovanje;
- predlaže Vladi norme i standarde za rad visokoškolskih ustanova, kao i materijalna sredstva za njihovu primenu, nakon dobijanja mišljenja od Konferencije univerziteta Srbije i Konferencije akademija strukovnih studija;
- utvrđuje smernice vezane za organizaciju, realizaciju kratkih studijskih programa i izdavanje odgovarajućih sertifikata;
- odlučuje u drugom stepenu o žalbama u postupku akreditacije, na predlog odbora za žalbe formiranih za svaku žalbu;
- uspostavlja naučne, umetničke i stručne oblasti unutar obrazovnih polja na predlog Konferencije univerziteta Srbije i Konferencije akademija;
- utvrđuje spisak profesionalnih, akademskih, naučnih i umetničkih zvanja sa označenim stepenom odgovarajućeg ciklusa studija u relevantnim oblastima i skraćenice stručnih, akademskih, naučnih ili umetničkih zvanja dvojezično, na srpskom i engleskom jeziku;
- na predlog Nacionalnog tela za akreditaciju, a zarad obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju, utvrđuje standarde za početnu akreditaciju

visokoškolskih ustanova i studijskih programa, standarde i postupke za akreditaciju visokoškolskih ustanova i studijskih programa, standarde za samovrednovanje i procenu kvaliteta visokoškolskih ustanova, kao i standarde za spoljašnju kontrolu kvaliteta visokoškolskih ustanova;

- na predlog Konferencije univerziteta i Konferencije akademija, utvrđuje minimalne kriterijume za imenovanje u zvanje profesora, usvaja Osnove za kodeks o akademskom integritetu i sukobu interesa prilikom izbora u zvanje nastavnika, odnosno saradnika i zasnivanja radnog odnosa na visokoškolskim ustanovama u Republici Srbiji;
- uspostavlja spisak recenzenata studijskih programa u postupku akreditacije putem javnog poziva. Mogu se imenovati recenzenti profesori visokoškolskih ustanova u Republici Srbiji i profesori odgovarajućeg zvanja iz visokoškolskih ustanova van teritorije Republike Srbije. Spisak recenzenata se objavljuje na zvaničnoj veb-stranici NSVO. Na spisku se ne može naći lice koje je izabrano, imenovano ili postavljeno na poziciju u državnom organu, organu autonomne pokrajine ili organu lokalne samouprave, organu političke stranke, upravljačkom telu visokoškolske ustanove, koje je član NSVO, Komisije za akreditaciju ili osoba zaposlena u Nacionalnom telu za akreditaciju i obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju.

NSVO se sastaje sa Privrednom komorom Srbije najmanje dva puta godišnje i jednom godišnje sa Nacionalnim savetom za obrazovanje, Savetom za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih i drugim strukovnim udruženjima kako bi raspravljali o pitanjima iz svoje nadležnosti i utvrdili prioritete u sprovođenju politike visokog obrazovanja.

Aktivnosti NSVO su javne, a izveštaji se objavljuju na internet stranici za tekuću kalendarsku godinu. Sredstva za rad Saveta i funkcionisanje njegovih radnih tela obezbeđuju se iz budžeta Republike Srbije. Stručne, administrativno-tehničke i zadatke iz oblasti IKT za potrebe NSVO-a i njegovih radnih tela obavlja Ministarstvo prosvete.

1.1.2.3 Nacionalno telo za akreditaciju i obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju (NAT – Nacionalno akreditaciono telo)

Uloga obavljanja aktivnosti vezanih za akreditaciju, obezbeđenje kvaliteta visokoškolskih ustanova i njihovih jedinica, evaluaciju studijskih programa i kontrolu kvaliteta u visokom obrazovanju u Srbiji pripada Nacionalnom telu za akreditaciju i obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju. Finansira se iz prihoda od naknada za akreditaciju i proveru kvaliteta visokoškolskih ustanova i jedinica u njihovom sastavu, vrednovanja studijskih programa i obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju i iz drugih prihoda u skladu sa zakonom.

Izvršni organ NAT je direktor. Direktor se bira na osnovu javnog konkursa, iz reda redovnih univerzitetskih profesora koji imaju iskustvo na rukovodećem

položaju i na poslovima koji obezbeđuju kvalitet u visokom obrazovanju. Direktor se bira na pet godina, uz mogućnost reizbora. Među nadležnostima direktora je i imenovanje recenzenata sa spiska koji utvrđuje NSVO na predlog Komisije za akreditaciju i obezbeđenje kvaliteta.

Organ upravljanja Nacionalnim telom za akreditaciju Upravni odbor. Upravni odbor ima sedam članova, koje imenuje Vlada, vodeći računa o zastupljenosti oba pola. Jednog člana Upravnog odbora predlaže Konferencija univerziteta Srbije iz reda redovnih profesora univerziteta, jednog člana predlaže Konferencija akademija iz reda profesora strukovnih studija, dva člana predlaže Privredna komora Srbije, a tri člana imenuje Ministarstvo prosvete.

Članovi Upravnog odbora se biraju na četiri godine, sa mogućnošću ponovnog izbora. Član Upravnog odbora ne može da bude lice izabrano, postavljeno ili imenovano na funkciju u državnom organu, organu autonomne pokrajine ili lokalne samouprave, u organu političke stranke ili na dužnost organa poslovođenja visokoškolske ustanove, kao ni lice koje je član Nacionalnog saveta za visoko obrazovanje, Komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta u visokom obrazovanju ili lice koje je zaposleno u Nacionalnom telu za akreditaciju. Nadležnosti Upravnog odbora su da:

- bira i razrešava direktora Nacionalnog tela za akreditaciju;
- bira i razrešava članove Komisije za akreditaciju;
- usvaja godišnji program rada i finansijski plan;
- usvaja Statut i pravilnike;
- usmerava i nadzire rad direktora;
- usvaja Etički kodeks i Kodeks ponašanja za lica koja rade u NAT, članove Komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta, kao i za recenzente;
- utvrđuje visinu naknada za akreditaciju uz saglasnost Vlade.

Pored gore navedenih dokumenata, sve ostale informacije o organizaciji i radu NAT su javno dostupne i mogu se pronaći na sajtu:

- organizaciona šema NAT i biografija direktora, članova Upravnog odbora i članova Komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta;
- dokumenti u vezi sa članstvom Srbije u Evropskoj asocijaciji za obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju (ENQA), uključujući izveštaj ENQA o ponovnoj potvrdi članstva Komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta u ENQA;
- ishodi akreditacije visokoškolskih ustanova i studijskih programa u Republici Srbiji, kao i izveštaji o spoljašnjoj kontroli kvaliteta;
- lista recenzenata, uputstvo za rad i obrazac za izveštavanje, kao i informacije o međunarodnim aktivnostima.

1.1.2.4 Komisija za akreditaciju i proveru kvaliteta (KAPK)

Stručni organ Nacionalnog akreditacionog tela je Komisija za akreditaciju i proveru kvaliteta. KAPK sprovodi postupak akreditacije visokoškolskih ustanova i studijskih programa i postupak spoljašnje provere kvaliteta visokoškolskih ustanova, u skladu sa zakonom i propisanim postupkom i standardima za akreditaciju i za spoljašnju proveru kvaliteta.

KAPK ima 17 članova koje bira Upravni odbor NAT na predlog NSVO, vodeći računa o zastupljenosti oba pola, kao i o zastupljenosti obrazovno-naučnih i obrazovno-umetničkih oblasti. Članovi KAPK se biraju na mandat od pet godina. Član Komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta ne može da bude lice izabrano, postavljeno ili imenovano na funkciju u državnom organu, organu autonomne pokrajine ili lokalne samouprave, u organu političke stranke ili na dužnost organa poslovođenja visokoškolske ustanove, lice koje je član Nacionalnog saveta, kao ni lice koje je zaposleno u Nacionalnom akreditacionom telu. Lice koje je izabrano za člana Komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta, a koje je na listi recenzenata Konferencije univerziteta i Konferencije akademija ne može obavljati poslove recenzenta u toku trajanja mandata člana Komisije za akreditaciju.

Nadležnosti KAPK-a su da:

- donosi odluke o zahtevima za akreditaciju i sprovodi postupak akreditacije ustanova i studijskih programa u oblasti visokog obrazovanja;
- sačinjava izveštaj o početnoj akreditaciji u postupku izdavanja dozvole za rad;
- sprovodi postupak spoljašnje kontrole kvaliteta;
- obezbeđuje usklađenost primene standarda i procedura u oblasti akreditacije u okviru Evropskog prostora visokog obrazovanja;
- predlaže direktoru NAT recenzente sa spiska koji je utvrdio NSVO.

1.1.2.5 Kancelarije za dualno obrazovanje i Nacionalni okvir kvalifikacija (KDU-NOK)

Radi obezbeđivanja vršenja stručnih i tehničkih poslova od zajedničkog interesa za Vladu i više organa državne uprave osnovana je Kancelarija za dualno obrazovanje i Nacionalni okvir kvalifikacija.

KDU-NOK planira razvoj i sprovodi mere i aktivnosti u oblasti dualnog obrazovanja u skladu sa usvojenim strateškim dokumentima, međunarodnim konvencijama i drugim aktima i priprema stručne osnove i izrađuje zakone i podzakonske akte iz dualnog obrazovanja u srednjem stručnom obrazovanju, dualnog modela studija u visokom obrazovanju, karijernog vođenja i savetovanja, kao i Nacionalnog okvira kvalifikacija Republike Srbije. Delokrug rada KDU-NOK je i unapređivanju socijalnog partnerstva, stručna podrška radu socijalnih partnera uključenih u procese dualnog obrazovanja i NOKS – sektorska veća, Savet za NOKS, Agencija

za kvalifikacije, obrazovne-vaspitne ustanove u sistemu dualnog obrazovanja i vaspitanja i dr.

Ovime KDU-NOK pruža podršku razvojnim inicijativama, koordinira aktivnosti i učešće u programiranju i implementaciji domaćih i međunarodnih projekata i obavlja ulogu nacionalne koordinacione tačke za povezivanje NOKS-a sa Evropskim okvirom kvalifikacija.

1.1.2.6 Agencija za kvalifikacije Republike Srbije (AZK)

Agencija za kvalifikacije Republike Srbije je državna stručna organizacija osnovana Zakonom o Nacionalnom okviru kvalifikacija Republike Srbije, nadležna za razvoj standarda kvalifikacija, priznavanje stranih školskih i visokoškolskih dokumenata, akreditaciju organizacija u oblasti obrazovanja odraslih – Javno priznati organizatori aktivnosti obrazovanja odraslih (JPOA). AZK pruža podršku Savetu za Nacionalni okvir kvalifikacija i predlaže mere unapređivanja obezbeđenja kvaliteta u celokupnom obrazovnom sistemu. Najvažniji zadaci AZK u sprovođenju NOKS-a se odnose na pregled inicijativa za uvođenje novih kvalifikacija, pružanje stručne podrške Sektorskim većima za veštine i pripremu predloga za standarde kvalifikacija, vođenje Registra NOKS-a, eksternu kontrolu kvaliteta JPOA, praćenje i merenje efekta primene kvalifikacija na zapošljavanje i celoživotno učenje. Agencija podnosi godišnji izveštaj Vladi Republike Srbije i, na zahtev, povremene izveštaje Ministarstvu prosvete.

1.1.2.7 Sektorska veća

Sektorska veća su stručna i savetodavna telo osnovana na principu socijalnog partnerstva, čija je glavna uloga sprovođenje aktivnosti relevantnih za konkretne kvalifikacije stečene u okviru određenog sektora u srednjem, stručnom, visokom i obrazovanju odraslih. Vlada Republike Srbije je donela odluku o osnivanju 12 sektorskih veća, koja pokrivaju različite sektore obrazovanja i privrede. Obavezni institucionalni članovi Sektorskih veća su predstavnici Privredne komore Srbije i reprezentativnih udruženja poslodavaca (predstavnici preduzetnika), Saveta za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Nacionalne službe za zapošljavanje, Konferencije univerziteta Srbije i Konferencije akademija strukovnih studija, udruženja stručnih škola, Ministarstva prosvete, Ministarstva nadležnog za oblast rada koju pokriva konkretno Sektorsko veće, sindikata, Zavoda za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja.

1.1.2.8 Konferencija univerziteta

Konferencija univerziteta je osnovana da koordinira rad univerziteta, uspostavi zajedničke politike, zastupa zajedničke interese i obavlja ostale zadatke utvrđene zakonom. Članovi Konferencije univerziteta su svi akreditovani univerziteti. Predstavnik univerziteta u Konferenciji univerziteta je Rektor. Univerzitet ima pravo da delegira po

jednog dodatnog predstavnika u Konferenciju univerziteta na svakih 1.000 nastavnika i saradnika i 5.000 studenata. Nadležnosti Konferencije univerziteta su da:

- razmatra pitanja od zajedničkog interesa za unapređenje obrazovno-naučnih i obrazovno-umetničkih aktivnosti na univerzitetima, usklađuje stavove i koordinira napore univerziteta, posebno u vezi sa politikom upisa, i predlaže mere za poboljšanje finansijskog statusa univerziteta i standarda studenata;
- daje mišljenje o standardima za ocenu kvaliteta obrazovnog, naučnoistraživačkog, umetničkog i stručnog rada;
- predlaže kandidate za članove Nacionalnog saveta i upravnog odbora Nacionalnog akreditacionog tela;
- predlaže listu stručnih, akademskih, naučnih, odnosno umetničkih naziva iz odgovarajućih oblasti, skraćenica i opis kvalifikacije tih naziva.

Aktivnosti Konferencije univerziteta se obavljaju kroz Skupštinu i Savet rektora i regulisane su Statutom. Budžet Republike Srbije obezbeđuje sredstva za aktivnosti Konferencije univerziteta.

1.1.2.9 Konferencija akademija strukovnih studija

Konferencija akademija strukovnih studija je osnovana da koordinira aktivnosti, formuliše zajedničke politike, promoviše zajedničke interese i izvršava zadatke u skladu sa zakonom. Konferenciju čine akreditovane visoke škole, akademije strukovnih studija i visoke škole strukovnih studija. Akademije strukovnih studija i visoke škole strukovnih studija u Konferenciji akademija strukovnih studija predstavljaju predsednik ili direktor.

Nadležnosti Konferencije akademija strukovnih studija su da:

- raspravlja o pitanjima od zajedničkog interesa za unapređenje obrazovno-profesionalnih i obrazovno-umetničkih aktivnosti, usklađuje stavove i koordinira aktivnosti akademija strukovnih studija i visokih škola strukovnih studija, posebno u oblasti politike upisa, i predlaže mere za poboljšanje materijalnog položaja akademija strukovnih studija i visokih škola strukovnih studija i studentskog standarda;
- daje mišljenje o standardima kvaliteta obrazovnog, istraživačkog, umetničkog i profesionalnog rada;
- predlaže listu profesionalnih zvanja u odgovarajućim oblastima, skraćenica i opis kvalifikacija tih zvanja;
- predlaže kandidate za članove Nacionalnog saveta i upravnog odbora Nacionalnog akreditacionog tela.

Rad Konferencije akademija strukovnih studija se obavlja kroz Skupštinu i regulisan je Statutom i Poslovníkom o radu Skupštine. Budžet Republike Srbije obezbeđuje sredstva za aktivnosti Konferencije akademija strukovnih studija.

1.1.2.10 Studentske konferencije

Studentska konferencija univerziteta i Studentska konferencija akademija strukovnih studija su osnovane radi zastupanja zajedničkih interesa studenata kao partnera u procesu visokog obrazovanja. Studentska konferencija univerziteta Srbije se sastoji od predstavnika studentskih parlamenata univerziteta. Studentska konferencija akademija strukovnih studija se sastoji od predstavnika studentskih parlamenata akademija strukovnih studija, visokih škola i visokih strukovnih škola.

Studentske konferencije imaju pravo da daju mišljenje o standardima za samovrednovanje i proveru kvaliteta visokoškolskih ustanova koje predlaže NAT, a utvrđuje NSVO.

Organizacija i rad studentskih konferencija se uređuju Statutom. Sredstva za rad studentskih konferencija obezbeđuju se iz budžeta Republike Srbije.

1.2 Struktura visokog obrazovanja

VŠU u Srbiji su podeljene na univerzitete, fakultete, umetničke akademije, visoke škole i visoke škole strukovnih studija. Univerzitet, akademija strukovnih studija, viša škola i visoka škola strukovnih studija su nezavisne VŠU. U zavisnosti od osnivača, mogu da budu državne ili privatne. Univerziteti obavljaju svoje obrazovne, naučne i umetničke aktivnosti preko fakulteta i umetničkih akademija, koje nemaju status nezavisne VŠU.

VŠU nude različite vrste studija, uključujući akademske i strukovne studije. Akademske studije su usmerene na razvoj naučnih, umetničkih i profesionalnih postignuća studenata, dok su strukovne studije osmišljene da studentima pruže znanja i veštine neophodne za ulazak na tržište rada.

1.3 Studije

Studije su podeljene na studije prvog, drugog i trećeg ciklusa.

Studije prvog ciklusa uključuju osnovne akademske studije u trajanju od 3 do 4 godine (180 ili 240 ESPB), osnovne strukovne studije u trajanju od 3 godine (180 ESPB) i specijalističke strukovne studije u trajanju od 1 godine (60 ESPB).

Studije drugog ciklusa uključuju integrisane akademske studije u trajanju od 5 do 6 godina (300 ili 360 ESPB), master akademske studije u trajanju od 1 do 2 godine (60 ili 120 ESPB), master strukovne studije u trajanju od 2 godine (120 ESPB) i specijalističke akademske studije u trajanju od 1 godine (60 ESPB).

Studije trećeg ciklusa su doktorske akademske studije u trajanju od 3 godine (180 ESPB).

Dodatno, VŠU može da organizuje kratak studijski program od 30 do 60 ESPB bodova za profesionalnu obuku i ulazak na tržište rada osoba sa najmanje srednjim obrazovanjem. Ovi programi imaju jasno definisanu strukturu, svrhu i ishode učenja, a po njihovom završetku se izdaje sertifikat o stečenim kompetencijama.

Studije se sprovode kroz akreditovane studijske programe sa definisanim ishodom učenja, čime se obezbeđuje da studenti steknu znanja, veštine, sposobnosti i stavove neophodne za sticanje odgovarajuće kvalifikacije. Studijski programi se sprovode unutar jednog ili više obrazovno-naučnih ili obrazovno-umetničkih polja koja sadrže relevantne naučne, umetničke i profesionalne oblasti. Obrazovna polja i oblasti utvrđuje NSVO na osnovu predloga Konferencije univerziteta i Konferencije akademija strukovnih studija.⁷

Opseg studijskog programa se izražava kroz ESPB bodove, koji definišu radno opterećenje studenata tokom savladavanja predviđenih rezultata učenja. ESPB bodovi se mogu preneti između različitih studijskih programa unutar istog ciklusa i vrste studija, pri čemu kriterijume i uslove za prenos bodova definiše nezavisna VŠU ili sporazum između više VŠU. Za studente koji učestvuju u međunarodnim programima mobilnosti, ESPB bodovi mogu da se prenesu između različitih studijskih programa u svim ciklusima i vrstama studija.

Za potrebe akreditacije, studijski program definiše naziv i ciljeve studijskog programa, vrstu studija, rezultate procesa učenja, uslovi za upis, obavezne i izborne oblasti ili predmete, način izvođenja, vrednost u bodovima za svaki predmet, preduslove za upis u vezi sa pojedinačnim predmetima ili grupama predmeta, način izbora predmeta iz drugih studijskih programa, uslove za prelazak iz drugih studijskih programa unutar istih ili srodnih oblasti studija, kao i sve druge relevantne aspekte.

1.4 Studenti

Sva lica koja su završila četiri godine srednjeg obrazovanja imaju pravo na visoko obrazovanje. Po završetku studijskog programa, lice stiče odgovarajući stručno, akademsko ili naučno zvanje (kvalifikaciju). Javni dokumenti koji se dobijaju po završetku studijskog programa su Diploma i Dodatak diplomi. Diplomu i Dodatak diplomi potpisuju rektor i dekan fakulteta ili umetničke akademije u okviru univerziteta, predsednik akademije strukovnih studija ili direktor visoke škole i visoke škole strukovnih studija. Diploma i dodatak diplomi za zajedničke programe organizovane od strane više VŠU potpisuju njihovi ovlašćeni predstavnici.

U školskoj 2017/18. godini u Republici Srbiji je upisano 256.172 studenta na svim nivoima studija. Ukupno je 214.681 student bio upisan na državne i privatne univerzitete, pri čemu je 86,8% upisano na državne i 13,2% na privatne fakultete. Na državnim i privatnim visokim školama bio je upisan 41.491 student, od kojih je 89,8% bilo na državnim visokim školama, a 10,2% na privatnim. Prema načinu finansiranja, 41% studenata je bilo finansirano iz budžeta Republike Srbije, dok je 59% studenata imalo status samofinansirajućih studenata.⁸

⁷ Pravilnik o naučnim, umetničkim, odnosno stručnim oblastima u okviru obrazovno-naučnih, odnosno obrazovno-umetničkih polja (Službeni glasnik RS, br. 114/17) – <http://nsvo.gov.rs/wp-content/uploads/2017/11/Pravilnik-o-naucnim-oblastima-u-okviru-naucnih-polja.pdf>

⁸ Republički zavod za statistiku – <http://www.stat.gov.rs/vesti/20180629-upisani-studenti-u-%C5%A1kolskoj-201718-godini/?s=1104>

1.5 Sistem za kontrolu kvaliteta u visokom obrazovanju

Sistem obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju prati evropske standarde i smernice za obezbeđenje kvaliteta definisane unutar Kvalifikacionog okvira Evropskog prostora visokog obrazovanja (Qualifications Framework for the European Higher Education Area – QF-EHEA) i uključuje nadležne organe, NSVO, NAT, KAPK i Ministarstvo prosvete, kao i procedure za obezbeđenje sistema uspostavljanja i praćenja kvaliteta u visokom obrazovanju.

Priznavanje stranih školskih isprava je procedura koja omogućava nastavak obrazovanja (akademsko priznavanje) ili zapošljavanje (profesionalno priznavanje). Evaluaciju vrši ENIC/NARIC centar, kao unutrašnja organizaciona jedinica Agencije za kvalifikacije, a na osnovu vrste i nivoa kompetencija postignutih završavanjem studijskog programa ili njegovog dela, uzimajući u obzir obrazovni sistem u zemlji u kojoj je visokoškolska isprava stečena, uslove upisa, prava koja proističu iz isprave u zemlji sticanja i druge relevantne činjenice. Evaluacija se vrši bez razmatranja formalnih karakteristika i strukture studijskog programa u skladu sa principima Lisabonske konvencije o priznavanju.

1.5.1 Principi akreditacije u visokom obrazovanju

Obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju se zasniva na složenim dokumentima koji obuhvataju početnu akreditaciju, akreditaciju ustanova visokog obrazovanja, akreditaciju studijskih programa, spoljašnju proveru kvaliteta ustanova visokog obrazovanja i studijskih programa i samovrednovanje, kao i proveru kvaliteta ustanova visokog obrazovanja i studijskih programa. Treba naglasiti da je proces akreditacije sveobuhvatan i proverava sve elemente kvaliteta ustanova visokog obrazovanja, prvenstveno materijalne i ljudske resurse.

Odeljenje i adekvatnost nastavnog osoblja i podrška u nastavi treba da budu u skladu sa specifičnostima programa i brojem upisanih studenata. Stoga nastavno osoblje mora da bude u odgovarajućem broju kako bi efikasno obavljalo osnovne akademske obaveze, kao što su izvođenje nastave i ocenjivanje, podrška komunikaciji između studenata i nastavnika, i sveobuhvatno upravljanje obrazovnim aktivnostima. Posledično, nastavno osoblje mora da ima neophodnu stručnost i da bude obrazovao u skladu sa ciljevima studijskog programa. Nastavno osoblje mora da ima iskustvo u nastavi unutar obrazovnog sistema i metodološku obuku u različitim oblastima, uključujući didaktičku metodologiju, korišćenje IKT resursa u nastavi, upravljanje učionicom i drugim relevantnim oblastima.

Tokom procesa akreditacije se ocenjuju i drugi faktori, uključujući adekvatnost materijalnih resursa, usklađenost sa minimalnim zahtevima u pogledu prostora, objekata i opreme, kao i određivanje neophodnog broja i vrste učionica za efikasno izvođenje nastave. Takođe, sagledava se dostupnost odgovarajućeg nameštaja, materijalnih resursa, mašina ili alata koji olakšavaju razvoj znanja i veština studenata. Pored toga, uzima se u obzir ispunjavanje zvaničnih zahteva koje nameće državna administracija nadležna za obrazovne ustanove.

1.5.1.1 Početna akreditacija

Početna akreditacija reguliše se Standardima za početnu akreditaciju visokog obrazovanja i studijskih programa, Zahtevom za početnu akreditaciju i Uputstvom za pripremu dokumentacije za početnu akreditaciju, kao i odgovarajućim Tabelama i Prilozima.

Početna akreditacija ocenjuje da li su ispunjeni standardi za početnu akreditaciju visokoškolskih ustanova i studijskih programa. Tokom procesa početne akreditacije NAT priprema izveštaj o usklađenosti sa ovim standardima za visokoškolske ustanove i studijske programe, uz preporuku za izdavanje dozvole za rad ili odbacivanje zahteva za dozvolu za rad za visokoškolsku ustanovu.

1.5.1.2 Akreditacija visokoškolskih ustanova i studijskih programa

Akreditacija visokoškolskih ustanova je uređena Standardima i postupkom za akreditaciju visokoškolskih ustanova, Zahtevom za akreditaciju, Uputstvima za pripremu dokumentacije, kao i relevantnim Standardima, Uputstvima, Tabelama i Prilozima.

Akreditacija potvrđuje da visokoškolska ustanova i njeni studijski programi ispunjavaju standarde koje definiše NAT i da je ustanova ovlašćena da izdaje javne isprave u skladu sa zakonom. Proces akreditacije se sprovodi redovno svake sedme godine ili ranije na zahtev visokoškolske ustanove.

Akreditacija studijskih programa se reguliše Standardima i postupkom za akreditaciju studijskih programa, zajedno sa dodatnim dokumentima, u zavisnosti od ciklusa studija:

Akreditacija studijskih programa prvog i drugog ciklusa – Zahtev za akreditaciju, Uputstva za pripremu dokumentacije, Standardi i uputstva, Tabele i Prilozi;

Akreditacija Doktorskih studija u obrazovno-naučnim oblastima – Zahtev za akreditaciju, Uputstva za pripremu dokumentacije, Standardi i uputstva, Tabele i Prilozi;

Akreditacija Doktorskih studija umetnosti – Zahtev za akreditaciju, Uputstva za pripremu dokumentacije, Standardi i uputstva, Klasifikacija reprezentativnih referenci, Tabele i Prilozi.

1.5.1.3 Spoljašnja provera kvaliteta visokoškolskih ustanova i studijskih programa

Procena ispunjenosti obaveza VŠU u vezi sa kvalitetom sprovodi se u skladu sa Pravilnikom o standardima i postupku za spoljašnju proveru kvaliteta.

Spoljašnja provera kvaliteta se sprovodi redovno od strane KAPK tokom četvrte godine akreditacionog ciklusa. Takođe, može se sprovesti izuzetno na zahtev

Ministarstva obrazovanja ili NSVO. KAPK dostavlja izveštaj o spoljašnjoj proceni kvaliteta kako visokoškolskoj ustanovi, tako i podnosiocu zahteva za vanrednu proveru.

Spoljašnju proveru kvaliteta obavlja Komisija koja uključuje tri člana fakulteta sa visokoškolskih ustanova koje navodi NSVO, jednog studenta sa liste studenata koju određuju Studentska konferencija univerziteta Srbije ili Studentska konferencija akademija strukovnih studija Srbije, i jednog eksperta iz oblasti koje predlažu odgovarajuće organizacije, kao što su poslodavci, profesionalna ili stručna udruženja, tržište rada ili komore.

1.5.1.4 Samovrednovanje i provera kvaliteta visokoškolskih ustanova i studijskih programa

Samovrednovanje i provera kvaliteta visokoškolskih ustanova i studijskih programa se sprovode na način i prema postupku koji je propisan opštim aktom visokoškolske ustanove, u skladu sa Pravilnikom o standardima za samovrednovanje i ocenjivanje kvaliteta koji definiše NAT.

VŠU sprovodi postupak samovrednovanja u četvrtoj godini akreditacije ustanove i/ili studijskih programa za period od prethodne tri godine. Izveštaj o samovrednovanju se objavljuje na veb-sajtu visokoškolske ustanove i dostavlja NAT-u.

1.6 Nacionalni okvir kvalifikacija Republike Srbije

NOKS je alat koji se koristi za identifikaciju, razvoj i klasifikaciju kvalifikacija u skladu sa zahtevima tržišta rada, ideje celoživotnog učenja, nauke i društva. NOKS definiše procese i institucije (tela i organizacije) odgovorne za definisanje kvalifikacija i standarda kvalifikacija, metode i uslove za sticanje, poređenje i priznanje kvalifikacija, kao i druge mehanizme za obezbeđenje kvaliteta.

NOKS se sastoji od 8 nivoa i 4 podnivoa usklađenih sa Evropskim okvirom kvalifikacija za celoživotno učenje (EOK). Nivoi 6 i 7 su podeljeni na dva podnivoa, odražavajući kvalifikacije različitih obima na istom nivou NOKS-a (npr. nivo 6.1 odgovara 180 ESPB, dok nivo 6.2 odgovara 240 ESPB). Svaki nivo definiše se kompetencijama stečenim završetkom određene kvalifikacije. Ove kompetencije usmeravaju dodeljivanje kvalifikacija u okviru visokog obrazovanja, opšteg obrazovanja, stručnog obrazovanja i obuke, pri čemu svi nivoi imaju uniformnu strukturu. NOKS razlikuje tri kategorije kompetencija: znanja, veštine i sposobnosti i stavovi.

NOKS nivo		Kvalifikacije	EOK nivo
1		Osnovno obrazovanje i vaspitanje, osnovno obrazovanje odraslih, osnovno muzičko, odnosno osnovno baletsko obrazovanje i vaspitanje	1
2		Stručno osposobljavanje, u trajanju do jedne godine, obrazovanje za rad u trajanju do dve godine, odnosno neformalno obrazovanje odraslih u trajanju od 120 do 360 sati obuke	2
3		Srednje stručno obrazovanje u trogodišnjem trajanju, neformalno obrazovanje odraslih u trajanju od najmanje 960 sati obuke	3
4		Srednje obrazovanje u četvorogodišnjem trajanju (stručno, umetničko, odnosno gimnazijsko)	4
5		Majstorsko obrazovanje, tj. specijalističko obrazovanje koje traje do dve ili jednu godinu, i neformalno obrazovanje odraslih koje traje najmanje šest meseci	5
6	6.1	Osnovne akademske studije sa obimom od najmanje 180 ESPB bodova, i osnovne strukovne studije sa obimom od 180 ESPB bodova ili više	6
	6.2	Osnovne akademske studije sa obimom od najmanje 240 ESPB bodova, i specijalističke strukovne studije sa obimom od najmanje 60 ESPB bodova	
7	7.1	Integrisane akademske studije sa obimom od 300 do 360 ESPB bodova Master akademske studije sa obimom od najmanje 60 ESPB bodova (uz prethodno završene osnovne akademske studije sa obimom od najmanje 240 ESPB bodova) Master akademske studije sa obimom od najmanje 120 ESPB bodova (uz prethodno završene osnovne akademske studije sa obimom od 180 ESPB bodova) Master strukovne studije sa obimom od najmanje 120 ESPB bodova (uz prethodno završene osnovne strukovne ili akademske studije sa obimom od 180 ESPB bodova)	7
	7.2	Specijalističke akademske studije sa obimom od najmanje 60 ESPB bodova (uz prethodno završene master akademske studije)	
8		Doktorske studije sa obimom od 180 ESPB bodova (uz prethodno završene integrisane akademske studije, tj. master akademske studije)	8

1.6.1 Zakonski osnov za NOKS

Glavni pravni akt koji reguliše Nacionalni okvir kvalifikacija Srbije je Zakon o Nacionalnom okviru kvalifikacija Srbije, usvojen u Parlamentu u aprilu 2018. godine.

Na osnovu Zakona o NOKS-u, do sada su od strane ministarstava usvojeni sledeći podzakonski akti:

- Pravilnik o sadržaju i izgledu obrasca inicijative za razvijanje i usvajanje standarda kvalifikacije (Službeni glasnik RS, br. 53 od 9. aprila 2020. godine);
- Pravilnik o standardima usluga karijernog vođenja i savetovanja (Službeni glasnik RS, br. 43 od 19. juna 2019. godine);
- Pravilnik o standardima i načinu sprovođenja postupka priznavanja prethodnog učenja (Službeni glasnik RS, br. 148/2020);
- Pravilnik o metodologiji za razvoj standarda kvalifikacija (Službeni glasnik RS, br. 156/2020);
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja Registra Nacionalnog okvira kvalifikacija Republike Srbije (Službeni glasnik RS, br. 159/2020);
- Pravilnik o sistemu za razvrstavanje i šifriranje kvalifikacija u nacionalnom okviru kvalifikacija Republike Srbije (Službeni glasnik RS, br. 159/2020).

Zakon o NOKS-u definiše četiri tipa kvalifikacija:

- opšte – osnovno obrazovanje i srednje obrazovanje;
- stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih;
- akademske studije – visoko obrazovanje;
- strukovne studije – visoko obrazovanje.

Srbija je zemlja kandidat za članstvo u EU. Program ekonomskih reformi je identifikovao značajne izazove u oblastima tržišta rada i zapošljavanja, obrazovanja i veština, socijalne inkluzije i socijalne zaštite, kao što su:

- podsticanje zapošljavanja u manje razvijenim regionima i razvoj regionalnih i lokalnih uslova zapošljavanja;
- poboljšanje kvaliteta ljudskih resursa (to uključuje razvoj karijernog savetovanja, razvoj kompetencija nezaposlenih osoba kroz uspostavljanje sistema kratkih obuka, kao i priznavanje prethodnog učenja);
- razvoj institucionalnih kapaciteta i proširenje programa aktivne politike zapošljavanja.

U ovom kontekstu, ključni dokumenti su Strategija razvoja obrazovanja i vaspitanja do 2030. i Strategija razvoja digitalnih veština u Republici Srbiji za period od 2020. do 2024. godine.

1.6.2 Institucionalni okvir za NOKS

Na osnovu Zakona o Nacionalnom okviru kvalifikacija osnovani su Savet za NOKS, Kancelarija za dualno obrazovanje i nacionalni okvir kvalifikacija, Agencija za kvalifikacije i 12 sektorskih veća.

Savet za NOKS je savetodavno telo koje daje preporuke o procesu planiranja i razvoja ljudskog potencijala u skladu sa javnim politikama u oblasti celoživotnog učenja, zapošljavanja, karijernog vođenja i savetovanja.

Zakon o NOKS-u opisuje glavne nadležnosti Saveta na sledeći način:

- predlaže standarde kvalifikacija za sve nivoe NOKS-a;
- predlaže Vladi osnivanje sektorskog veća za određeni sektor rada, odnosno delatnosti;
- prati rad sektorskih veća i daje preporuke za unapređivanje rada na osnovu redovnih izveštaja o radu sektorskih veća;
- daje preporuke ministru nadležnom za poslove obrazovanja za stavljanje van snage programa nastave i učenja koji ne odgovaraju standardima kvalifikacija;
- daje preporuke o procesu planiranja i razvoja ljudskih potencijala u skladu sa strateškim dokumentima Republike Srbije;
- daje preporuke o poboljšanjima u povezivanju obrazovanja i potreba tržišta rada;
- daje mišljenje o načinu sprovođenja samovrednovanja i spoljašnje provere kvaliteta rada JPOA;
- obavlja i druge poslove u skladu sa ovim zakonom.

Kancelarija za dualno obrazovanje i nacionalni okvir kvalifikacija:

- obavlja administrativno-tehničke poslove za Savet;
- prati stanje u vezi sa primenom propisa i drugih akata kojima se uređuje NOKS radi unapređenja, usklađenosti, razvoja i funkcionisanja NOKS-a, kao i usaglašavanje sistema NOKS-a sa sektorskim politikama;
- priprema predloge podzakonskih akata koje donosi ministar nadležan za poslove obrazovanja iz člana 8. stav 3, člana 10. stav 2, člana 15a stav 7, člana 21. stav 9, člana 23. stav 1. tač. 2), 3) i 5), člana 26. stav 2, člana 30. stav 7, člana 38. stav 11, člana 39. stav 4. i člana 40. stav 4. Zakona o NOKS-u;
- priprema razvojne projekte, analize i istraživanja od značaja za razvoj kvalifikacija;
- prati i meri efekte implementacije (novih) kvalifikacija na zapošljavanje i celoživotno učenje;
- utvrđuje indikatore za praćenje efekata iz tačke 4) u saradnji sa Agencijom;
- obavlja poslove Nacionalne koordinacione tačke;
- povezuje NOKS sa EOK-om;

- sprovodi aktivnosti na unapređivanju partnerstva i pružanja stručne podrške radu nadležnih institucija, tela i socijalnih partnera uključenih u NOKS, priznavanje profesionalnih kvalifikacija, profesija od posebnog interesa za Republiku Srbiju i celoživotnog učenja;
- obavlja i druge poslove u skladu sa zakonom i aktom o osnivanju.

Agencija za kvalifikacije je osnovana kako bi se bavila obezbeđenjem kvaliteta i pružala profesionalnu podršku Savetu NOKS-a i drugim nadležnim telima u svim aspektima razvoja i sprovođenja NOKS-a. Agencija ima status pravnog lica. Zakon o NOKS-u opisuje glavne nadležnosti Agencije na sledeći način:

- razmatra inicijative za uvođenje novih kvalifikacija;
- pruža stručnu i administrativno-tehničku podršku radu sektorskih veća i priprema predlog standarda kvalifikacije;
- pruža stručnu i administrativno-tehničku podršku radu sektorskih veća;
- vodi Registar i stara se o upisu podataka u odgovarajuće podregistre;
- razvrstava i šifrira kvalifikacije prema KLASNOKS sistemu;
- vrši priznavanje stranih školskih isprava;
- postupa u poslovima priznavanja strane visokoškolske isprave radi zapošljavanja (u daljem tekstu: profesionalno priznavanje), u skladu sa ovim zakonom i zakonom koji uređuje visoko obrazovanje;
- vrši prvo vrednovanje stranog studijskog programa, u skladu sa ovim i zakonom koji uređuje visoko obrazovanje;
- daje odobrenje drugim organizacijama za sticanje statusa JPOA;
- određuje visinu naknada za postupke priznavanja inostranih školskih isprava i dokumenata o visokom obrazovanju;
- vodi evidenciju o profesionalnom priznavanju u skladu sa ovim i zakonom koji uređuje visoko obrazovanje;
- vrši spoljašnju proveru kvaliteta JPOA, najmanje jednom u toku petogodišnjeg trajanja odobrenja;
- na zahtev Ministarstva nadležnog za obrazovanje, daje izveštaj o ispunjenosti uslova u pogledu plana i programa aktivnosti obrazovanja odraslih, izvođenja programa i kadra;
- priprema razvojne projekte, analize i istraživanja od značaja za razvoj kvalifikacija;
- prati i meri efekte sprovođenja (novih) kvalifikacija na zapošljavanje i celoživotno učenje;
- predlaže mere za obezbeđenje kvaliteta u celokupnom sistemu;
- obavlja i druge poslove u skladu sa zakonom.

Sektorska veća su savetodavna tela osnovana na principu socijalnog partnerstva. Njihov glavni zadatak je definisanje potreba za kvalifikacijama u određenom sektoru srednjeg, stručnog, visokog i obrazovanja odraslih. Zakon o NOKS-u opisuje nadležnosti sektorskog veća na sledeći način:

- analizira postojeće i utvrđuje potrebne kvalifikacije u određenom sektoru;
- identifikuje kvalifikacije koje treba osavremeniti;
- identifikuje kvalifikacije koje više ne odgovaraju potrebama sektora;
- preporučuje razvoj novih standarda kvalifikacija unutar svog sektora (Agencija za kvalifikacije priprema standarde ili organizuje njegovo pripremanje);
- daje mišljenje o očekivanim ishodima znanja i veština unutar sektora;
- promoviše dijalog i neposrednu saradnju između sveta rada i obrazovanja;
- promoviše mogućnosti za obrazovanje, obuku i zapošljavanje unutar sektora;
- identifikuje mogućnosti za obučavanje odraslih unutar sektora;
- razmatra implikacije nacionalnog okvira kvalifikacija na kvalifikacije unutar sektora;
- predlaže liste kvalifikacija po nivoima i vrstama koje se mogu steći priznavanjem prethodnog učenja;
- obavlja i druge poslove u skladu sa zakonom o NOKS-u.

1.6.3 Registri i baze podataka o kvalifikacijama

Registre i baze podataka o kvalifikacijama čine podregistar Nacionalnih kvalifikacija (beleži podatke o kvalifikacijama, klasifikovane prema nivou i vrsti, u skladu sa KLASNOKS), podregistar Standarda kvalifikacija i podregistar Javno priznatih organizatora aktivnosti obrazovanja odraslih.

1.7 Uvođenje mikrokredencijala u visoko obrazovanje

Pravni okvir neophodan za uvođenje mikrokredencijala u visoko obrazovanje u Srbiji ne postoji. Stoga je jedan od specifičnih ciljeva projekta „MICROGUIDE” razvoj Smernica sa predlogom najboljeg pravnog okvira koji će služiti za uvođenje mikrokredencijala u visokom obrazovanju u Srbiji, a koji će biti predstavljen nadležnima za donošenje odluka i ustanovama visokog obrazovanja.

2. SISTEM VISOKOG OBRAZOVANJA U AUSTRIJI

Austrijske VŠU trenutno nude tri vrste studijskih programa: diplomatske studije (Diplomstudien), programe osnovnih i master studija, kao i doktorske i PhD programe. Napominjemo da će diplomatske studije biti ukinute.⁹

2.1. Pravni i institucionalni okvir sistema visokog obrazovanja

2.1.1 Relevantni zakoni o visokom obrazovanju

2.1.1.1 Zakon o univerzitetima iz 2002. godine (Universitätsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 120/2002)

Prema Zakonu o univerzitetima, 21 austrijski univerzitet je dobio punu autonomiju i sada imaju status pravnih lica. Država, a koju predstavlja Savezno ministarstvo obrazovanja, nauke i istraživanja Austrije, nastavlja sa nadzornom ulogom u skladu sa zakonom i partner je u ugovorima o ostvarivanju rezultata sa svakim od univerziteta. Univerziteti su odgovorni za upravljanje ugovorima, poslovnim transakcijama i zapošljavanjem. Viši organi uprave na univerzitetima su savet univerziteta, rektorat i senat.

2.1.1.2 Zakon o privatnim visokoškolskim ustanovama (Privathochschulgesetz 2020 – PrivHG, BGBl. I Nr. 77/2020)

Na osnovu ovog zakona, koji je stupio na snagu 2021. godine, privatne ustanove mogu da dobiju akreditaciju kao privatne visokoškolske ustanove od Austrijske agencije za kvalitet i akreditaciju. Studijski programi se mogu nuditi ili u skladu sa državnim programima i diplomama ili bez referenci na njih. Ovaj zakon pruža opšta pravila za akreditaciju i upravljanje privatnim visokoškolskim ustanovama (2 privatna univerzitetska koledža i 17 privatnih univerziteta).

2.1.1.3 Zakon o univerzitetima primenjenih nauka (Fachhochschulgesetz, FHG, BGBl. Nr. 340/1993)

Na osnovu zakona donetog 1993. godine, javne i privatne ustanove mogu da se akredituju kao Univerzitet strukovnih nauka, poznat kao „Fachhochschule” (FH), putem Austrijske agencije za kvalitet i akreditaciju. Ova akreditacija uključuje zvanično priznanje studijskih programa kao „Fachhochschule” programa i dodeljivanje oznake „Fachhochschule” (Univerzitet primenjenih nauka) za programe na univerzitetskom nivou. Ovi programi pružaju temeljno, naučno zasnovano obrazovanje u specifičnim oblastima akademskih profesija. Zakon definiše ciljeve i osnovne principe, zahteve za pristup, akademske stepene, zadatke Saveta „Fachhochschule” i uloge pružaoca obrazovnih usluga.

⁹ <https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=AUT>

2.1.1.4 Pedagoško obrazovanje – Zakon o organizaciji pedagoškog obrazovanja (Organisation der Pädagogischen Hochschulen und ihre Studien – Hochschulgesetz 2005 – HG, BGBl. I Nr. 30/2006)

Misija univerziteta (definisana u članu 1 Saveznog zakona o organizaciji univerziteta i njihovim studijama) je da služe akademskom istraživanju i nastavi, unapređenju, uvažavanju i podučavanju umetnosti, te time doprinesu ličnom razvoju pojedinca i blagostanju društva i životne sredine. U svom istraživačkom radu i istraživačkoj nastavi, univerziteti su javne obrazovne ustanove koje su usmerene na unapređenje znanja i razvoj novih pristupa umetnosti. Kroz zajedničke napore nastavnika i studenata koji rade u prosvetljenom društvu znanja, pomažu pojedincima koji streme obrazovanju i autonomiji kroz nauku. Promovišu napredovanje mladih akademaca, što je povezano sa sticanjem naučnih i umetničkih sposobnosti, kvalifikacija i metodoloških veština kako bi pomogli društvu da se u prelaznom periodu suoči sa izazovima na human i ravnopravan način. Da bi mogli da odgovore na stalno promenljive zahteve u vezi sa organizacijom, zakonima o studijama i zakonima o zapošljavanju, univerziteti i njihovi upravni organi treba da budu organizovani pod uslovima što je moguće veće autonomije i samouprave.

2.1.2 Institucionalni okvir visokog obrazovanja

Zakoni koji su bitni za obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju su Zakon o obezbeđenju kvaliteta u visokom obrazovanju iz 2011. godine (Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz, HS-QSG) i Savezni zakon o spoljašnjoj kontroli kvaliteta u visokom obrazovanju.

2.1.2.1 Zakon o obezbeđenju i kontroli kvaliteta univerziteta (HS-QSG) (Bundesgesetz über die externe Qualitätssicherung im Hochschulwesen und die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria, BGBl. I Nr. 50/2024)

HS-QSG definiše postupke za spoljašnje obezbeđenje i kontrolu kvaliteta, uključujući revizije i akreditacije, i bliže određuje oblasti njihovog ocenjivanja. Takođe, navodi najbitnije okvirne uslove za ove postupke, kao što su izbor agencija za obezbeđenje kvaliteta za revizije, obavezu objavljivanja rezultata postupaka i zahtev za ustanove da pokriju sve povezane troškove.

Pored toga, HS-QSG uključuje i propise o procedurama izveštavanja za studije na stranim obrazovnim ustanovama i kancelariji ombudsmana za studente (izvor: www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Gesetzliche-Grundlagen/Qualitätssicherung.html).

Zakonom o obezbeđenju i kontroli kvaliteta univerziteta se definiše sledeće:

- zakon koji se odnosi na spoljašnju kontrolu kvaliteta u više sektora;
- osnivanje Austrijske agencije za kontrolu kvaliteta i akreditaciju (AQ Austrija), integrisanjem prethodnih agencija (AQA, FH Savet, Savet za akreditaciju) 2012. godine;

- okvir za procedure kontrole kvaliteta u više sektora (npr. obaveza objavljivanja rezultata procedura, mogućnost sertifikacije ili akreditacije, itd.);
- procedure kontrole kvaliteta koje se odnose na reviziju ili akreditaciju;
- osnivanje kancelarije ombudsmana za studente kao informacionog i servisnog centra za sve studente na visokoškolskim ustanovama, i procedure informisanja za programe studija koje nude strane visokoškolske ustanove u Austriji.

2.1.2.2 Savezni zakon o spoljašnjoj kontroli kvaliteta u visokom obrazovanju

Prema Saveznom zakonu o spoljašnjoj kontroli kvaliteta u visokom obrazovanju, državni univerziteti i univerziteti primenjenih nauka treba da budu sagledani putem spoljašnjih revizija od strane agencije koja je navedena u Evropskom registru za kontrolu kvaliteta u visokom obrazovanju (EQAR), ili od strane druge međunarodno priznate i nezavisne agencije za kontrolu kvaliteta. Privatne visokoškolske ustanove moraju da budu akreditovane od strane AQ Austrije.

2.1.2.3 Austrijska agencija za kvalitet i akreditaciju

AQ Austrija je osnovana 2012. godine, kao agencija za kontrolu kvaliteta austrijskih visokoškolskih ustanova na osnovu zakona HS-QSG.

AQ Austrija je odgovorna za:

- razvoj i sprovođenje spoljašnjih procedura kontrole kvaliteta, procedura revizije i akreditacije, u skladu sa nacionalnim i međunarodnim standardima;
- akreditaciju visokoškolskih ustanova i programa studija;
- kontinuirano nadgledanje akreditovanih visokoškolskih ustanova i programa studija u vezi sa zahtevima akreditacije;
- izveštavanje Nacionalnog saveta za visoko obrazovanje i objavljivanje izveštaja o ishodima procedura kontrole kvaliteta;
- obavljanje zadataka u skladu sa zakonskim odredbama Zakona o studijama primenjenih nauka (FHG) i Zakona o privatnim univerzitetima (PrivHG);
- izdavanje sertifikata za obrazovne ustanove nakon revizije;
- sprovođenje studija i sistemskih analiza, sprovođenje revizija i realizacija projekata;
- pružanje informacija i saveta vezanih za kontrolu i unapređenje kvaliteta;
- informisanje o stranim programima studija;
- međunarodnu saradnju u oblasti kontrole kvaliteta.

Visokoškolske ustanove snose glavnu odgovornost za kvalitet svojih aktivnosti, kao i za kontrolu i unapređenje kvaliteta. AQ Austrija vidi svoje procedure kao dopunske u odnosu na internu kontrolu kvaliteta. Agencija funkcioniše nezavisno

i nije ograničena bilo kakvim uputstvima sa strane. Odluke u procedurama obezbeđenja kvaliteta donose se isključivo na osnovu kriterijuma kvaliteta. Ove procedure su modelirane prema najboljim međunarodnim praksama, posebno prema Standardima i smernicama za kontrolu kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja (ESG). Saradnja sa VŠU i drugim zainteresovanim stranama čini osnovu za razvoj procedura, pravila, standarda i kriterijuma.

2.2 Struktura visokog obrazovanja

U Austriji postoje 22 državna univerziteta, 21 univerzitet primenjenih nauka, 16 privatnih visokoškolskih ustanova, 14 pedagoških univerziteta i 3 privatna programa za obuku nastavnika.

Univerziteti nude studijske programe u oblasti humanističkih nauka, inženjerstva i umetničkih studija, kao i programe koji vode do kvalifikacija za nastavnike u srednjim školama. Takođe, nude studije u oblastima medicine, prirodnih nauka, prava, društvenih nauka, ekonomije i teologije, organizovane kao diplomatske studije, programi za sticanje osnovnih i master diploma, kao i doktorske studije.¹⁰

Prema Zakonu o univerzitetima iz 2002. godine, koji je stupio na snagu 1. januara 2004. godine, glavni zadaci univerziteta su (izvor: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/types-higher-education-institutions>):

- da razvijaju i prenose znanja iz nauke i/ili umetnosti;
- da obezbede osnovnu obuku za naučna i/ili umetnička zanimanja i kvalifikacije za profesionalne aktivnosti koje zahtevaju primenu naučnih i/ili umetničkih dostignuća;
- da osposobe sledeće generacije naučnika i/ili umetnika;
- da ponude dodatnu obuku, posebno svršenim studentima;
- da podrže nacionalnu i međunarodnu saradnju u oblasti naučnog istraživanja i nastave i/ili primene umetnosti i nastave umetnosti;
- da podrže korišćenje i primenu rezultata univerzitetskih istraživanja i/ili praktičnu dostupnost umetnosti.

Univerziteti primenjenih nauka pružaju naučno zasnovano stručno obrazovanje i obuku sa fokusom na profesionalnu orijentaciju i primenjena istraživanja. Studijski programi na ovim univerzitetima obuhvataju oblasti kao što su inženjering, informacione tehnologije, ekonomija, zdravstvene nauke, društvene nauke, prirodne nauke, dizajn/umetnost i vojne/bezbednosne nauke. I osnovne i master studije pružaju obrazovanje usmereno na praksu na univerzitetskom nivou, pri čemu osnovne studije vode do sticanja diplome prvog stepena („Bachelor of...”). Master studije se nadovezuju na osnovne studije i, u zavisnosti od oblasti, vode do sticanja diplome drugog stepena („Master of...”).

10 <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/higher-education>

Od školske 1994/95. godine, univerziteti primenjenih nauka nude studentske programe koji studentima omogućavaju sticanje stručnih kvalifikacija. Postoje osnovni (bachelor) i master programi, koji uključuju praktičnu obuku i nude se kao redovni ili vanredni kursevi. Glavni ciljevi univerziteta primenjenih nauka su da:

- obezbede obuku usmerenu na praksu na univerzitetskom nivou;
- prenesu veštine potrebne za odgovarajuću profesionalnu oblast;
- promoviraju prohodnost obrazovnog sistema i fleksibilnost završenih studenata.

Savezne vlasti ili druga pravna lica su osnivači univerziteta primenjenih nauka u okviru javnog i privatnog prava. Uveden je sistem mešovitog finansiranja zasnovan na standardnim troškovima. Savezna vlada pokriva troškove po broju studenata, dok su pružaoci usluga – obično vlade saveznih pokrajina, regionalne i nadregionalne teritorijalne vlasti, ili druge javne i privatne ustanove – odgovorne za troškove vezane za zgrade, investicije ili druge srodne troškove (izvor: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/types-higher-education-institutions>).

Visoke pedagoške škole za obrazovanje nastavnika i bivše pedagoške akademije sada su pod nadležnošću univerziteta (vidi: 2.1.1.4 Pedagoško obrazovanje). Kao deo inicijalne obuke nastavnika moraju da budu ponuđeni sledeći studentski programi: osnovne studije i master programi za sticanje nastavničkih kvalifikacija za osnovni sektor, osnovne studije i master programi za sticanje nastavničkih kvalifikacija za srednji sektor (opšte obrazovanje kao i stručno obrazovanje i obuka), i programi za nastavak obuke za sva zanimanja koja su povezana sa pedagogijom.

Kao deo početne obuke nastavnika visokoškolske ustanove za obrazovanje nastavnika u obavezi su da pružaju sledeće studentske programe:

- osnovne i master studije za sticanje nastavničkih kvalifikacija za primarni sektor;
- osnovne i master studije za sticanje nastavničkih kvalifikacija za sekundarni sektor (opšte obrazovanje kao i stručno obrazovanje i obuka);
- neophodni su programi stalne obuke za sve oblasti pedagoškog rada.

Budžet za javne visokoškolske ustanove za obrazovanje nastavnika je u nadležnosti Saveznog ministarstva obrazovanja, nauke i istraživanja (izvor: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/types-higher-education-institutions>).

2.3 Studije

Osnovne studije i master programi obično traju 3–4 godine (180 ili 240 ESPB) i 1–2 godine (60 ili 120 ESPB) (**Slika 1**). Diplomске studije traju 8–12 semestara i sastoje se od dva ili tri studentska segmenta, od kojih se svaki završava diplomskim ispitom. Uspešno završavanje ovih programa obezbeđuje diplomu, kao što

su master diploma iz inženjeringa (Diplom-Ingenieur/in), diploma iz medicinskih studija (Doktor/in der gesamten Heilkunde) ili doktor stomatoloških nauka (Doktor/in der Zahnheilkunde).

Doktorske i PhD (doktor filozofije) studije nadograđuju diplomske i master programe sa univerziteta ili univerziteta primenjenih nauka. Njihov glavni fokus je na daljem razvoju sposobnosti studenta za samostalno istraživanje (**Prilog 2**).

Broj ESPB bodova se određuje na osnovu opterećenja prosečnog studenta, uključujući časove nastave i druge radne aktivnosti vezane za kurs. Za osnovne studijske programe potrebno je 180 ili 240 ESPB bodova, dok master programi zahtevaju minimum 60 bodova. Diplomski programi mogu da imaju od 240 do 360 ESPB bodova, a doktorske studije obično traju tri godine, ali ne nose ESPB bodove.

	puno vreme	puno vreme	puno vreme	puno vreme	nepuno vreme	nepuno vreme	koledž
Tip programa	Opšti sistem dualnog ili kooperativnog obrazovanja	Austrijski sistem dualnog obrazovanja ili u toku dana odmora	Zdravstvo	redovan univerzitetski program	usklađen sa obavezama na poslu	uz obaveze na poslu	visoko strukovno obrazovanje
karakteristike							
EOK nivo Osnovne studije Master Koledž	6/7	6/7	6/-	6/7	6/7	6/7	5
Tip programa Visoko/visoko strukovno obrazovanje	Visoko	Visoko	Visoko	Visoko	Visoko	Visoko	visoko strukovno koledž
Trajanje (semestri)	6/4, 7/3, 8/2	6/4	6	6/4	6/4	6/4	4 do 6
Balans između obrazovanja na univerzitetu i u kompaniji	60-70% na fakultetu, različiti modeli 3 meseca, 1/2 nedelje	50% fakultet + 50% u firmi 4x12 nedelja po 40 sati	kraće radno angažovanje npr. bolnica, ambulantna	praksa između četvrtog i šestog semestra	rad: nepuno radno vreme studiranje: uklopljeno sa poslom	rad: puno radno vreme studiranje: uveče, vikendom ili blok nastava	tradicionalni školski sistem
učenje koje se - bazira na radu - integrisano sa radom - integrisani plan i program - u vezi sa poslom	integrisani rad i praksa	obuka na bazi rada, rad i praksa su integrisani	integrisani rad i praksa	integrisani plan i program	integrisani plan i program	integrisani plan i program	integrisani plan i program
Formalni ugovor	ugovor o radu (+ obrazovni deo)	ugovor o radu (+ obrazovni deo), plaćanje	upis bez plaćanja (?), osiguranje (?)	u slučaju prakse sledi ugovor	ugovor o radu	ugovor o radu	ako je moguće ugovor o praksi

Slika 1: Vrste osnovnih studija i master programa u Austriji (izvor: H. Hochrinner, karakterizacija studijskih programa u Austriji (EOK 5–7), 16.6. 2024.)

2.4 Studenti

Studenti mogu da upišu mnoge smerove koji se nude na državnim univerzitetima bez prijemnog ispita tokom opšteg upisnog roka – o čemu mogu da se informišu na univerzitetu po svom izboru. Međutim, kriterijumi za prijem se razlikuju za državljane van EU; ovi kriterijumi su dati na sajtovima svakog od univerziteta. Složenije procedure za upis uglavnom postoje na univerzitetima primenjenih nauka i privatnim univerzitetima (izvor: <https://www.bmbwf.gv.at/en/Topics/Higher-education---universities/Studying/Admission-to-university.html>).

Postoje i opcije za takozvane „druge putanje obrazovanja”. Kvalifikacioni test za prijem na univerzitet pruža priliku za upis na određenu oblast studiranja ili grupu oblasti bez polaganja završnog ispita u školi („studiranje bez mature”). Budući da ne predstavlja austrijski završni ispit u školi, test kvalifikacije za upis na univerzitet obično ne nudi neposredne mogućnosti za napredovanje u karijeri.

Da bi polagali ovaj ispit, kandidati moraju da imaju najmanje 20 godina, da budu državljani države članice EEP-a i da dostave dokaz o relevantnoj stručnoj ili neprofesionalnoj obuci koja je povezana sa željenim studijskim programom. Međutim, moguće je steći diplomu o završenoj srednjoj školi putem eksternih ispita u okviru druge putanje obrazovanja. Ispit za stručnu zrelost je punopravna austrijska diploma o završenoj srednjoj školi i omogućava neograničen pristup univerzitetima, tehničkim fakultetima, pedagoškim fakultetima i visokim školama (izvor: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Anerkennung/Universit%C3%A4tsreife.html>).

Tip VŠU	studenti		
	svi	muški	ženski
Državni univerziteti			
redovni studenti	263.375	120.981	142.394
studenti na kursu	16.479	7.481	8.998
Privatni univerziteti			
redovni studenti	16.001	6.508	9.493
studenti na kursu	4.037	1.293	2.744
Univerziteti primenjenih nauka			
redovni studenti	58.726	27.968	30.758
studenti na kursu	11.869	5.837	6.032
Pedagoški univerziteti			
nastavni programi	20.920	4.992	15.928
studenti na kursu	16.985	3.845	13.140
Teološki univerziteti			
redovni studenti	233	181	52
studenti na kursu	15	6	9
Ukupno (brojani samo jednom)	393.234	173.480	219.754

izvor: STATISTIK AUSTRIA, Hochschulstatistik 2023

Slika 2: Studenti na visokoškolskim ustanovama u Austriji, za zimski semestar 2022/23, raspodela studenata po polu

2.5 Sistem obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju

Državni univerziteti i univerziteti primenjenih nauka treba da prođu proces evaluacije od strane spoljašnjih revizorskih kuća, odnosno od strane EQAR ili druge međunarodno priznate i nezavisne agencije za obezbeđenje kvaliteta.

Privatne visokoškolske ustanove moraju da budu akreditovane od strane AQ Austrije, koja je osnovana 2012. godine kao agencija za obezbeđenje kvaliteta za austrijske visokoškolske ustanove. AQ Austrija je odgovorna za razvoj i sprovođenje spoljašnjih procedura obezbeđenja kvaliteta, akreditaciju visokoškolskih ustanova i studijskih programa, nadzor akreditovanih visokoškolskih ustanova i studijskih programa u vezi sa zahtevima akreditacije, i podnošenje izveštaja Nacionalnom savetu za visoko obrazovanje i objavljivanje izveštaja o ishodima procedura obezbeđenja kvaliteta.

Visokoškolske ustanove su prvenstveno odgovorne za kvalitet svojih aktivnosti i obezbeđenje kvaliteta i unapređenje. AQ Austrija je nezavisna u svom delovanju i nije ograničena bilo kakvim uputstvima. Odluke u procedurama obezbeđenja kvaliteta donose se isključivo u skladu sa kriterijumima kvaliteta, a saradnja sa visokoškolskim ustanovama i drugim zainteresovanim stranama je osnova za razvoj pravila i standarda, odnosno kriterijuma.

2.5.1 Akreditacija

Akreditacija studijskih programa je ključan aspekt obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju. U Austriji, za akreditaciju studijskih programa je odgovoran Savet za akreditaciju. Međutim, postoje nedoumice i zabrinutost u vezi sa transparentnošću i doslednošću procesa akreditacije.

Obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju pomaže univerzitetima da postignu svoje ciljeve obezbeđujući veću transparentnost i povećavajući poverenje, relevantnost i kvalitet visokoškolskih ustanova. Zakon o obezbeđenju kvaliteta u visokom obrazovanju (HS-QSG) je pravni osnov za spoljašnje obezbeđenje kvaliteta državnih univerziteta, univerziteta primenjenih nauka i privatnih univerziteta.

AQ Austrija je nezavisno telo odgovorno za spoljašnje obezbeđenje kvaliteta u sektoru visokog obrazovanja. Ono sprovodi procedure akreditacije i revizije širom Austrije, nadgledajući ceo sektor visokog obrazovanja kako bi se obezbedili akademski standardi. AQ Austrija je zadužena i za postavljanje i održavanje ovih akademskih standarda, što je kritična komponenta obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju.

2.5.2 Internacionalizacija

Internacionalizacija je važan aspekt visokog obrazovanja u Austriji. Ipak, postoji zabrinutost da bi fokus na internacionalizaciju mogao da bude na uštrb kvaliteta. Na primer, postoje nedoumice u vezi sa kvalitetom studijskih programa na engleskom jeziku i problemom prevelike zavisnosti od međunarodnih studenata za generisanje prihoda.

2.5.3 Evaluacija od strane studenata

Evaluacija od strane studenata je ključan aspekt obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju. U Austriji se evaluacije studenata koriste za pružanje

povratnih informacija o nastavnicima i za donošenje odluka o kvalitetu studijskih programa. Međutim, postoji bojazan da evaluacije studenata možda nisu pouzdane ili da mogu da budu pod uticajem raznih faktora kao što je popularnost nastavnika.

2.5.4 Evropski referentni okvir

ESG pružaju međunarodni referentni okvir za sistem obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju u Austriji. Standardi i smernice formulisani u ovom dokumentu čine zajedničku referentnu tačku za obezbeđenje kvaliteta visokoškolskih ustanova i agencija za obezbeđenje kvaliteta u okviru QF-EHEA. Kao set standarda i smernica za unutrašnje i spoljašnje obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju, ESG nude smernice i razmatraju se u širem kontekstu koji uključuje okvire kvalifikacija, ESPB, dodatke diplomu i mikrocredencijale.

2.6 NOK

Prema Austrijskoj agenciji za obrazovanje i internacionalizaciju (OEAD), cilj Nacionalnog okvira kvalifikacija je *„da se stvori alat za prevođenje između različitih sistema kvalifikacija i njihovih nivoa za sve oblasti obrazovanja u Austriji.”* Evidentiranje i klasifikacija kvalifikacija u osam nivoa su usmereni na rezultate učenja i zasnovani su na Evropskom okviru kvalifikacija za celoživotno učenje. Različite studije o implicitnim nivoima austrijskog obrazovnog sistema i pilot projektima NOK-a su smatrale ovaj broj nivoa odgovarajućim i dobile su jasnu podršku od strane aktera u nacionalnoj konsultaciji o EOK-u (**Prilog 3**).

Koordinaciona/fokalna tačka za NOK, koja se nalazi pri OeAD-GmbH, nudi informacije o NOK/EOK na svojoj veb-stranici www.qualifikationsregister.at/en/. Deskriptori NOK-a su zasnovani na deskriptorima EOK-a i opisuju rezultate učenja u tri dimenzije (znanja, veštine i kompetencije). Kako bi se pomoglo pružaocima kvalifikacija u povezivanju svojih kvalifikacija sa nivoima NOK-a, NOK priručnik pruža detaljne specifikacije koje stavljaju deskriptore EOK-a u praktičan nacionalni kontekst.

Na nivoima jedan do pet, kvalifikacije svih obrazovnih sektora se dovode u vezu na osnovu deskriptora NOK-a. Na nivoima šest do osam se primenjuju dva seta deskriptora – NOK i „Dablinski deskriptori”. Dok se kvalifikacije u Bolonjskoj arhitekturi stečene na visokoškolskim ustanovama (bachelor, master, doktorat, postdoktorske studije) opisuju prema „Dablinskim deskriptorima”, opisi svih drugih kvalifikacija se vrše na osnovu deskriptora NOK-a (**Slika 3**).

NOK NIVO	REFERENTNE KVALIFIKACIJE		EOK NIVO
8	Doktorat <i>Doktorgrade</i>		8
7	Master <i>Master-bzw. Diplomgrade</i>	Master građevine <i>Baumeister</i> Građevinski inženjer <i>Zivil Ingenieur</i>	7
6	Osnovne studije <i>Bachelorgrade</i>	Kvalifikacija majstor zanata <i>Meister</i>	6

Slika 3. Kvalifikacije u visokom obrazovanju u odnosu na Nacionalni okvir kvalifikacija

2.7 Uvođenje mikrokredencijala u visokom obrazovanju

Ministarstvo obrazovanja, nauke i istraživanja (BMBWF) Austrije je iskazalo pozitivan stav po pitanju razvoja mikrokredencijala u Evropi, posebno u kontekstu celoživotnog učenja. Ono vidi mikrokredencijale kao priliku da univerziteti prošire svoju obrazovnu ponudu, dođu do novih ciljnih grupa i unaprede saradnju sa partnerskim organizacijama koje nisu univerzitetskog karaktera. Austrijski pristup je započeo radnom grupom koja je uključivala predstavnike iz sva četiri sektora visokog obrazovanja, AQ Austrija i BMBWF.

Ključne tačke Mišljenja koje je doneto uključuju definisanje mikrokredencijala što je više moguće uopšteno, razumljivo i precizno, sa fokusom na celoživotno učenje, obuku, prekvalifikaciju i usavršavanje kao deo daljeg obrazovanja. Glavna komponenta dizajna mikrokredencijala je zajednički sporazum o osnovi mikrokredencijala i mogućim parametrima kao što su ESPB, naziv, opis, ciljne grupe, ispitivanje/ocenjivanje, obezbeđenja kvaliteta itd. Obezbeđenje kvaliteta mikrokredencijala u sektoru visokog obrazovanja se zasniva na nacionalnim mehanizmima za obezbeđenje kvaliteta i principima ESG i treba da bude definisano unutrašnjim sistemom upravljanja kvalitetom univerziteta. Prema tom Mišljenju, *mikrokredencijali ne bi trebalo da budu pridodati NOK-u zbog niske opterećenosti studenata.*

2.7.1 Pravni okvir mikrokredencijala

Poseban pravni okvir za implementaciju mikrokredencijala u visokom obrazovanju u Austriji trenutno ne postoji. Međutim, njih mogu da ponude različite organizacije, uključujući univerzitete, visoke škole, stručne škole, profesionalna udruženja, industrijske organizacije i platforme za učenje na daljinu. Poslednjih godina, mnoge kompanije za obrazovne tehnologije su takođe počele da nude mikrokredencijale kao deo svojih usluga. Neki primeri organizacija koje nude mikrokredencijale su:

- univerziteti i visoke škole – mnogi univerziteti i visoke škole sada nude mikrokredencijale kako bi pružili ciljane obuke i obrazovanje studentima. Ove ustanove često nude mikrokredencijale u oblastima kao što su biznis, tehnologija, zdravstvo itd.;
- stručne škole i tehničke škole – stručne škole i trgovinska udruženja nude mikrokredencijale u specifičnim zanatima ili zanimanjima, kao što su varilački poslovi, vodoinstalaterstvo ili električarski poslovi;
- profesionalna udruženja – mnoga profesionalna udruženja svojim članovima nude mikrokredencijale kako bi ovladali specifičnim veštinama ili kompetencijama. Ovi mikrokredencijali mogu da budu jako specifični za posebne industrije i fokusirani na određenu radnu ulogu.
- privredne organizacije – privredne organizacije mogu da ponude mikrokredencijale zaposlenima u određenoj grani ili sektoru. Ovi mikrokredencijali mogu da budu fokusirani na specifične veštine ili kompetencije koje su u velikoj potražnji unutar određene privredne delatnosti;
- platforme za učenje na daljinu – mnoge „online“ platforme za učenje nude mikrokredencijale kako bi studentima pružile ciljanu obuku i obrazovanje. Ove platforme često nude mikrokredencijale u različitim oblastima i na različite teme i dostupne su učenicima širom sveta.

2.7.2 Sertifikacija mikrokredencijala

Broj provajdera koji nude mikrokredencijale je velik, i učenici/studenti imaju mnogo opcija za pronalaženje pravog programa koji odgovara njihovim potrebama. Međutim, neophodan je zajednički format za dokumentovanje mikrokredencijala i njihove vrednosti. Prema preporuci Saveta, obavezni elementi za mikrokredencijale su sledeći:

- identifikacija učenika;
- naziv mikrokredencijala;
- zemlja(e)/region(i) izdavaoca;
- telo koje ga dodeljuje;
- datum izdavanja;
- ishodi učenja;
- obim rada potreban (na nacionalnom nivou) za postizanje ishoda učenja (u visokom obrazovanju ESPB, gde god je to moguće);
- nivo (i ciklus, ako je primenjivo) obrazovnog iskustva koje vodi do mikrokredencijala (Evropski okvir kvalifikacija, Okviri kvalifikacija u Evropskom prostoru visokog obrazovanja), ako je primenjivo;
- tip ispita;
- oblik učešća u obrazovnoj aktivnosti;
- tip sistema obezbeđenja kvaliteta koji podržava mikrokredencijale.

Na FH JOANNEUM-u se smatra da bi trebalo integrisati i druge elemente kako bi se obezbedio kvalitet mikrokredencijala. Konstitutivni elementi za mikrokredencijale treba da budu (uključujući obavezne elemente pomenute gore):

- identifikacija učenika/studenta (ime, prezime, datum rođenja);
- identifikacija izdavaoca (naziv kompanije/ustanove, adresa, uključujući status pružaoca obrazovnih usluga, npr. Državna ustanova, privatni pružalac usluga...);
- status akreditacije pružaoca usluga (institucionalna akreditacija, akreditacija kurikulumu, akreditacija kursa, bez akreditacije);
- naziv mikrokredencijala;
- tip mikrokredencijala (deo akreditovanih kurikulumu, dodatno obrazovanje...);
- zemlja/region izdavaoca;
- telo ili ustanova koja dodeljuje mikrokredencijale;
- datum izdavanja;
- informacije o iskustvu učenja:
 - opterećenje potrebno za postizanje ishoda učenja izraženo u ESPB (tercijarni nivo);
 - broj sati (dodatno obrazovanje, priznavanje u privredi);
- opis kursa;
- jezik izvođenja nastave;
- ishodi učenja;
- stečene kompetencije/kvalifikacije;
- nivo (i ciklus, ako je primenjivo) iskustva učenja koje vodi do master programa (informacije o nivou kvalifikacionog okvira: NOK nivo (kada je to moguće), QF-EHEA i EOK nivo (ako je samopotvrđen/referenciran), ISCED (Međunarodna standardna klasifikacija obrazovanja) nivo i kod oblasti studija, ukoliko je potrebno);
- oblik modaliteta aktivnosti učenja (na daljinu, na licu mesta, kombinovano, radno iskustvo, volonterski rad);
- preduslovi:
 - uslovi za prijem;
 - predznanje;
 - prethodno iskustvo;
- veličina grupe i predviđeni broj učesnika;
- tip ocenjivanja (testiranje, primena veštine, portfolio, priznavanje prethodnog učenja, itd.);
- opis šeme ocenjivanja (da li postoji evropski standard ili treba razviti takav);

- nadzor i verifikacija identiteta tokom ocenjivanja (bez nadzora i verifikacije identiteta, pod nadzorom bez verifikacije identiteta, nadzor na daljinu ili na licu mesta uz verifikaciju identiteta);
- praćenje i ponovna evaluacija (ocenjivanje, validacija, reakreditacija...);
- troškovi.

2.7.3 Principi bodovanja mikrokredencijala

U Austriji, sistem bodovanja mikrokredencijala prati Preporuku Saveta (Aneks V, 2017), izražavajući opterećenje u visokom obrazovanju u ESPB (Evropski sistem prenosa i akumulacije bodova). Vodič za korisnike ESPB definiše ESPB bodove kao „obim učenja zasnovan na definisanim ishodima učenja i pripadajućem opterećenju”. Stoga, mikrokredencijali treba da slede iste principe.

Pružalac programa treba da obrati pažnju i na transparentnost mikrokredencijala, što znači da ishodi učenja, opterećenje i, ukoliko je primenjivo, vrednost bodova treba da budu u skladu sa Aneksom V Preporuke o Evropskom okviru kvalifikacija (EOK), koji navodi:

- sistemi bodovanja treba da omoguće fleksibilne putanje učenja u korist svakog učenika;
- prilikom dizajniranja i razvoja „kvalifikacija” potrebno je da se koristi pristup zasnovan na ishodima učenja kako bi se olakšao transfer (komponenti) kvalifikacija i napredovanje u učenju;
- sistemi bodovanja treba da olakšaju prenos ishoda učenja i napredovanje učenika preko institucionalnih i nacionalnih granica;
- jasna i transparentna kontrola kvaliteta treba da bude osnova sistema bodova;
- bodovi koje je pojedinac stekao treba da budu dokumentovani, uključujući postignute ishode učenja, naziv ustanove koja dodeljuje bodove, i, gde je relevantno, pripadajuću vrednost bodova;
- sistemi za prenos i akumulaciju bodova treba da budu usklađeni sa aranžmanima za validaciju prethodnog učenja, kako bi se olakšao i promovisao transfer i napredovanje;
- sistemi bodovanja treba da se razvijaju i unapređuju kroz saradnju između zainteresovanih strana na odgovarajućim nacionalnim nivoima i na nivo Unije.

2.7.4 Obezbeđenje i kontrola kvaliteta mikrokredencijala

Kontrola kvaliteta mikrokredencijala u sektoru visokog obrazovanja se zasniva na nacionalnim mehanizmima kontrole kvaliteta i ESG standardima i smernicama. Kontrola kvaliteta mikrokredencijala obuhvata nacionalne sisteme kontrole kvaliteta, a interni sistem upravljanja kvalitetom univerziteta treba da obezbedi usklađenost sa priznatim međunarodnim propisima (npr. ISO standardi, EFQM...).

Prema Preporuci Saveta EU, jedan od obaveznih minimalnih elemenata za opisanje mikrokredencijala je i tip kontrole kvaliteta na kojoj se oni temelje. Proces

u okviru kontrole kvaliteta moraju da budu „adekvatni, jasno dokumentovani i dostupni, i moraju da zadovolje potrebe i očekivanja učenika i zainteresovanih strana.”

Spoljašnja kontrola kvaliteta se zasniva „primarno na proceni pružalaca usluga (pre nego pojedinačnih kurseva) i efikasnosti njihovih internih procedura kontrole kvaliteta.” Unutrašnje i spoljašnje procedure kontrole kvaliteta moraju da postoje i da se sprovode od strane pružalaca mikrokredencijala. Eksterna kontrola kvaliteta treba da bude zasnovana na Preporukama Saveta EU (2017) i treba da:

- se bavi izradom mikrokredencijala, kao i primenom pristupa zasnovanog na ishodima učenja;
- uključi mehanizme za dobijanje povratnih informacija, procedure za kontinuirano unapređenje, usklađenost metode evaluacije i redovno samovrednovanje;
- uključi relevantne spoljašnje zainteresovane strane;
- bude suštinski deo internog upravljanja;
- obezbedi elektronski pristup rezultatima evaluacije.

Interna kontrola kvaliteta treba, prema Preporuci Saveta iz 2022. godine, da obuhvati sledeće segmente:

- ukupan kvalitet samih mikrokredencijala;
- kvalitet kursa koji vodi do mikrokredencijala (gde je primenjivo);
- povratne informacije učenika o iskustvu učenja koje vodi do mikrokredencijala;
- povratne informacije vršnjaka, uključujući i one od drugih pružalaca usluga i zainteresovanih strana, o iskustvu učenja koje vodi do mikrokredencijala.

ESG predstavljaju osnovne smernice i principe koji omogućavaju visokoškolskim ustanovama da prilagode svoje studijske programe. Pored toga, oni naglašavaju značaj procene ishoda učenja, što je takođe jedan od ključnih elemenata u razvoju master programa.

Prema austrijskom Ministarstvu obrazovanja, nauke i istraživanja, preporuka nacionalne Bolonjske grupe za praćenje planirana je za objavljivanje u akademskoj 2023/24. godini.

2.7.5 Mikrokredencijali i NOK

U Austriji ne postoji veza između NOK-a i mikrokredencijala (vidi takođe 2.7.1.). Prihvatanje mikrokredencijala sa drugih ustanova ili pružalaca obrazovnih usluga još uvek zavisi od rukovodioca odgovarajućeg studijskog programa.

3. VISOKO OBRAZOVANJE U NEMAČKOJ

Nemačka je jedna od zemalja sa najvećim brojem ustanova visokog obrazovanja u svetu, sa 422 ustanove visokog obrazovanja u akademskoj 2020/2021. godini. Ove ustanove uključuju univerzitete, od kojih je 6 među 100 najboljih, a 18 među 200 najboljih univerziteta na svetu. Nemački sistem visokog obrazovanja karakteriše raznovrsnost učesnika, različiti oblici organizacija i brojni formati pružanja obrazovnih usluga. Priznavanje i sertifikacija ovih formata regulišu se na nivou svake pojedinačne savezne države, bez postojanja nacionalnog zakonodavstva.

3.1. Pravni i institucionalni okvir visokog obrazovanja

U Saveznoj Republici Nemačkoj odgovornost za obrazovni sistem oslikava strukturu države. Prema Osnovnom zakonu (Grundgesetz – R1), vršenje ovlašćenja savezne (federalne) vlade i ispunjavanje njenih odgovornosti je u nadležnosti pojedinačne savezne države (Länder), ukoliko Osnovni zakon ne predviđa ili ne dozvoljava drugačiji aranžman.

Osnovni zakon sadrži nekoliko osnovnih odredbi o pitanjima obrazovanja, kulture i nauke: na primer, garantuje slobodu umetnosti i nauke, istraživanja i nastave (član 5, stav 3), slobodu vere i uverenja (član 4), slobodan izbor profesije i mesta obrazovanja (član 12, stav 1), jednakost pred zakonom (član 3, stav 1) i prava roditelja (član 6, stav 2). Ceo školski sistem je pod nadzorom saveznih država (član 7, stav 1). Dakle, osim ako Osnovni zakon ne dodeli zakonodavna ovlašćenja Federaciji, savezne države (Länder) imaju pravo da uređuju zakonodavni okvir. Detaljna pravila su utvrđena ustavima saveznih država (R13–28) i posebnim zakonima saveznih država o ranom obrazovanju dece, školskom sistemu, visokom obrazovanju, obrazovanju odraslih i kontinuiranom obrazovanju. Odgovornost za naknade i penzije državnih službenika (npr. nastavnika, profesora i mlađih profesora) je takođe u nadležnosti saveznih država (**Prilog 4**). U tom smislu, savezne države imaju posebnu odgovornost za regulativu koja se odnosi na sledeće oblasti obrazovanja, nauke i istraživanja:

- stručno obrazovanje u preduzećima i stručno usavršavanje;
- upis u ustanove visokog obrazovanja i diplome visokog obrazovanja (u ovom slučaju, savezne države mogu da donesu zakone koji se razlikuju od saveznih zakona);
- finansijska pomoć za učenike i studente;
- promocija naučnog i akademskog istraživanja i tehnološkog razvoja;
- briga o deci i omladini (posebno rano obrazovanje i nega dece u vrtićima i usluge čuvanja dece);

- pravna zaštita polaznika dopisnih kurseva;
- propisi o pristupanju pravnoj profesiji;
- propisi o pristupanju medicinskim profesijama;
- mere za unapređenje zapošljavanja, kao i istraživanje zanimanja i tržišta rada.

Pored gore opisanih podela odgovornosti, Osnovni zakon predviđa i posebne oblike saradnje između Federacije i saveznih država u okviru takozvanih zajedničkih zadataka (Gemeinschaftsaufgaben). U skladu sa članom 91b, stavom 1 Osnovnog zakona, Federacija i savezne države se mogu međusobno dogovoriti o saradnji u slučajevima od šireg značaja u promociji nauke, istraživanja i nastave. Dodatno, u skladu sa članom 91b, stavom 2 Osnovnog zakona, Federacija i savezne države se mogu dogovoriti o saradnji na oceni učinka obrazovnih sistema u smislu poređenja na međunarodnom nivou i u izradi relevantnih izveštaja i preporuka. Takođe, u skladu sa članom 91c, Federacija i savezne države mogu da sarađuju u planiranju, izgradnji i upravljanju informacionim tehnologijama potrebnim za vršenje svojih odgovornosti.

3.1.1 Bitni zakoni u visokom obrazovanju

Zakon o okviru visokog obrazovanja (Hochschulrahmengesetz – R123, HRG) je okvirni zakon o visokom obrazovanju donet radi regulisanja visokog obrazovanja u Saveznoj Republici Nemačkoj. S obzirom na to da kulturni i naučni suverenitet u Nemačkoj pripada saveznim državama, savezna vlada je mogla da koristi svoje okvirne zakonodavne kompetencije prema članu 75, stav 1, tačka 1a stare verzije Osnovnog zakona samo do 1. septembra 2006. godine. Zakon i dalje važi kao prethodni savezni okvirni zakon (član 125a i član 125b Osnovnog zakona). Buduće izmene mogu samo da ukinu odredbe ovog zakona (i to samo delimično).

Prema važećem zakonodavstvu (član 72 Osnovnog zakona – R1), savezna vlada upravlja upisom na univerzitete i dodelom diploma, ali savezne države (Länder) mogu da donose sopstvene propise. Zakoni o visokom obrazovanju saveznih država definišu opšte ciljeve ustanova visokog obrazovanja i opšte principe na kojima počinje sistem visokog obrazovanja, uključujući aspekte studija, nastave, istraživanja, upisa, članstva, učešća i kadrova. Ovi propisi važe za sve ustanove visokog obrazovanja, uključujući i privatne ustanove, i obezbeđuju koherentan okvir. HRG i zakoni saveznih država koji uređuju visoko obrazovanje (Hochschulgesetze – R129–144) propisuju minimalne zahteve koje ustanove koje nisu državne moraju da ispune kako bi bile priznate kao ustanove visokog obrazovanja od strane države. Savezne države su jedine odgovorne za priznanje ustanova koje nisu državne. Federacija i savezne države su se dogovorile da ustanove koje nisu državne akredituje Naučni savet (Wissenschaftsrat). Zvanično priznanje od strane odgovarajuće savezne države zavisi od dokaza da ustanova visokog obrazovanja koja nije državna jeste

ekvivalentna (ne i identična po formi) državnim ustanovama visokog obrazovanja. Stoga, postoji čitav niz tačaka u kojima ustanova mora da dokaže da ispunjava zahteve, standarde i da ima učinak koji je uporediv sa državnim ustanovom.

Obuka na Berufsakademien (strukovnim akademijama) se reguliše zakonima o Berufsakademie (R148 – 153) koji je drugačiji za svaku saveznu državu, kao i propisima o obuci i ispitima koje izdaju nadležna ministarstva za nauku ili sama Berufsakademie. Rad fakulteta umetnosti i muzike je regulisan zakonima saveznih država (R145 – 147). Kontinuirano stručno obrazovanje na tehničkim školama (Fachschulen) se bazira na zakonima o obrazovanju (R85 – 102).

3.1.2 Institucionalni okvir visokog obrazovanja

Institucionalni okvir univerziteta varira od države do države zbog autonomije institucija. Ipak, Konferencija ministara za obrazovanje i kulturne poslove (KMK) olakšava usklađivanje obrazovnih politika između saveznih država.

Univerziteti uživaju visok stepen autonomije i mogu nezavisno da dodeljuju akademske diplome u okviru saveznog okvira. Međutim, organi vlasti pojedinih država organizuju završni ispit u stručnim oblastima poput medicine ili prava. Ovo važi i za stručno obrazovanje, gde se završni ispiti često sprovode od strane ovlašćenih privatnih privrednih asocijacija, kao što su regionalne privredne komore (Industrie und Handelskammern).

Tradicionalno, glavni fokus nemačkog visokog obrazovanja bili su istraživanja i nastava. Međutim, poslednjih godina je došlo do značajnog rasta aktivnosti koje se nazivaju „treća misija”, a koje imaju za cilj unapređenje interakcije između univerziteta i civilnog društva. Mnogi univerziteti su stoga osnovali kancelarije za koordinaciju posvećene unapređenju i oblikovanju tih odnosa. Najvažnija institucija koja se bavi promocijom istraživanja u visokom obrazovanju je Nemačka istraživačka fondacija (Deutsche Forschungsgemeinschaft – DFG). Ona promovise istraživačke projekte tako što, na primer, pruža finansijsku pomoć pojedincima, ustanovama ili projektima saradnje. Federacija i savezne države godišnje obezbeđuju sredstva od oko 3 milijarde evra za institucionalno finansiranje istraživanja preko DFG-a. Ustanove visokog obrazovanja dobijaju i sredstva od kompanija, ako ih kompanije angažuju za određene istraživačke i razvojne poslove.¹¹

Razvojem studijskih programa unutar različitih ustanova visokog obrazovanja upravljaju sami univerziteti, visokoškolske ustanove i fakulteti, u skladu sa okvirnim specifikacijama koje postavlja KMK i propisima akreditacije koji se primenjuju na sve ustanove visokog obrazovanja.

Kroz ciljanu internacionalizaciju i integraciju međunarodne i interkulturalne dimenzije u studije, nastavu i istraživanje, univerziteti u Nemačkoj pripremaju

¹¹ <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/germany/higher-education-funding#:~:text=The%20Federation%20and%20the%20L%C3%A4nder%20annually%20supply%20funds%20of%20around,certain%20research%20and%20development%20work.>

studente da se suoče sa složenim izazovima globalizovanog sveta. Nemački univerziteti su nedavno pojačali aktivnosti usmerene na upis međunarodnih studenata, a mnogi kursevi su sada ponuđeni i na engleskom jeziku. Sprovode su programi podrške i osnivaju kancelarije za strane studente za pomoć prilikom upisa. Nemačke ustanove visokog obrazovanja učestvuju u različitim međunarodnim programima razmene kao što je Erasmus+, promovišući mobilnost studenata i nastavnog kadra širom Evrope i dalje.

3.2 Struktura visokog obrazovanja

Tokom zimskog semestra 2022/23, Nemačka je imala ukupno 423 ustanove visokog obrazovanja, koje su se sastojale od 108 univerziteta, 211 visokoškolskih ustanova, 52 fakulteta umetnosti i muzike, 30 fakulteta za javnu administraciju, 16 teoloških univerziteta i 6 fakulteta za obrazovanje nastavnika¹². Pored toga, postoje specijalizovane ustanove visokog obrazovanja, kao što su one za Savezne oružane snage, i Berufsakademien, koje funkcionišu u sedam saveznih država i deo su tercijarnog sektora.¹³

Ustanove visokog obrazovanja u Nemačkoj su ili državne ili su priznate od strane države. Njihovo funkcionisanje, uključujući organizaciju studija i dodeljivanje diploma, reguliše zakonodavstvo o visokom obrazovanju. Modeli finansiranja ovih ustanova variraju. Otprilike 60 procenata je finansirano od strane savezne vlade i saveznih država. Oko 30 procenata čine privatne ustanove čiji je rad odobrila država. Preostalih 10 procenata vode crkve, a priznate su od strane države, i često upisuju studente drugih denominacija, i obično se fokusiraju na oblasti kao što su teologija, filozofija, socijalni rad ili obrazovanje.

Univerziteti u Nemačkoj prvenstveno pružaju teorijsko znanje sa akcentom na istraživanje, nudeći širok spektar predmeta. Neki su specijalizovani i zovu se tehnički univerziteti (Technische Universität) ili visoke škole za obrazovanje (Pädagogische Hochschule, PH). Određeni univerziteti, kao što su Medicinski fakultet u Hanoveru ili Nemački sportski univerzitet u Kelnu fokusiraju se isključivo na jednu disciplinu. Univerziteti imaju ovlašćenje da dodeljuju doktorske diplome i igraju ključnu ulogu u obuci budućih akademskih građana.

Univerziteti koji se bave primenjenim (tj. strukovnim) studijama usvajaju akademski pristup orijentisan na praksu i daju prednost stručnoj primeni u odnosu na teoriju. Nude konkretna polja kao što su tehnologija, ekonomija, socijalni rad ili mediji, i uključuju praktične faze kao što su radne prakse, projektne faze ili praktični semestri, često u saradnji sa preduzećima.

Visoke škole umetnosti i muzike pripremaju mlade umetnike, uključujući muzičare, arhitekte, likovne umetnike i dizajnere, pri čemu se za upis zahteva konkretan talenat koji se dokazuje na prijemnom ispitu.

¹² <https://www.daad.de/en/studying-in-germany/universities/universities/>

¹³ <https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/5153236/Huisman03higher.pdf>

Univerziteti sa kooperativnim obrazovanjem nude dualne studije koje kombuju akademske studije sa stručnom obukom ili praktičnim fazama u preduzećima, namenjene onima koji preferiraju praktično učenje i žele da brzo započnu svoju karijeru.

211 univerziteta primenjenih nauka <i>Fachhochschule or FH</i>	108 univerziteta <i>Universität</i>	52 koledža umetnosti <i>Kunsthochschulen</i>
30 instituta za obuku iz administrativnih oblasti/javne uprave <i>Verwaltungsfachhochschulen</i>	16 teoloških instituta za obuku <i>Theologische Hochschulen</i>	6 koledža za obuku nastavnika <i>Pädagogische Hochschulen</i>

Slika 4. Struktura visokog obrazovanja u Nemačkoj

3.3 Studije

Nemačka prati smernice Bolonjskog procesa i nudi tri nivoa visokoškolskih kvalifikacija: „bachelor” (osnovne studije), master i doktorat. Program osnovnih studija u Nemačkoj traje 6 semestara ili 3 pune akademske godine. Nakon diplomiranja, studenti mogu da otpočnu svoju profesionalnu karijeru ili se da se prijave za master program, koji traje 1–2 godine. Mnogi postdiplomski programi u Nemačkoj se nude i na engleskom jeziku. Ne postoji standardizovana dužina trajanja doktorskih studija u Nemačkoj, jer je to ozbiljnija i individualna specijalizacija. Najvažniji uslov za prijem na doktorske studije je posjedovanje master diplome.

3.4 Studenti

Za upis na nemačke univerzitete je uglavnom potrebna je diploma srednje škole poznata kao „Abitur” ili ekvivalentna kvalifikacija. Visokoškolske ustanove mogu da postave i dodatne zahteve za upis koji se odnose na praktična iskustva. Državni univerziteti u Nemačkoj obično ne naplaćuju školarinu, ali se od studenata očekuje da plate skromne semestralne takse za pokriće administrativnih troškova i studentskih usluga.

U zimskom semestru 2022/23. godine, u Nemačkoj je bilo 2,87 miliona studenata. Ovaj broj uključuje približno 1,7 miliona studenata na univerzitetima, oko 1,1 milion na univerzitetima primenjenih studija, 36.716 na visokim školama umetnosti, 26.235 na visokim školama za obrazovanje, 2.546 na visokim školama teologije i 59.639 na visokim školama javne administracije. Pored toga, bilo je ukupno 458.210 stranih studenata.¹⁴

14 <https://www.daad.de/en/studying-in-germany/universities/universities/>

Žene čine 50,8% ukupne populacije studenata u Nemačkoj, dok muškarci čine 48,9%. Prosečna starost studenata upisanih u visokoškolske ustanove u Nemačkoj je 23,6 godina. Većina nemačkih studenata je upisana na osnovne studije, a većina studenata nastavlja studije na master nivou.

Oblast pravnih, ekonomskih i društvenih nauka ima najveći broj studenata, sa više od 1,1 milion studenata. Za strane studente, inženjering je najpopularniji, sa 43,1% od svih stranih studenata u Nemačkoj.

Prema istraživanju koje je sprovedla DAAD u okviru BintHo projekta, koje je obuhvatilo 14.000 stranih studenata, 61% ispitanika je izjavilo da imaju nameru da ostanu u Nemačkoj nakon završetka studija.¹⁵

3.5 Sistem obezbeđenja i kontrole kvaliteta

U Nemačkoj, nadzor nad visokoškolskim ustanovama obavlja Ministarstvo za nauku i istraživanje odgovarajuće savezne države. Spoljašnja kontrola se vrši od strane regionalnih agencija na nivou pokrajina ili kroz mreže i asocijacije visokoškolskih ustanova širom svih pokrajina. Naučni savet (Wissenschaftsrat) upravlja institucionalnom akreditacijom za univerzitete koji nisu državni. Stalna konferencija ministara obrazovanja i kulturnih poslova pokrajina je osnovala Fondaciju za akreditaciju studijskih programa u Nemačkoj (Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland) za akreditaciju programa osnovnih studija i master programa. Ova fondacija, koja uključuje Nemački akreditacioni savet (GAC), Izvršni odbor i Odbor fondacije, je ustanova za saradnju između pokrajina za akreditaciju i obezbeđenje kvaliteta u nemačkom visokom obrazovanju.

Savezni ustavni sud je u februaru 2016. godine potvrdio značaj spoljašnje kontrole kvaliteta kroz akreditaciju, ali je identifikovao zakonske probleme u sprovođenju. Stoga je Stalna konferencija uspostavila novi pravni okvir za sistem akreditacije kroz Državni ugovor o akreditaciji studija (R128), koji je na snazi od 2018. godine. Međunarodni ugovor koji je stupio na snagu 1. januara 2018. prenosi ovlašćenja za odlučivanje o akreditaciji sa agencija na Fondaciju za akreditaciju, na osnovu izveštaja i preporuka agencija. Pored toga, Ugovor menja sastav osoblja Akreditacionog saveta, koji sada uključuje osam profesora, predstavnika Nemačke konferencije rektora, četiri predstavnika pokrajina, pet profesionalnih praktičara, dva studenta, dva međunarodna stručnjaka za akreditaciju i savetodavnog predstavnika iz akreditacionih agencija.¹⁶

Prema Državnom ugovoru o akreditaciji studija (Studienakkreditierungsstaatsvertrag), Fondacija za akreditaciju ima zadatak da ispuni sledeće obaveze:

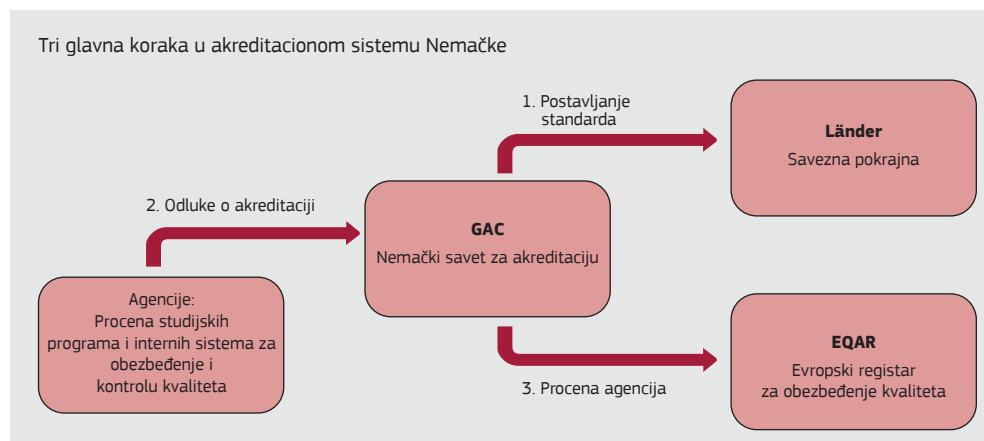
15 <https://www.studying-in-germany.org/higher-education-in-germany-key-trends-statistics/#:~:text=Numbers%3A%20State%20Distribution-,The%20total%20number%20of%20students%20in%20higher%20education%20institutions%20in,as%20of%202023%2F2024%20statistics.>

16 <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/germany/quality-assurance-higher-education>

- akreditacija i reakreditacija studijskih programa i internih sistema provere kvaliteta visokoškolskih ustanova, kao i drugih procedura za obezbeđenje kvaliteta, dodeljivanjem pečata fondacije;
- definisanje uslova za priznavanje akreditacija od strane stranih institucija, uzimajući u obzir razvoj u Evropi;
- promocija međunarodne saradnje u oblasti akreditacije i obezbeđenja kvaliteta;
- redovno izveštavanje pokrajina o razvoju sistematskog sistema studija i o razvoju kvaliteta u okviru akreditacije;
- priznavanje agencija za procenu i pripremu stručnih mišljenja sa preporukama za odluke i evaluacije;
- podrška pokrajinama u daljem razvoju nemačkog sistema za obezbeđenje i kontrolu kvaliteta.¹⁷

U trenutnom sistemu, standardi za akreditaciju visokoškolskih ustanova se više ne određuju od strane Nemačkog akreditacionog saveta, već ih definišu pokrajine (Länder). Ovlašćenje za donošenje formalnih odluka u svim procesima akreditacije pripada GAC-u, koji je trenutno uključen u implementaciju alternativnih procedura akreditacije, a koje će uskoro biti razmatrane. Evaluacija agencija, koja je ranije bila u nadležnosti GAC-a, je sada prenešena na Evropski registar za obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju (EKVAR). Važno je napomenuti da u obavljanju svojih funkcija GAC prati Standarde i smernice za obezbeđenje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja.

Akreditacioni savet ovlašćuje agencije koje ispunjavaju određene kriterijume da obavljaju spoljašnje provere kvaliteta za visokoškolske ustanove. Da bi se prijavila za dobijanje ovlašćenja, agencija mora da neformalno dostavi dokaz o svom upisu u Evropski registar za obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju. Ovlašćenje važi na neodređeno vreme, ali agencija mora da obnavlja svoju registraciju kod EKVAR-a prema potrebi. Ako agencija ne pruži dokaz da je na listi EKVAR-a ili prekrši svoje obaveze, ovlašćenje može da bude povučeno.



17 <https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/GAC-external-review-report.pdf>

3.5.1. Interni sistem obezbeđenja i kontrole kvaliteta

Interno obezbeđenje kvaliteta osigurava da rad koji obavljaju visokoškolske ustanove bude relevantan i prepoznat od strane spoljašnjeg sistema provere kvaliteta kroz koji prolaze. Navedeni ESG standardi služe kao vodič za visokoškolske ustanove u njihovim internim procesima provere kvaliteta (Ganseuer i Pistor, 2017).¹⁸

- Politika obezbeđenja kvaliteta – ustanove treba da imaju politiku obezbeđenja kvaliteta koja je javno dostupna i deo njihovog sistema strateškog upravljanja. Interni akteri treba da razvijaju i sprovode ovu politiku kroz odgovarajuće strukture i procese, uz uključivanje eksternih aktera. Kako se politika sprovodi, prati i revidira je odluka ustanove.
- Dizajn i odobravanje programa – ustanove treba da imaju efikasne procese za dizajn i odobravanje svojih programa. Programi treba da budu osmišljeni tako da ispunjavaju postavljene ciljeve, uključujući predviđene ishode učenja. Kvalifikacija koja proističe iz programa treba da bude jasno određena i predstavljena, i da se odnosi na odgovarajući nivo nacionalnog okvira kvalifikacija za visoko obrazovanje i, shodno tome, na Kvalifikacioni okvir za Evropski prostor visokog obrazovanja.
- Učenje, nastava i ocenjivanje usmereni na student – ustanove treba da obezbede da se programi sprovode na način koji podstiče studente da aktivno učestvuju u stvaranju procesa učenja, i da ocenjivanje studenata reflektuje ovaj pristup.
- Upis, napredovanje, priznavanje i sertifikacija studenata – ustanove treba dosledno da primenjuju prethodno definisana i objavljena pravila koja pokrivaju sve faze života „studenta”, npr. prijem studenata, razvoj i napredovanje, priznavanje i sertifikaciju.
- Nastavno osoblje – ustanove treba da osiguraju kompetentnost svojih nastavnika i da primenjuju fer i transparentne procese za njihovo zapošljavanje i razvoj.
- Resursi za učenje i podrška studentima – ustanove treba da obezbede odgovarajuće finansiranje za aktivnosti učenja i nastave i da osiguraju da su prisutni adekvatni i lako dostupni resursi za učenje i podrška za studente.
- Upravljanje informacijama – ustanove treba da obezbede prikupljanje, analiziranje i korišćenje relevantnih informacija za efikasno upravljanje svojim programima i drugim aktivnostima.
- Javno dostupne informacije – i ustanove treba da objave informacije o svojim aktivnostima, uključujući programe, koje su jasne, tačne, objektivne, ažurirane i lako dostupne.
- Kontinuirano praćenje i periodična revizija programa – ustanove treba da prate i periodično revidiraju svoje programe kako bi osigurale da postižu postavljene ciljeve i odgovore potrebama studenata i društva. Ove revizije treba da dovedu do kontinuiranog unapređenja programa. Svaka planirana ili preduzeta radnja kao rezultat revizije treba da bude predstavljena svim zainteresovanim stranama.

18 https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf

- Redovna eksterna kontrola kvaliteta – ustanove treba da na redovnoj osnovi prolaze spoljašnje provere kvaliteta u skladu sa ESG standardima.

3.5.2. Spoljašnji sistem za obezbeđenje i kontrolu kvaliteta

Međudržavni sporazum uspostavlja tri osnovna tipa eksternih procedura za kontrolu kvaliteta – akreditacija programa, akreditacija sistema i alternativne procedure.¹⁹

3.5.2.1. Akreditacija programa

Predmet akreditacije programa obuhvata osnovne i master programe koje nude državne ili visokoškolske ustanove koje su priznate od strane države. Uspešna akreditacija od strane Nemačkog akreditacionog saveta može da bude dodeljena sa pečatom kvaliteta na određeni vremenski period ili bez dodatnih uslova. Programi sa sličnom tematikom mogu da budu akreditovani zajedno kroz klaster-sku proceduru, ali svaki program dobija posebnu odluku o akreditaciji.

Proces akreditacije obuhvata više faza i zasniva se na postupku recenzije od strane stručnjaka. Kada visokoškolska ustanova odabere agenciju koja će vršiti ocenjivanje ispunjenosti uslova, a koja je odobrena od strane Nemačkog akreditacionog saveta, agencija formira komisiju za recenziju. Ova komisija uključuje najmanje dva profesora iz određene oblasti, stručnjaka sa iskustvom u toj oblasti, kao i studenta iz iste oblasti. Izbor komisije se sprovodi prema procedurama koje je utvrdila Konferencija rektora Nemačke, pri čemu profesori imaju većinu glasova.

Agencija procenjuje formalne kriterijume iz pravilnika i dokumentuje nalaze u formalnom izveštaju za eksperte. Akademaska procena komisije za recenziju se zasniva na kriterijumima iz pravilnika i obično uključuje posetu ustanovi. Potom, stručnjaci sastavljaju izveštaj sa preporukama za akreditaciju. Akreditacioni savet donosi odluku o akreditaciji na osnovu formalnog izveštaja agencije i akademske procene stručnjaka. Ukoliko Akreditacioni savet planira da značajno odstupa od preporuka stručnjaka, ustanova ima pravo da da komentar pre donošenja konačne odluke. Ako program bude akreditovan, dobija pečat kvaliteta Akreditacionog saveta, a odluka se, zajedno sa stručnim izveštajem i imenima stručnjaka, objavljuje u centralnoj bazi podataka akreditovanih programa i univerziteta. Akreditacija važi osam godina.

U zavisnosti od oblasti, akreditacija jednog studijskog programa može da košta univerzitet između 8.000 i 15.000 evra. Ponovna akreditacija je jeftinija. Međutim, s obzirom na to da srednje veliki nemački univerzitet (sa oko 15.000 do 30.000 studenata) može da nudi od 60 do 100 studijskih programa, mere uštede uključuju „klasterske akreditacije”. Ovaj pristup podrazumeva akreditaciju svih programa u okviru jednog odeljenja ili fakulteta istovremeno tokom jedne posete, često uz veći tim za recenziju.²⁰

¹⁹ <https://www.akkreditierungsrat.de/en/accreditation-system/accreditation-system>

²⁰ <https://www.rivisteweb.it/download/article/10.12828/74733>

3.5.2.2. Sistemska akreditacija

Akreditacija sistema u Nemačkoj se fokusira na interni sistem obezbeđenja kvaliteta državnih ili visokoškolskih ustanova koje je priznala država. Ovaj proces omogućava ustanovi da dodeljuje pečat Akreditacionog saveta svojim studijskim programima koji su izvršili samovrednovanje. Da bi postigla akreditaciju sistema, ustanova mora sistematski da primenjuje formalne i akademske kriterijume navedene u tipskom pravilniku. Ovo uključuje sistem upravljanja kvalitetom koji redovno ocenjuje studijske programe i oblasti učinka povezane sa nastavom i učenjem. U ove evaluacije moraju da budu uključeni studenti iz obrazovne ustanove ili van nje, eksterni akademski stručnjaci, predstavnici privrede i diplomci. Uspesna akreditacija sistema ukazuje na to da sistem upravljanja kvalitetom ustanove obezbeđuje da njeni studijski programi ispunjavaju ciljeve kvalifikacije i standarde kvaliteta. Ustanova tada dobija ovlašćenje da koristi pečat kvaliteta Akreditacionog saveta.

Procesi koji se tiču procene stanja, donošenja odluka i prava na žalbu kod akreditacije sistema su slični proceduri akreditacije programa. Formalni izveštaj agencije mora da potvrdi da je bar jedan studijski program prošao kroz sistem upravljanja kvalitetom prilikom inicijalne prijave za akreditaciju sistema. Za ponovnu akreditaciju, treba da se dokaže da su svi osnovni i master programi najmanje jednom ocenjeni od strane internog sistema upravljanja kvalitetom same ustanove. Pozitivna odluka o akreditaciji znači da je internom sistemu upravljanja kvalitetom ustanove dodeljen pečat kvaliteta Akreditacionog saveta, a ustanova tada može da dodeljuje ovaj pečat svojim studijskim programima koji su prošli procedure samovrednovanja. Akreditacija sistema važi osam godina.

3.5.2.3. Alternativne procedure

Međudržavni sporazum o akreditaciji studija omogućava visokoškolskim ustanovama da biraju između akreditacije programa, akreditacije sistema i alternativnih procedura. Ove alternativne procedure, koje ustanove samostalno razvijaju i koje ispunjavaju iste standarde kvaliteta kao standardni procesi akreditacije, imaju za cilj istraživanje različitih metoda eksterne kontrole kvaliteta. Alternativne procedure mora da budu akreditovane kako bi zamenile tradicionalnu akreditaciju. Akreditacija se fokusira na samu alternativnu proceduru. Nakon što procedura bude akreditovana, ustanove stiču pravo na samostalnu akreditaciju programa gde je procena stanja izvršena kroz alternativnu proceduru. Ustanove treba da dokažu da ispunjavaju formalne i akademske kriterijume kako bi akreditovalе alternativnu proceduru. Ove procedure mogu da se primenjuju i na programe i na sisteme. Uspesna akreditacija potvrđuje da alternativna procedura obezbeđuje postizanje kvalifikacionih ciljeva i standarda kvaliteta za studijske programe. Proces akreditacije uključuje višestepeni postupak recenzije koji regulišu Pravila postupka za alternativne akreditacione procedure.²¹ Pre sprovođenja alternativne

21 <https://www.akkreditierungsrat.de/de/media/158>

procedure, potrebna je saglasnost nadležne naučne institucije i Akreditacionog saveta. Ustanove podnose prijavu, a nakon odobrenja sporazum definiše detalje procene i sprovođenja. Ustanova podnosi izveštaj o samovrednovanju Akreditacionom savetu. Evaluacija uključuje eksterne stručnjake, među kojima su akademski i profesionalni eksperti i studenti. Akreditacioni savet, ili treća strana kojoj je to delegirano, sprovodi evaluaciju, koja rezultira izveštajem stručnjaka sa preporukama.

Akreditacioni savet dodeljuje akreditaciju tako što utvrđuje da su alternativne procedure ekvivalentne standardnom akreditacionim postupkom. Prijava uključuje izveštaj o samovrednovanju, izveštaj stručnjaka i eventualno izjavu ustanove, koja se podnosi preko nadležne naučne ustanove. Po akreditaciji, Akreditacioni savet dodeljuje svoj pečat alternativnoj proceduri. Na taj način ustanova stiče pravo da dodeljuje pečat programima koji su prošli akreditovanu proceduru ocenjivanja. Dve godine pre isteka perioda akreditacije, nezavisna naučna ustanova sagledava alternativnu proceduru i podnosi izveštaj Akreditacionom savetu. Na osnovu te evaluacije i rezultata praćenja, Savet daje preporuku o nastavku primene procedure.

3.6 NOK

Nemački nacionalni kvalifikacioni okvir, poznatiji kao Deutscher Qualifikationssrahmen (DQR), predstavlja sveobuhvatan sistem koji pruža strukturirani okvir za priznavanje, ocenjivanje i sertifikaciju kvalifikacija u različitim obrazovnim sektorima, to jest sektorima obuke. Zvanično je pokrenut maja 2013. godine zajedničkom rezolucijom Stalne konferencije ministara prosvete i poslova kulture saveznih pokrajina, Saveznog ministarstva obrazovanja i istraživanja, Konferencije ministara privrede pokrajina i Saveznog ministarstva privrede i tehnologije. DQR se smatra nemačkim odgovorom na evropsku obrazovnu politiku i zasniva se na Evropskom kvalifikacionom okviru koji pruža zajednički referentni okvir za priznavanje kvalifikacija širom Evrope.

DQR je bio prvi okvir koji je obuhvatio sve kvalifikacije nemačkog obrazovnog sistema kroz sve obrazovne sektore (Eurydice, 2023). Ovaj okvir predstavlja instrument za usklađivanje koji olakšava orijentaciju kvalifikacija u nemačkom obrazovnom sistemu i usaglašenost nemačkih kvalifikacija u Evropi (BIBB, 2015). Cilj mu je da podrži celoživotno učenje, razvoj kvalifikovane radne snage i validaciju neformalnog učenja, a i da služi kao vodič pri identifikaciji i evaluaciji veština tokom procesa validacije (UNESCO-UNEVOC, 2022).

Konkretno, ciljevi DQR su:

- podizanje transparentnosti nemačkih kvalifikacija i pomoć u njihovom priznavanju širom Evrope;
- olakšavanje mobilnosti učenika i radnika između Nemačke i drugih evropskih zemalja, kao i unutar Nemačke;

- promocija jasnoće i usaglašenosti kvalifikacija kako bi se olakšalo njihovo priznavanje i mobilnost;
- podsticanje pouzdanosti, olakšavanje prenosivosti i obezbeđenje kontrole kvaliteta;
- povećanje fokusa na razvoj veština u okviru kvalifikacija;
- jačanje fokusa na rezultate učenja u procesu kvalifikacije;
- povećanje mogućnosti validacije i priznavanja neformalnih i informalnih obrazovnih puteva;
- unapređivanje pojma celoživotnog učenja kroz olakšavanje pristupa i povećanje participativnosti (Cedefop, 2021).

DQR pruža okvir za opis profesionalnih i ličnih kompetencija kroz osam nivoa. Svaki nivo definiše kompetencije koje student treba da stekne završetkom određene kvalifikacije. Ove kompetencije usmeravaju dodeljivanje kvalifikacija stečenih u visokom obrazovanju, opštem obrazovanju, stručnom obrazovanju i obuci, i svi nivoi imaju uniformnu strukturu. DQR pravi razliku između dve kategorije kompetencija: profesionalne kompetencije, koje se dalje dele na znanja i veštine, i lične kompetencije, koje se dele na socijalne kompetencije i autonomiju. Koncept kompetencije oslikava osnovni cilj svih oblasti nemačkog obrazovnog sistema: omogućavanje studentima da razviju sveobuhvatnu sposobnost delovanja („Umfassende Handlungskompetenz”) unutar akademske oblasti ili posla. Naglasak nije samo na posedovanju izolovanih znanja i veština, već na sposobnosti i spremnosti da se to znanje primeni i da se odgovorno deluje u određenoj stručnoj oblasti (BMBF, 2019).

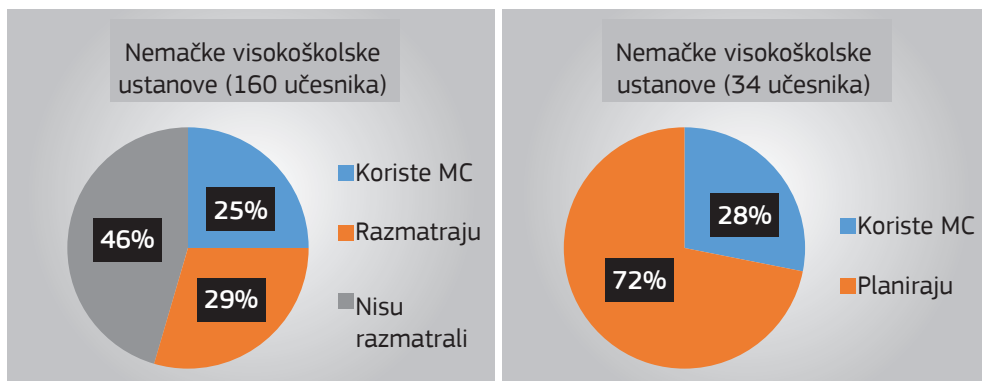
DQR je razvijen i implementiran kroz postepen proces među zainteresovanim stranama u radnoj grupi DQR (Arbeitskreis DQR), koja uključuje pružaoce usluga obrazovanja iz visokog obrazovanja, stručnog obrazovanja i obuke (VET) i opšteg obrazovanja, ministarstva, socijalne partnere, javne institucije i tržište rada, kao i istraživače i praktičare. Agencija odgovorna za implementaciju DQR-a je koordinaciono telo za DQR (Bund-Länder-Koordinierungsstelle DQR), koje je formirano zajedničkom inicijativom savezne vlade i saveznih pokrajina.

DQR ima za cilj da nemački obrazovni sistem učini transparentnim dodeljivanjem kvalifikacija iz opšteg obrazovanja, visokog obrazovanja i stručnog obrazovanja i obuke na osam nivoa kompetencija na osnovu ishoda učenja. Važno je napomenuti da su DQR nivoi povezani sa konkretnim vrstama kvalifikacija u formalnom obrazovanju. Na primer, kvalifikacija majstora zanata se smešta na DQR nivo 6, što je uporedivo sa stepenom osnovnih studija. Slično tome, sertifikat o završetku srednjeg obrazovanja (Allgemeine Hochschulreife) i dualni VET kursevi (3 godine i 3,5 godine) se dodeljuju DQR nivou 4. Međutim, kvalifikacije iz neformalnog i „neuređenog” obrazovanja još uvek nisu uključene u ovaj sistem (UNESCO-UNEVOC, 2022).

3.7 Uvođenje mikrokredencijala u sistem visokog obrazovanja

Mikrokredencijali se sve više prepoznaju kao korisna mera za internacionalizaciju i kratkoročnu mobilnost u EU, jer mogu da unaprede obrazovne puteve u visoko tehnološkom i kompleksnom radnom okruženju. Boston Consulting Group (BCG) ukazuje da tržišta rada u SAD-u, Nemačkoj i Australiji pokazuju slične trendove, uključujući nedostatak kvalifikovanih radnika u STEM profesijama i visoku potražnju za zdravstvenim i negovateljskim profesijama zbog starenja populacije. BCG predlaže da vlade u ovim zemljama, uključujući Nemačku, razviju novi pristup mikrokredencijalima. U naredne tri godine, manji oblici učenja će biti od centralnog značaja u nemačkom govornom području, s tim da 77% ispitanika vidi mikrokredencijale kao atraktivnu priliku za samostalno i neformalno učenje.

Prema Nemačkoj službi za akademsku razmenu (DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst), pojedine visokoškolske ustanove već intenzivno istražuju potencijale i izazove u implementaciji ovih malih obrazovnih jedinica – kako u kontekstu celoživotnog učenja, tako i u kontekstu internacionalizacije. U decembru i januaru 2022. godine, DAAD i Evropske univerzitetske mreže su sproveli i predstavili rezultate dva istraživanja koja odražavaju trendove u razvoju i širenju mikrokredencijala u nemačkom obrazovnom sistemu (**Slika 5**). Među 160 nemačkih univerziteta koji su učestvovali u prvom istraživanju Nacionalne agencije za Erasmus + univerzitetsku saradnju pri DAAD-u (NA DAAD), 20 procenata već koristi mikrokredencijale, još 23 procenata raspravlja o mogućem uvođenju, dok 37 procenata još nije razmatralo ovu mogućnost. Drugo istraživanje je prikupilo informacije od 34 nemačka univerziteta uključena u inicijativu „Evropske univerzitetske mreže“. Oko 25 procenata već koristi mikrokredencijale, dok 65 procenata anketiranih univerziteta planira njihovu upotrebu kao deo evropskih saveza. U oba istraživanja, univerziteti vide kao najvažniju primenu za male obrazovne jedinice – koje se uglavnom naplaćuju – u naučnom usavršavanju i celoživotnom učenju. Istovremeno, mikrokredencijali postaju sve važniji za internacionalizaciju i mobilnost. U NA DAAD istraživanju većina anketiranih univerziteta je ocenila mikrokredencijale kao korisni prateći instrument za internacionalizaciju.



Slika 5. Rezultati istraživanja DAAD

Savezna vlada u Nemačkoj je ipak skeptična prema mikrokredencijalima jer bi mogli da postanu nesrazmerno administrativno ili finansijsko opterećenje za pokrajine, s obzirom na to da bi se možda preklapali sa drugim postojećim programima. Takođe, postoji opšti rizik da će vrednost kvalifikacija u svim obrazovnim sektorima da bude oslabljena. I pored toga, mikrokredencijali imaju potencijal za razvoj unutar nemačkog obrazovnog sistema, s obzirom na to da nemački Savet za prirodne i humanističke nauke naglašava da oni mogu da dopune holističke studijske programe, slično kao studije sa sertifikatom i modularne ponude u okviru kontinuiranog obrazovanja na visokoškolskim ustanovama (**Prilog 5**).

Nemačka konferencija rektora (HRK) preporučuje visokoškolskim ustanovama da se bave pitanjem mikrokredencijala i budževa/znački kako bi anticipirali inovativne nastavne razvojne pravce i ostali konkurentni. Međutim, primena mikrokredencijala je ograničena, a koriste se pretežno u kursovima za orijentaciju studenata, kod obuke osoblja i ima ih u specijalnim vanškolskim ponudama za pojedince koji pokazuju visok potencijal. Takođe, HRK izražava zabrinutost zbog modularizacije diploma, fragmentacije znanja i komercijalne upotrebe manjih (mikro) delova konvencionalnih studijskih programa. Savezni savet i četiri komiteta slažu se da mikrokredencijali i mikrodiplome ne bi trebalo da oslabe ili zamene osnovno obrazovanje, profesionalno obrazovanje i obuku, ili tradicionalne kvalifikacije. Akumulacija malih obrazovnih jedinica ne bi trebalo da zameni princip holizma i strukture. Akteri u oblasti profesionalnog obrazovanja i obuke tvrde da se profesionalna kompetencija ne može steći kroz male obrazovne ponude ili akumulaciju. Zbog strukturnih specifičnosti nemačkog sistema profesionalnog obrazovanja i obuke, savetuje se oprez prilikom pokušaja da se iz međunarodnih razvojnih pravaca izvode neograničeni scenariji za nemačko obrazovno tržište.

3.7.1 Pravni okvir za mikrokredencijale

Poseban pravni okvir za implementaciju mikrokredencijala u visokom obrazovanju u Nemačkoj trenutno ne postoji. Iako Zakon o visokom obrazovanju ne pominje eksplicitno mikrokredencijale, član 2, stav 13 o obrazovanju na daljinu i multimediji implicira da je njihova implementacija u visokoškolskim ustanovama dozvoljena u okviru univerziteta: „Pri reformi studija i nastave i u pružanju kurseva treba koristiti mogućnosti koje nude obrazovanje na daljinu i informaciona i komunikaciona tehnologija. Savezna vlada, savezi i univerziteti podržavaju ovaj razvoj u okviru svojih nadležnosti.”²²

U skladu sa ovim stavom, pravilnici koji regulišu opšte studijske i ispitne procedure na Tehničkom univerzitetu u Berlinu navode da fakulteti, instituti ili predavači na univerzitetima mogu da podnesu zahtev za uspostavljanje programa sertifikata (od najmanje 12 do 30 bodova). Zahtev se podnosi u pisanom obliku i sadrži informacije o osobi odgovornoj za program, kao i objašnjenje sadržaja, cilja, trajanja i bilo kojih troškova s tim u vezi. Zahtev odobrava Izvršni odbor univerziteta.²³

²² <https://www.gesetze-im-internet.de/hrg/BjNR001850976.html#BjNR001850976BJNG000302310>

²³ https://www.static.tu.berlin/fileadmin/www/10002457/K3-AMBI/AMBI_2021/AMBI_Nr._19_vom_11.08.2021.pdf

Nemačkim tržištem obrazovanja dominiraju pružaoci akademskog obrazovanja koji konstantno koriste mikrosertifikate kako bi povećali prohodnost i atraktivnost unutar svog Sistema. Na primer, saradnja Univerziteta RWTH Aachen sa edX omogućava kombinovanje mikrosertifikata kako bi se formirao potpuni mikromaster program u oblasti „Upravljanje tehnologijom i inovacijama: Kako izaći na kraj sa disruptivnim promenama”. Tehnički univerzitet u Minhenu takođe nudi „Profesionalne sertifikate” u korišćenju Sigma sistema upravljanja. Isto tako, privatni nemački univerziteti aktivno teže akademskim mikrokredencijalima i mikrosertifikatima, ciljajući na imućnije zaposlene i one koji su se odlučili za doživotno učenje. Wilhelm-Büchner-Hochschule u Darmštatu nudi nanosertifikate koji pokrivaju IT bezbednost, razvoj aplikacija, e-mobilnost i preduzetništvo. Sadržaj kurseva preuzet je iz akreditovanih programa osnovnih studija i master programa, i pruža sinergijske efekte koje je moguće komercijalno iskoristiti. Privatne nemačke obrazovne ustanove i tehnološke kompanije sve više ulaze na tržište mikroučenja, nudeći kurseve o „Digitalnoj transformaciji” i o pojmu „Nanodiploma”. Univerzitet AKAD iz Štutgarta nudi kurs na daljinu pod imenom „Digitalna transformacija” nazvan „Nanodiploma” sa digitalnim pristupom do šest meseci. Polaganje ispita koji je fakultativan rezultira digitalnim sertifikatom koji se može priznati u smeru diplome osnovnih studija ili dalje opsežnije obrazovanje.

Euro FH nudi tri mikrokursa o temama iz oblasti ljudskih resursa i politike, svaki sa univerzitetskim sertifikatom. Univerzitet Bertelsmann, u saradnji sa Udacity, nudi program stipendija od 2019. godine za podizanje tehnoloških veština, kao što su obrada i rad sa računarima u oblaku, podaci i veštačka inteligencija. Univerzitet planira da uloži nekoliko miliona evra tokom tri godine kako bi dodelio do 50.000 tehnoloških stipendija na platformi. Skoro 10% od 15.000 nosilaca tehnoloških stipendija dobija stipendiju za kompletan „Udacity Nano-Degree” program u izabranom predmetu. Tri velika DC projekta sa direktnim učešćem vlade su u toku u Nemačkoj: Platforma za međunarodnu mobilnost studenata i „Xhochschule”, kao i „Netzwerk Digitale Nachweise”.

3.7.2 Sertifikacija mikrokredencijala

Za kompletne kvalifikacije koje nude nemačke visokoškolske ustanove, dodatak diplomi pruža dodatne informacije o akademskim kvalifikacijama pojedinca. Elementi uključeni u dodatak diplomi se mogu neznatno razlikovati između visokoškolskih ustanova. Međutim, osnovna svrha je pružanje sveobuhvatne i transparentne informacije o dodeljenom stepenu i akademskim postignućima studenta.

Sledi pregled elemenata koji se obično uključuju u dodatak diplomi u Nemačkoj:

- **Nosilac kvalifikacije:** dodatak diplomi obično počinje ličnim podacima, uključujući ime studenta, broj indeksa, datum rođenja i kontakt informacije;
- **Kvalifikacija:** naziv kvalifikacije, glavna oblast(i) studija, ustanova koja dodeljuje kvalifikaciju, jezik(i) na kojima se izvodi nastava;

- **Nivo kvalifikacije:** nivo, zvanično trajanje programa, uslovi za upis;
- **Sadržaj i postignuti rezultati:** način studiranja, zahtevi programa/profila, kvalifikacije diplomiranog studenta, detalji programa, sistem ocenjivanja, opšta klasifikacija;
- **Funkcija kvalifikacije:** pristup daljem studiranju, profesionalni status;
- **Dodatne informacije:** dodatne informacije;
- **Overa:** dodatak diplomi je overen od strane visokoškolske ustanove, čime se osigurava njegova autentičnost i pouzdanost;
- **Nacionalni sistem visokog obrazovanja:** dodatak diplomi može da pruži informacije o nemačkom sistemu visokog obrazovanja, uključujući njegovu strukturu, mehanizme obezbeđenja kvaliteta i priznavanje kvalifikacija.

Govoreći o praksi izdavanja sertifikata za mikrokredencijale u Nemačkoj, ovo je još uvek novo područje koje nije toliko rasprostranjeno kao u nekim drugim zemljama. Međutim, koncept mikrokredencijala privlači pažnju i istražuje se u nemačkom visokoškolskom sistemu. Iako još uvek ne postoji standardizovana praksa, sledeći elementi mogu da budu povezani sa praksom izdavanja sertifikata za mikrokredencijale u Nemačkoj:

- Razvoj ciljano usmerenih veština: Mikrokredencijali u Nemačkoj se uglavnom fokusiraju na određene veštine ili oblasti znanja koje su tražene na tržištu rada ili u određenim privrednim granama. Ovi sertifikati imaju za cilj da polaznicima pruže praktične veštine relevantne za njihov profesionalni razvoj;
- Kratko trajanje i fokusiran sadržaj: Mikrokredencijali se odlikuju kraćim trajanjem u poređenju sa tradicionalnim studijskim programima. Obično obuhvataju intenzivne obrazovne module koji omogućavaju sticanje specijalizovanog znanja i veština u kratkom roku;
- Fleksibilni načini realizacije: Mikrokredencijali se u Nemačkoj mogu da realizuju kroz razne fleksibilne formate, uključujući kurseve na daljinu, kombinovano učenje ili radionice uživo. Ova fleksibilnost omogućava polaznicima da prilagode studije svojim obavezama i personalizuju svoje iskustvo;
- Saradnja sa privredom i priznavanje: Mikrokredencijali često uključuju saradnju između visokoškolskih ustanova i privrednih partnera kako bi se obezbedila relevantnost i primenljivost sadržaja. Prepoznavanje i podrška industrije mogu da povećaju vrednost i kredibilitet mikrokredencijala na tržištu rada;
- Nadograđivi sertifikati (kumulativni): Mikrokredencijali u Nemačkoj mogu da budu osmišljeni kao nadograđivi i da omoguće polaznicima da vremenom akumuliraju više mikrokredencijala kako bi izgradili širi skup veština ili napredovali ka većoj kvalifikaciji. Ovakav pristup omogućava polaznicima da kreiraju obrazovni put prema svojim potrebama i ciljevima u karijeri.

Konzorcijum EU MOOC (EMC) je predložio evropske standarde za osnovne komponente mikrokredencijala kako bi se učvrstilo poverenje i doslednost u vezi sa mikrokredencijalima, s obzirom na njihovu veliku raznolikost. Dok dodatak diplomi pruža ključne informacije za međunarodno priznavanje diploma visokog

obrazovanja, trenutno ne postoji jedinstvena metoda za pojašnjenje u vezi sa mikrokredencijalima. Ova nedosljednost u informacijama stvara probleme za studente, poslodavce, visokoškolske ustanove i agencije za obezbeđenje kvaliteta u razumevanju vrednosti i sadržaja mikrokredencijala, kao i u smislu poređenja među njima. Prema EMC-u, mikrokredencijal bi trebalo da pruži sledeće ključne informacije, u skladu sa evropskim standardima za konstitutivne elemente mikrokredencijala:

- Identifikacija učenika/korisnika;
- Naziv mikrokredencijala;
- Zemlja/regija izdavaoca;
- Telo koje izdaje mikrokredencijal;
- Datum izdavanja;
- Procenjeno opterećenje potrebno za postizanje ishoda učenja (izraženo u ESPB bodovima, gde god je to moguće);
- Nivo (i ciklus, ako je primenjivo) iskustva učenja koje vodi do mikrokredencijala (EOK i/ili nacionalni kvalifikacioni okvir; Okvir kvalifikacija Evropskog obrazovnog prostora);
- Ishodi učenja;
- Oblik učešća u obrazovnoj aktivnosti (na daljinu, na licu mesta ili kombinovano, volonterski rad, radno iskustvo);
- Preduslovi potrebni za upis na obrazovnu aktivnost;
- Vrsta ocenjivanja (testiranje, primena veštine, portfolio, priznavanje prethodnog učenja itd.);
- Nadzor i verifikacija identiteta tokom ocenjivanja (bez nadzora i bez verifikacije identiteta, pod nadzorom bez verifikacije identiteta, na daljinu ili na licu mesta sa verifikacijom identiteta);
- Obezbeđenje kvaliteta mikrokredencijala i, gde je relevantno, obrazovnog sadržaja;
- Ocena;
- Opcije integracije/nadogradnje (samostalni, nezavisni mikrokredencijali/integrirani, nadogradivi prema drugom sertifikatu);
- Dodatne informacije: Uzevši u obzir da mikrokredencijali mogu da budu interdisciplinarni, preporučeno je da mikrokredencijali istaknu relevantne tematske oblasti koristeći Međunarodnu standardnu klasifikaciju obrazovanja nivo F (ISCED-F) ili sličnu klasifikaciju (Evropska komisija, 2020).

3.7.3 Principi sistema mikrokredencijala

Mikrokredencijali mogu da budu ponuđeni ili potpuno nezavisno (kao samostalne akreditacije) ili integrisano u druge kvalifikacije (kao akumulativni elementi), uključujući formalne visokoškolske kvalifikacije. U nastavku su opisana tri modela integracije.

- Ugrađeni model: U ovom modelu je integracija mikrokredencijala u drugi program kvalifikacija namerno osmišljena, pri čemu sadržaj kursa i ocenjivanja mikrokredencijala zamenjuju lokalno kreirani sadržaj i ocenjivanje.
- Model priznavanja prethodnog učenja: U okviru priznavanja prethodnog učenja i akademskih bodova za programe kvalifikacija, tela koja dodeljuju kvalifikacije mogu da retroaktivno uzmu u obzir mikrokredencijale. Na primer, Kiron, nemačka nevladina organizacija, nudi program studija za izbeglice koji uključuje masovne otvorene kurseve na daljinu (MOOC). Studenti koji se upišu na univerzitete koji su partneri Kirona mogu da dobiju do 60 ESPB bodova, što je ekvivalent radnom opterećenju pune akademske godine.
- Modularni model: U ovom modelu, studenti imaju opciju da steknu mikrokredencijale u formi modula, koji mogu da funkcionišu kao samostalne kvalifikacije. Nakon uspešnog završetka više mikrokredencijala, studenti dobijaju dodatnu kvalifikaciju. Na primer, neke visokoškolske ustanove dele specifične delove master programa na module, omogućavajući njihovo pohađanje putem platformi na daljinu kao što su „MicroMasters” na „edX”-u i „MasterTrack” sertifikati na platformi „Coursera” i (Kato i dr., 2020).

Konferencija rektora Nemačke preporučuje visokoškolskim ustanovama da „proaktivno pristupe pitanju mikrokredencijala i bedževa, pre svega da bi anticipirali inovativne razvojne trendove u oblasti nastave i kako bi ostali konkurentni”. Dakle, dodeljivanje ESPB bodova mikrokredencijalima može da olakša njihovo priznanje. Iako ovaj kriterijum ne nude sve ponude, mnoge velike digitalne platforme za učenje, kao što su edX, FutureLearn i Coursera, nude mikrokredencijale ili mikrodiplome za koje univerziteti sa kojima sarađuju dodeljuju ESPB bodove. Ovi bodovi se mogu, na primer, koristiti za završavanje MBA programa (master poslovne administracije) ili drugih master programa. Na primer, u okviru svoje saradnje sa edX-om, Univerzitet RWTH Aachen omogućava kombinovanje nekoliko mikrodiploma kako bi se formirala kompletna mikromaster diploma. Takođe, Univerzitet AKAD dodeljuje nanodiplomu za „Digitalnu transformaciju” kao modul koji vodi ka diplomu osnovnih studija ili nekom od svojih obimnijih programa nastavnog obrazovanja.

Privatni nemački univerziteti su znatno aktivniji u ovoj oblasti, očigledno nastojeći da uđu na dodatno tržište akademskih mikrokredencijala i mikrodiploma, često ciljajući na imućnije zaposlene i one koji su zainteresovani za doživotno učenje. Na primer, privatni fakultet Wilhelm-Büchner-Hochschule u Darmštadu nudi nanoakreditacije već više od godinu dana, pokrivajući teme kao što su bezbednost sektora IKT, razvoj aplikacija, e-mobilnost i preduzetništvo. Kao što je obično slučaj na međunarodnom tržištu, sadržaj kursa je preuzet iz akreditovanih programa osnovnih ili master studija, čime se osigurava dodeljivanje ESPB bodova.

Pored nekoliko univerzitetskih pružalaca obrazovnih usluga, privatne nemačke obrazovne ustanove i tehnološke kompanije sve više ulaze na tržište mikroučenja. Na primer, Google nudi internu kvalifikaciju u obliku novih sertifikata („Google

Career Certificates”), za koje tvrdi da su uporedivi sa univerzitetskim diplomama: u roku od šest meseci, Google zaposleni obuče zainteresovane kolege za posao UX dizajnera ili analitičara podataka.

Ukratko, principi sistema bodovanja mikrokredencijala u Nemačkoj su veoma različiti, krećući se od izjave da „mikrokredencijali ne moraju nužno budu bodovani” do preporuke nekih univerziteta da ukupno opterećenje od 100 do 150 sati treba da se nagradi jednim ESPB bodom.

3.7.4 Obezbeđenje i kontrola kvaliteta i mikrokredencijali

Naredni deo istražuje dva gledišta o obezbeđenju kvaliteta mikrokredencijalima na univerzitetima. Prvo, razmatra se perspektiva univerziteta koji nudi mikrokredencijale. Nakon toga, razmatra se stav univerziteta u njihovoj ulozi kao nadležnih tela za priznanje.

3.7.4.1. Univerzitet kao izdavalac mikrokredencijala

Mikrokredencijali su oblik obrazovanja koji je rasprostranjen u sektoru visokog obrazovanja već nekoliko godina, i to u kontekstu celoživotnog obrazovanja i nastavka akademskog obrazovanja. „Preporuke za visokoškolsko obrazovanje kao deo celoživotnog učenja” Nemačkog saveta za nauku i humanističke nauke, „Preporuke za naučno obrazovanje” HRK-a i preporuke Okruglog stola o „Obezbeđenju kvaliteta u ponudi sertifikata u visokom obrazovanju” koje je objavio Institut za inovacije i tehnologiju, preporučuju sistematsko uključivanje kurseva nastavnog obrazovanja u obezbeđenje kvaliteta na univerzitetima. Nemački savet za prirodne i humanističke nauke vidi „nastavak visokog obrazovanja kao deo nastave” i preporučuje da odgovarajući studijski programi „budu uključeni u postojeće obezbeđenje kvaliteta za nastavu, uzimajući u obzir njihove posebne zahteve.” U ovom kontekstu se može napraviti referenca na „Standarde i smernice za obezbeđenje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja²⁴”, koji se primenjuju na celokupno visoko obrazovanje, uključujući kurseve bez formalne diplome.

Mikrokredencijali koji potiču iz akreditovanih programa osnovnih ili master studija se akredituju kroz akreditaciju programa studija ili sistemsku akreditaciju univerziteta. Međutim, za formate koji nisu deo programa studija, prethodno nisu postojali standardi za opis sve dok nije uvedena preporuka Saveta Evropske unije.

3.7.4.2. Univerzitet kao nadležno telo za priznavanje

Kako univerziteti dobijaju sve više zahteva za priznavanje i odobravanje mikrokredencijala, oni samostalno odlučuju o merama obezbeđenja kvaliteta za ove procese. Iako je obezbeđenje kvaliteta za priznavanje i akreditaciju na nemačkim univerzitetima sveobuhvatno regulisano (vidi HRK 2022b), potrebno je posvetiti posebnu pažnju mikrokredencijalima. U ovom kontekstu pravi se razlika između

24 https://www.hrk.de/uploads/media/ESG_German_and_English_2015.pdf

kurseva visokog obrazovanja i onih koji to nisu. Mikrocredencijali dodeljeni u okviru formata visokog obrazovanja klasifikuju se kao priznavanje, dok oni koje dodeljuju pružaoci usluga koji nisu deo Sistema visokog obrazovanja spadaju pod prenošenje bodova, što je u nemačkom sistemu visokog obrazovanja poznato kao priznavanje prethodnog učenja. Obezbeđenje kvaliteta mikrocredencijala stečenih na univerzitetima je odgovornost univerziteta, i tu se primenjuju principi priznavanja sa kriterijumom značajne razlike.

Prenos bodova se, sa druge strane, odnosi na dokaz o kompetencijama stečenim izvan univerziteta u formalnim, neformalnim i drugim kontekstima, uključujući mikrocredencijale koje nude pružaoci usluga van sistema univerziteta, kao što su komercijalne firme ili nevladine organizacije. Odluke o priznavanju KMK-a iz 2002. i 2008. godine pružaju okvir za orijentaciju, pri čemu su zakoni o visokom obrazovanju saveznih zemalja ključni za zakonsku implementaciju.

Kursevi kontinuiranog obrazovanja iz franšiznih modela ili saradnje između visokog obrazovanja i ostalih pružalaca usluga se ne mogu jednostavno svrstati u polje priznavanja ili prenosa bodova. To zavisi od obezbeđenja kvaliteta obrazovne ponude. Ako je visoko obrazovna ustanova odgovorna za obezbeđenje kvaliteta i primenjuju se standardi visokog obrazovanja, ti slučajevi se klasifikuju kao priznavanje. S druge strane, ako obezbeđenje kvaliteta nije jasno u nadležnosti visoko obrazovne ustanove, primenjuju se standardi prenosa bodova.²⁵

Takođe, važno je napomenuti da kursevi za kontinuirano obrazovanje na univerzitetima mogu da dobiju oznaku kvaliteta od profesionalnih udruženja i spoljašnjih agencija. Na primer, uvodni kurs „Teaching for University’s Best” Tehničkog univerziteta u Berlinu akreditovan je od strane Nemačkog udruženja za razvoj obrazovnog i akademskog osoblja u visokom obrazovanju. Slično tome, sertifikovani kursevi na Euro Univerzitetu primenjenih nauka su odobreni od strane Centralne državne kancelarije za obrazovanje na daljinu u Kelnu.²⁶

3.7.5 Mikrocredencijali i NOK

Trenutno, mikrocredencijali nisu povezani sa Nemačkim okvirom za kvalifikacije (DQR). Ipak, postoje sve jači dokazi da će usklađivanje mikrocredencijala sa DQR-om omogućiti njihovo razumevanje i priznavanje od strane poslodavaca, obrazovnih ustanova iz različitih sektora, geografskih područja i šire društvene zajednice.

U jesen 2020. godine, MICROBOL, projekat koji je finansiran iz programa Erasmus+, sproveo je anketu među članovima Bolonjske radne grupe, kao i među imenovanim predstavnicima radne grupe MICROBOL-a kako bi ispitali mogućnost integracije mikrocredencijala u postojeće nacionalne kvalifikacione okvire.

25 https://www.hrk-modus.de/media/redaktion/Downloads/Publikationen/MODUS/English/EN_Micro-Credentials_at_HEIs_web.pdf

26 <https://www.euro-flh.de/ueber-uns/qualitaetssiegel-auszeichnungen/>

Rezultati pokazuju da većina zemalja ne povezuje mikrodiplome sa nacionalnim kvalifikacionim okvirima. Ipak, široko je prihvaćeno da bi bilo kakvo povezivanje mikrokredencijala sa nacionalnim okvirima pospešilo međunarodnu transparentnost i priznavanje mikrokredencijala (Lantero, 2021). Anketa pruža uvid u to kako su različite zemlje integrisale mikrokredencijale u nacionalne kvalifikacione okvire. Rezultati ankete, koja je obuhvatila 35 zemalja, pokazuju da:

- dve zemlje imaju mikrokredencijale u vezi sa nivoima od 1 do 7 Evropskog kvalifikacionog okvira (EOK);
- jedna zemlja od nivoa 2 do 8;
- jedna zemlja od nivoa 2 do 7;
- jedna zemlja od nivoa 5 do 8;
- jedna zemlja na nivou visokog obrazovanja (Finočieti, 2021).

U skladu sa preporukom Evropskog pristupa za mikrokredencijale (Evropska unija, 2020), mikrokredencijali koje izdaju formalne obrazovne ustanove bi mogli da budu usklađeni sa Evropskim kvalifikacionim okvirom kroz Nacionalne okvire kvalifikacija i Evropski sistem prenosa i akumulacije bodova. Predloženo usklađivanje mikrokredencijala sa Nacionalnim okvirom kvalifikacija se zasniva na Zajedničkom okviru za mikrokredencijale (CMF), koji se primenjuje na profesionalne obuke, MOOC kurseve, kratke programe učenja i kratke programe visokog obrazovanja za kontinuiranu edukaciju i profesionalni razvoj. CMF je razvijen od strane Evropskog MOOC konzorcijuma, koji čine glavne evropske MOOC platforme: FutureLearn, OpenupEd, FUN, MiriadaX i EduOpen. Ovi partneri predstavljaju većinu MOOC projekata u Evropi u pogledu broja učenika i kurseva, nudeći ukupno preko 2000 MOOC kurseva i predstavljaju veliku mrežu od 250 univerziteta, visokih škola i kompanija. CMF se zasniva na sličnom skupu kriterijuma koji se koriste u Bolonjskom procesu i Evropskom prostoru visokog obrazovanja. Prema CMF-u, mikrokredencijali treba da:

- imaju 4–6 ESPB bodova/100 do 150 sati učenja;
- budu smešteni na nivoe 6–8 u Evropskom okviru kvalifikacija u kombinaciji sa ESPB bodovima;
- obezbede sumativnu ocenu koja dodeljuje akademske bodove nakon uspešnog završetka mikrokredencijala ili putem priznavanja prethodnog učenja prilikom upisa na univerzitetski studijski program;
- obezbede dodatak mikrokredencijalu koji ističe ishode učenja, ukupno vreme potrebno za studiranje, EOK nivo i broj stečenih bodova (Antonaci, 2021);

U Australiji, Stručni panel je 2019. godine predložio da se nacionalni okvir kvalifikacija zemlje proširi tako da uključi mikrokredencijale i kraće kvalifikacije. Ova preporuka je u skladu sa pristupima koji su primenjeni na Novom Zelandu i u Evropi, gde su mikrokredencijali integrisani (akumulirani) u formalne kvalifikacije.

Međutim, nadogradnja, tj. akumulacija mikrokredencijala ne podrazumeva da će pružalac usluga primenjivati neakreditovanu ili neformalnu obuku i validaciju kompetencija; umesto toga, to znači njihovo kombinovanje sa formalnim kvalifikacijama na osnovu doslednih kriterijuma za dodelu bodova. Mikrokredencijali se posmatraju kao nadogradnja postojećih okvira kvalifikacija i sistema za obuku i učenje zasnovano na kompetencijama. Iako svi mikrokredencijali neće imati iste kriterijume, usklađivanje i slaganje sa formalnim kvalifikacijama koje nose bodove će biti lakše realizovati u nekim visokoškolskim ustanovama u Evropi, na Novom Zelandu, u Australiji i Južnoj Africi (McGreal i Olcott, 2022).

Za potencijalno povezivanje mikrokredencijala sa DQR neophodno je da se ispunе sledeći uslovi:

- ESPB bi trebalo da se koriste za mikrokredencijale koje pružaju visokoškolske ustanove kako bi se podržala kompatibilnost sa ostalim institucionalnim akademskim zahtevima za upis i omogućila integracija mikrokredencijala u postojeće kvalifikacione programe;
- mikrokredencijale sve više nude razne neakademske ustanove, uključujući komercijalne firme i nevladine organizacije, koje „još uvek nisu nužno stekle poverenje”, što dovodi u pitanje kredibilitet takvih mikrokredencijala (UNESCO, 2022). Takođe, izdavaoci mikrokredencijala van univerziteta mogu da imaju poteškoće u pravilnoj alokaciji ESPB bodova; stoga je preporuka da imaju neki oblik saradnje ili sporazuma sa visokoškolskim ustanovama koje su iskusnije u verifikaciji ishoda učenja i radnog opterećenja što se tiče mikrokredencijala. Na primer, „Northeastern University” i IBM imaju partnerstvo koje omogućava onima koji imaju IBM mikrokredencijale da to prevedu u bodove univerziteta (Leaser i dr., 2020);
- visokoškolske ustanove su autonomne i svaka od njih ima svoju politiku u vezi sa priznavanjem, dodeljivanjem bodova i mogućnošću kombinovanja mikrokredencijala. U tom kontekstu se veruje da koalicija svih visokoškolskih ustanova u Nemačkoj treba da radi na izradi baze partnerstava koja bi mogla da ponudi potrebne smernice drugim formalnim ili neformalnim obrazovnim ustanovama, odnosno obrazovnim sistemima zainteresovanim za saradnju sa visokoškolskim ustanovama;
- osmišljavanje mikrokredencijala treba da prati dogovorene standarde, kao što je Evropski zajednički okvir za mikrokredencijale;
- visokoškolske ustanove treba da raspravljaju o priznavanju kompetencija razvijenih kroz mikrokredencijale koje pružaju univerziteti, kao i o dodavanju bodova za kompetencije koje se stižu u organizacijama koje nisu univerzitet-ske, budući da visokoškolske ustanove mogu da imaju različite pravne okvire i kriterijume za osenjivanje (HRK, 2020);
- mikrokredencijali bi trebalo da budu predmet redovnih provera kvaliteta od

strane relevantnih regulatornih tela kako bi se obezbedilo da i dalje ispunjavaju predviđene zahteve;

- kombinovanje mikrokredencijala sa postojećim formalnim kvalifikacijama čini se najizvodljivijim načinom povezivanja mikrokredencijala sa DQR. Stoga, mikrokredencijali treba da budu usklađeni sa ishodima formalnih kvalifikacija i strateškim ciljevima.
- Na osnovu navedenog, definisane su i određene slabosti i izazovi u povezivanju mikrokredencijala sa DQR:
- možda najveći problem za mikrokredencijale je to što je malo postojećih nacionalnih okvira u koje oni mogu da se uklape (OECD, 2021), uključujući DQR. Ako student pohađa univerzitetski studijski program, jasno je da će se taj program uklopiti u nemački nacionalni kvalifikacioni okvir, ali to nije slučaj sa mikrokredencijalima (Cowie i Sakui, 2022);
- obezbeđenje validnosti mikrokredencijala i podsticanje njihovog povezivanja sa DQR je složeno jer se razlikuju u pogledu pružalaca kurseva. Na primer, mikrokredencijali koje izdaju formalne obrazovne ustanove i pružaoci neformalnih obrazovnih usluga (privatni pružaoci obrazovnih obuka relevantnih za tržište rada);
- mikrokredencijali se razlikuju u pogledu ishoda učenja, trajanja, troškova, načina ocenjivanja, mogućnosti za dalje kvalifikacije i da li se priznaju kao bodovne jedinice ili ne. Stoga, povezivanje mikrokredencijala sa DQR može da zahteva pristup zasnovan na pojedinim slučajevima umesto uniformnog standardizovanog metoda;
- postoji bojazan nemačke vlade da bi potencijalno usklađivanje mikrokredencijala sa DQR (a time i sa EOK) moglo da potkopa kredibilitet i poverenje u odgovarajuće kvalifikacione okvire (Hippach-Schneider i Mouillour 2022).

4. SISTEM VISOKOG OBRAZOVANJA U ŠPANIJI

Visoko obrazovanje u Španiji obuhvata univerzitetsko obrazovanje, visoko umetničko obrazovanje, stručnu obuku višeg nivoa, stručno obrazovanje u oblasti vajarstva i dizajna, kao i visoko obrazovanje u oblasti sporta. Španski ustav priznaje pravo roditelja da slobodno biraju obrazovanje svoje dece i da obezbede da ono bude u skladu sa njihovim moralnim i verskim uverenjima (**Prilozi 6 i 7**).

4.1. Pravni i institucionalni okvir sistema visokog obrazovanja

4.1.1. Relevantni zakoni o visokom obrazovanju

4.1.1.1. Organski zakoni

Univerzitetsko obrazovanje reguliše Organski zakon 2/2023 o univerzitetima.

Organski zakon o univerzitetima postavlja opšti okvir koji uređuje misiju, organizaciju i upravljanje univerzitetima. Zakon je organizovan u sledeća poglavlja, koja pružaju pregled njegovog delokruga:

- Funkcije i autonomija univerziteta;
- Osnivanje i priznavanje univerziteta i kvalitet sistema; Organizacija nastave; Istraživanje, transfer i razmena znanja i inovacija; Saradnja, koordinacija i učešće u univerzitetskom sistemu; Univerzitet, društvo i kultura; Internacionalizacija univerzitetskog sistema; Student u univerzitetskom sistemu; Pravni okvir i struktura državnih univerziteta; Upravljanje državnim univerzitetima;
- Ekonomski i finansijski režim državnih univerziteta;
- Nastavno i istraživačko osoblje državnih univerziteta;
- Tehničko, upravljačko i administrativno osoblje i usluge državnih univerziteta;
- Poseban režim za privatne univerzitete.

Ovaj zakon dopunjuju drugi zakoni, na primer kraljevski dekreti (KD) i propisi koji razrađuju različite aspekte koje pokriva. Zakon eksplicitno pominje mikrokredencijale u sledećem članu koji se odnosi na univerzitetske diplome i celoživotno učenje:

Član 7. Univerzitetske diplome

Stav 5. Celoživotno učenje može da se razvija kroz različite modalitete nastave, uključujući mikrokredencijale, mikromodule ili druge kratkoročne programe.

Postoji još jedno implicitno pominjanje mikrokredencijala u zakonu koje je jednako važno kao i prethodno:

Član 9. Struktura zvaničnog obrazovanja

*Stav 8. Što se tiče kurikularnih struktura obrazovnih programa u zvaničnom univerzitetskom obrazovanju, univerziteti, u okviru svoje autonomije, mogu da razvijaju posebne strategije inovacije nastave, kao što su zvanične **diplome sa otvorenim putem**, dualni programi, duple diplome ili druge modalitete, u obliku u kojem to nalažu propisi.*

U tom smislu, diplome sa otvorenim putem zahtevaju razvoj mikrokredencijala kako bi uopšte bile moguće.

4.1.1.2 Kraljevski dekreti

Kraljevski dekret 822/2021 se odnosi na osnove univerzitetskog obrazovanja i postupak obezbeđenja kvaliteta. Ovaj Kraljevski dekret zamenio je KD 1393/2007 koji je uspostavio organizaciju univerzitetskih studija u okviru EHEA (Evropskog prostora visokog obrazovanja).

Glavne novine koje je KD 822/2021 uveo u visoko obrazovanje su:

- **Zajedničke odredbe za osnovne i master studije** – Uvedena su tri modaliteta studija: uživo (bez bodova koji se stižu na nastavi koja nije uživo), hibridni ili kombinovani (između 40% i 60% bodova sa nastave koja nije uživo) i virtuelni ili na daljinu (više od 80% bodova za aktivnosti na daljinu). Stoga, odredba ne uzima u obzir planove u kojima je procenat bodova ispod 40% ili strogo između 60% i 80% u odnosu nastave na daljinu i nastave uživo.
- **Otvorena je mogućnost povećanja procenta priznatih bodova.** Generalno, kao u trenutnom sistemu, broj bodova priznatih za profesionalno i radno iskustvo, kao i bodovi stečeni tokom univerzitetskih studija ili drugog zvaničnog visokog obrazovanja ne mogu da pređu 15% ukupnih bodova u planu studija, osim u slučajevima kada su bodovi iz nevažećih – isteklih neformalnih kvalifikacija, u kom slučaju priznavanje može dostići 100%. Međutim, putem sporazuma između univerziteta i centra za obuku višeg nivoa, proporcija priznatih bodova, u odnosu na ukupne bodove u planu studija, može da dostigne 25%.
- **Specifične strukture nastavih planova i programa** – Mogu da se uključe u planove studija kao diskreciono pravo svakog univerziteta iskazane u Dodatku diplomu.
- **Metodološke strategije za posebnu i diferenciranu inovaciju nastave koja doprinosi ukupnom kvalitetu univerzitetske diplome** – Sveobuhvatni predlozi za inovaciju nastave koji se mogu uključiti u Evropski dodatak diplomu i mogu da budu priznati putem sertifikata ili sličnog dokumenta. Ovi predlozi mogu da uključuju nastavu u „obrnutoj” učionici, učenje zasnovano na projektima ili praktične studije slučaja, razvoj kolaborativnog i kooperativnog rada, veštine rešavanja problema, višjezičnu kompetenciju,

strukturiranu nastavu koja uključuje intenzivnu upotrebu digitalnih informacionih i komunikacionih tehnologija, kao i druge inicijative koje promoviše univerzitet ili centar.

- **Dualna komponenta** – ova komponenta uključuje zajednički projekat obuke koji se razvija na komplementaran način u univerzitetskom centru i u partnerskoj organizaciji, koja može da bude kompanija, socijalna ili sindikalna organizacija, institucija ili administrativna jedinica, a pod nadzorom univerzitetskog centra. Procenat bodova koji se dobijaju u partnerskoj organizaciji može da bude između 20 i 40 ESPB za osnovne i između 25 i 50 ESPB za master studije. Ove procenti moraju uključivati završni rad (TFG, kako se zove u Španiji) ili završni master rad (TFM, kako se zove u Španiji). Aktivnosti obuke će se sprovoditi dualno na univerzitetu i u partnerskoj organizaciji sa plaćenim radnim aktivnostima kroz ugovor o dualnom univerzitetskom obrazovanju, u uslovima utvrđenim u članu 11.3. konsolidovanog teksta Zakona o radnicima, usvojenog Kraljevskim dekretom 2/2015 od 23. oktobra, u njegovim pratećim propisima, kao i drugim propisima koji se na njega primenjuju. Ako je potrebno, student koji se odluči za Dualnu komponentu u okviru prvog stepena ili master programa može da je napusti i vrati se na opšti put ako ne pređe polovinu bodova definisanih za sticanje Dualne komponente.

4.1.2 Institucionali okvir visokog obrazovanja

Obrazovne kompetencije u Španiji su podeljene između Opšte državne administracije (Ministarstvo za visoko obrazovanje) i vlasti Autonomnih zajednica (departmani za obrazovanje). Centralna obrazovna administracija sprovodi opšte smernice obrazovne politike vlade i reguliše osnovne elemente i aspekte sistema. Nasuprot tome, regionalne obrazovne vlasti donose propise i imaju izvršna i administrativna ovlašćenja za upravljanje obrazovnim sistemom na svojoj teritoriji.

Univerzitetski sistem Španije je regulisan Organskim državnim zakonom 4/2007 (LOMLOU), koji je zamenio Organski zakon 6/2001 (LOU) o univerzitetima od marta 2023. Od tog datuma, regulisan je Organskim zakonom o univerzitetskom sistemu 2/2023. Španska vlada je odgovorna za staranje o doslednosti i uniformnosti obrazovnog sistema, dok serija kraljevskih dekreta detaljnije razrađuje odgovornosti nacionalne administracije.

Autonomna zajednica Katalonija ima ovlašćenje da osniva, menja i ukida programe na javnim i privatnim univerzitetima, kao i ovlašćenje za osnovno finansiranje javnih univerziteta. Ovi aspekti regulišu se Katalonskim zakonom o univerzitetima (Zakon 1/2003, LUC). Ovaj zakon će uskoro morati da pretrpi određene promene kako bi se prilagodio novom državnom zakonu.

Prema državnim propisima, Katalonija je odgovorna za finansiranje VŠU, dok je Agencija za obezbeđenje kvaliteta u univerzitetskom sistemu Katalonije (AQU

Katalonija) zadužena za obezbeđenje kvaliteta visokog obrazovanja u Kataloniji, uključujući verifikaciju i akreditaciju. Telo koje je odgovorno za obezbeđenje funkcionalne koordinacije na nivou visokog obrazovanja je Konferencija za politiku univerziteta (Conferencia General de Política Universitaria), koju čine ministri za obrazovanje autonomnih zajednica i ministar obrazovanja centralne vlade.

4.2 Struktura visokog obrazovanja

Visoko obrazovanje obuhvata univerzitetske, umetničke i stručne studije. Univerzitetsko obrazovanje se realizuje na univerzitetima. Umetničke studije i napredna stručna obuka sprovode se u istim ustanovama koje nude srednju stručnu obuku (srednje obrazovanje).

4.2.1 Univerzitetsko obrazovanje

Prilagođavanje strukture španskog univerzitetskog obrazovanja Evropskom prostoru visokog obrazovanja je završeno 2010. godine (Zakon o univerzitetima iz 2001. i nekoliko kraljevskih dekreta, posebno KD 1393/2007 i KD 99/2011).

Svaki univerzitet samostalno osmišljava organizaciju akademske godine i uključuje je u svoj statut. Obim opterećenja u jednoj akademskoj godini redovnog obrazovanja sa punim brojem radnih – nastavnih sati iznosi 60 ESPB. Uobičajeno, akademska godina na univerzitetima ima 220 nastavnih dana i podeljena je u dva semestra (po 30 ESPB svaki).

- Prvi semestar: traje od početka akademske godine, sredinom septembra, do kraja januara ili početka februara, kada studenti polažu završne ispite za predmete iz prvog semestra i parcijalne ispite za godišnje predmete.
- Drugi semestar: traje od početka februara do kraja maja. Ispiti za ovaj semestar, kao i završni ispiti za godišnje predmete, održavaju se u junu.

4.2.2 Umetničko obrazovanje

Visoko umetničko obrazovanje obuhvata muziku, ples, scenske umetnosti, konzervaciju i restauraciju kulturne baštine, kao i vajarstvo i dizajn. Ove studije se smatraju specijalizovanim obrazovanjem. Ove studijske programe izvode kako javne, tako i privatne vanuniverzitetske ustanove.

USLUGA	NAZIV	NAPREDNE STUDIJE KOJE SE REALIZUJU
Umetničko obrazovanje	Viši konzervatorijumi ili visoke škole za muziku i ples	Obrazovanje u oblasti muzike i plesa
	Visoke škole scenskih umetnosti	Obrazovanje u oblasti scenskih umetnosti
	Visoke škole za konzervaciju i restauraciju kulturnih dobara	Obrazovanje u oblasti očuvanja i restauracije kulturnih dobara
	Visoke škole dizajna	Obrazovanje u oblasti dizajna
	Visoke škole vajarstva	Obrazovanje u oblasti vajarstva i dizajna

4.2.3 Napredna stručna obuka

Napredna stručna obuka se organizuje u obrazovnim ciklusima koji imaju modularnu strukturu. Uključuje stručni modul, koji zahteva izradu projekta tokom poslednje faze obrazovnog ciklusa. Različiti obrazovni ciklusi su povezani sa bilo kojom od 26 grupa profesija utvrđenih u Nacionalnom katalogu profesionalnih kvalifikacija.

Stručna obuka se sprovodi u javnim i privatnim obrazovnim ustanovama koje su ovlašćene od strane katalonske vlade. Studentima koji završe naprednu stručnu obuku dodeljuje se kvalifikacija **Viši tehničar** u okviru **EOK nivoa 5** (kratki ciklus u QF-EHEA). Ista kvalifikacija se odnosi na obrazovanje u oblasti sporta i vajarstva i dizajna (koje se smatra specijalizovanim obrazovanjem; vidi odeljak o umetničkom obrazovanju).

Najznačajnija zanimanja u Španiji su organizovana prema grupama profesija i nivoima, kako je utvrđeno Kraljevskim dekretom 1128/2003. Nacionalni katalog stručnih kvalifikacija (CNCP) opisuje strukturu i predmete profesionalnih kvalifikacija koje podležu priznavanju i akreditaciji. CNCP je u nadležnosti Nacionalnog instituta za kvalifikacije (INCUAL), koji je osnovan Kraljevskim dekretom 375/1999. Ovaj institut pruža podršku Generalnom savetu za stručnu obuku i ima zadatak da definiše, priprema i održava Nacionalni katalog stručnih kvalifikacija u Španiji. Zbog podeljene nadležnosti u Španiji, postoji telo za homologizaciju u Kataloniji, i to je Katalonski institut za profesionalne kvalifikacije.

Skup instrumenata i radnji potrebnih za promociju i razvoj integracije ponude stručne obuke putem Nacionalnog kataloga stručnih kvalifikacija čini Nacionalni sistem kvalifikacija i stručne obuke (SNCFP). Ceo sistem teži da promoviše i razvije ocenjivanje i akreditaciju odgovarajućih stručnih kompetencija kako bi podržao stručni i socijalni razvoj i zadovoljio potrebe privrede.

4.3 Studije

Univerzitetsko obrazovanje organizovano je u tri ciklusa: Osnovne studije – bachelor (nivo 2), Master (nivo 3) i Doktorske studije (nivo 4). Univerzitetska školska godina se obično sastoji od 130–150 nastavnih dana, isključujući ispitne rokove, i organizovana je u dva semestra. Vanredni ispiti rokovi su prepušteni odluci univerziteta.

Diplome prvog stepena (BSc) – do sada, diploma prvog stepena se mogla steći bilo kojim brojem ESPB u opsegu od 180 do 240. Od objavljivanja KD 822/2021, diploma prvog stepena sada ima 240 bodova, osim za one koje podležu posebnim zakonima ili propisima Evropske unije, kad se zahteva da ima 300 ili 360 bodova. Sekvencijalna struktura je postavljena na 60 bodova po godini i stepenu. Međunarodne zajedničke diplome koje nastaju u okviru Evropskog univerzitetskog programa Evropske komisije i one obuhvaćene šestim dodatnim pravilom

Kraljevskog dekreta 822/2021 su izuzete od ovoga. Zvanični univerzitetski programi sa 180 ESPB imaju rok od 2 godine da se prijave za izmenu svog nastavnog plana kako bi ga prilagodili na 240 bodova. Ovi programi se nalaze u jednom od trideset i dva polja navedenih u Aneksu I kraljevskog dekreta 822/2021.

BSc program od 240 ESPB bodova uključuje najmanje 60 ESPB bodova osnovnog obrazovanja. Bodovi se mogu priznati za učešće u aktivnostima saradnje, solidarnosti, kulture, sporta i studentskih aktivnosti, koje zajedno treba da budu ekvivalentne sa najmanje 6 bodova. Ovi bodovi, zajedno sa onima koji mogu da budu priznati za nastavne aktivnosti koje organizuje univerzitet, ne mogu da pređu 10% od ukupnog broja bodova (ovakvo ograničenje ranije nije postojalo). Bodovi za eksterne prakse ne mogu da pređu 25% od ukupnog broja bodova, osim ako se ne radi o regulativama EU i diplomama sa dualnim elementom. Broj ESPB bodova za TFG (završni rad) može da bude između 6 i 10% od ukupnog broja (do sada je maksimalno bilo 12,5%).

BSc diplome sa otvorenim putanjom – ovaj tip diplome je uveden sa KD 822/2021. Mogu da imaju između 60 i 120 ESPB bodova, što je uobičajeno za dva ili više BSc programa. Univerziteti će ih regulisati bez potrebe za spoljnim verifikacijama ili akreditacijom. Ponuda mesta je ograničena na 10% od najmanjeg broja mesta u ponudama uključenih studija.

Diplome drugog stepena (MSc) – MSc programi sada moraju da imaju 60, 90 ili 120 ESPB bodova (do sada je bilo prihvatljivo između 60 i 120 ESPB bodova). Mikrokredencijali i dalje mogu da se odnose na specijalizacije u okviru nastavnog plana i programa. Međutim, KD 822/2021 uvodi novinu u obliku ograničenja broja bodova koji čine specijalizacije na 50% od ukupnog broja bodova. Bodovi koji se odnose na eksternu praksu ne mogu da pređu jednu trećinu ukupnog broja bodova (do sada nije bilo precizirano nikakvo ograničenje).

Uslovi za upis su takođe olakšani. Univerzitetima je sada omogućeno da uvedu posebne propise kako bi studenti osnovnih studija, kojima je ostalo najviše 9 ESPB bodova za odbranu završnog rada, mogli da pristupe master akademskim studijama.

U slučaju akademskih programa sa sukcesivnim kursevima u oblasti inženjeringa i arhitekture, univerziteti mogu da ponude programe „pilot iskustva u nastavi” koji povezuju osnovne i master akademske studije usmerene na stručnu specijalizaciju, zadržavajući njihovu diferencijaciju i strukturnu nezavisnost. Univerziteti mogu da uspostave proceduru za upis ovim master akademskim programima bez prethodnog završetka osnovnih studija.

Doktorske studije – Doktorske studije se organizuju kroz programe definisane statutom univerziteta i kriterijumima utvrđenim u Kraljevskom dekretu 99/2011. Ovi programi obuhvataju različite oblasti naučnih, tehnoloških, humanističkih i umetničkih znanja, uz interdisciplinarni pristup.

Vlastite diplome – Kraljevski dekret 822/2021 prvi put uvodi osnovnu regulativu za vlastite diplome u oblasti celoživotnog učenja. Ovaj vid nastave mogu da realizuju centri ili instituti za permanentno obrazovanje, univerzitetske fondacije, fakulteti ili škole, bilo da su u vlasništvu univerziteta ili sa njima sarađuju, kao i istraživački instituti.

Za sve kurseve u okviru celoživotnog učenja mora da postoji najmanje jedan profesor sa univerziteta na kojem se oni izvode, koji će biti odgovoran za tu oblast, a mogu imati i kodirektore iz drugih univerziteta, prepoznate stručnjake sa ugledom, zaposlene u društvenim i poslovnim organizacijama ili entitetima, ili članove drugih katedri.

Univerzitet je dužan da obezbedi kvalitet i akademsku i naučnu rigoroznost kontinuiranog obrazovanja, što je u nadležnosti internog sistema obezbeđenja kvaliteta. Konkretno, kada je reč o master programima kontinuiranog obrazovanja, pre nego što ih odobre upravljačka tela potrebno je da dobiju pozitivno mišljenje internog sistema obezbeđenja kvaliteta univerziteta.

4.4 Studenti

4.4.1 Diploma višeg tehničara

Da bi stekli kvalifikaciju za viši nivo stručnog obrazovanja (nivo 2), studenti moraju da:

- imaju diplomu o stečenom srednjem obrazovanju (Bachillerato/Batxillerat) (sertifikat o završenoj srednjoj školi, EOK nivo 4), ili
- imaju diplomu tehničara (sertifikat o završenom srednjem stručnom obrazovanju, EOK nivo 4) i da završe pripremni kurs od 700 sati, ili
- polože prijemni ispit za viši nivo stručnog obrazovanja ili prijemni ispit za univerzitet za kandidate starije od 25 godina, ili
- imaju univerzitetsku diplomu ili ekvivalent (najmanje EOK nivo 6, prvi ciklus QF-EHEA).

Imajući u vidu da postoje različiti načini (putevi) za upis, Vlada Katalonije raspodeljuje mesta prema sledećim kriterijumima:

- između 60% i 70% mesta se rezerviše za učenike sa diplomom o završenoj srednjoj školi (Bachillerato/Batxillerat);
- između 20% i 30% mesta se rezerviše za učenike koji su završili pripremni kurs;
- između 10% i 20% mesta se rezerviše za kandidate koji se prijavljuju putem drugih puteva za upis.

4.4.2 Diploma osnovnih akademskih studija/Diploma visokog obrazovanja u umetnosti

Studenti koji imaju bilo koji od sledećih sertifikata mogu da ostvare pravo na upis u zvanične programe osnovnih akademskih studija:

- Diploma o završenoj srednjoj školi (Bachillerato/Batxillerat) ili ekvivalentan sertifikat (EOK nivo 4);
- Evropska diploma (European Baccalaureate), Internacionalna diploma (International Baccalaureate) ili diplome iz sistema obrazovanja zemalja članica Evropske unije (EU) ili drugih zemalja koje su potpisale međunarodne sporazume sa Španijom koji su primenjujući na osnovu reciprociteta. U tom slučaju, studenti moraju da ispune akademske zahteve utvrđene u njihovim matičnim zemljama za upis na univerzitete;
- Sertifikat o stečenom stepenu višeg tehničara (nivo 1, EOK nivo 5; kratki ciklus QF-EHEA) u bilo kojoj specijalizaciji, sertifikat o stečenom stepenu višeg tehničara u oblasti vajarstva i dizajna, ili sertifikat o stečenom stepenu višeg tehničara u sportu ili ekvivalentni sertifikati;
- Sertifikati, diplome ili studije ekvivalentne diplomi o završenoj srednjoj školi (Bachillerato/Batxillerat) iz obrazovnih sistema zemalja članica EU ili drugih zemalja koje su potpisale međunarodne sporazume sa Španijom koji su primenjujući na osnovu reciprociteta. U tom slučaju, studenti ne moraju da ispunjavaju akademske zahteve utvrđene u njihovim matičnim zemljama za upis na njihove fakultete;
- Sertifikati, diplome ili studije priznate ili ekvivalentne diplomi o završenoj srednjoj školi (Bachillerato/Batxillerat) španskog obrazovnog sistema, stečene ili završene u državama koje nisu članice EU i koje nisu potpisale međunarodne sporazume za priznanje diplome o završenoj srednjoj školi na osnovu reciprociteta;
- Zvanična diploma osnovnih studija (nivo 2, EOK nivo 6; prvi ciklus QF-EHEA) ili master diploma (nivo 3, EOK nivo 7; drugi ciklus QF-EHEA) ili ekvivalentna diploma;
- Zvanične diplome svršenog studenta, arhitekta, inženjera, diplomiranog inženjera, arhitekta, inženjera iz drugih oblasti, koje odgovaraju prethodnoj organizaciji univerzitetskog obrazovanja ili ekvivalentne diplome;
- Studenti sa delimičnim univerzitetskim obrazovanjem u Španiji ili inostranstvu, ili studenti čije strane diplome nisu priznate ili proglašene ekvivalentnim u Španiji, a koji žele da nastave studije na fakultetu u Španiji (u ovom slučaju, studenti moraju da obezbede priznanje najmanje 30 ESPB bodova od strane relevantnog fakulteta);
- Studenti koji su imali mogućnost da se upišu na fakultet prema organizaciji španskog obrazovnog sistema pre Zakona o unapređenju kvaliteta obrazovanja iz 2013. godine;

- Sertifikati, diplome ili kvalifikacije koje nisu ekvivalentne diplomu o završenoj srednjoj školi (Bachillerato/Batxillerat), sertifikatu o stečenom stepenu višeg tehničara, sertifikatu o stečenom stepenu višeg tehničara u oblasti vajarstva i dizajna, ili sertifikatu o stečenom stepenu višeg tehničara u sportu špan-skog obrazovnog sistema, stečeni ili završeni u zemljama članicama EU ili u drugim zemljama koje su potpisale međunarodne sporazume sa Španijom koji se primenjuju na osnovu reciprociteta. U tim slučajevima, studenti moraju da ispune akademske zahteve utvrđene u njihovim matičnim zemljama kako bi mogli da se upišu na njihove fakultete;
- Osobe starije od 25, 40 i 45 godina koje nemaju nikakve kvalifikacije za pristup univerzitetskom obrazovanju na druge načine.

Špansko Ministarstvo za visoko obrazovanje je regulisalo priznanje studija među različitim studijskim programima, uspostavljajući odnose između različitih diploma visokog obrazovanja i za validaciju ESPB bodova, uključujući diplome osnovnih studija i sertifikat o stečenom stepenu višeg tehničara iz višeg stručnog obrazovanja.

4.4.3 Diploma osnovnih studija/Diplome iz oblasti umetnosti

Univerziteti su odgovorni za priznavanje zvaničnih studija koje akredituju sertifikat o stečenom stepenu višeg tehničara iz višeg stručnog obrazovanja, sa ciljem da omoguće studentima da se upišu u studijske programe koji vode do diploma osnovnih studija:

- Minimum 30 ESPB bodova i maksimalno 60% ukupnih ESPB bodova za osnovne studije biće priznato studentima koji poseduju sertifikat o stečenom stepenu višeg tehničara (nivo 1) ili su završili deo tih studija;
- Minimum 36 ESPB bodova i maksimalno 60% ukupnih ESPB bodova za osnovne studije biće priznato studentima koji poseduju višu diplomu iz oblasti umetnosti (nivo 2) ili su završili deo tih studija;
- Minimum 36 ESPB bodova i maksimalno 60% ukupnih ESPB bodova za diplomu visoke umetničke škole biće priznato studentima koji poseduju diplomu osnovnih studija (nivo 2) ili su završili deo tih studija.

Fakultet može da prizna neograničen broj bodova za studente koji poseduju drugo osnovno obrazovanje ili su pratili deo drugog studijskog programa, međutim, ni pod kakvim okolnostima se ne može priznati završni rad na osnovnim studijama (6–30 ESPB). Pored toga, 15% ukupnih bodova na osnovnim studijama može da bude priznato na osnovu prethodnog profesionalnog iskustva.

4.4.4 Master studije/Master studije umetnosti

Da bi se prijavili za upis na master programe, kandidati moraju da imaju zvaničnu univerzitetsku diplomu ili Diplomu umetnosti (EOK 6, prvi ciklus QF-EHEA)

koju je izdao španski univerzitet ili visokoškolska ustanova unutar Evropskog prostora visokog obrazovanja koja kvalifikuje prijem na ovom nivou.

Obrazovne ustanove mogu da priznaju neograničen broj bodova za studente koji poseduju drugo master obrazovanje ili su pratili deo takvih studija, ali se ni pod kakvim okolnostima ne može priznati master rad (6–30 ESPB). Pored toga, 15% ukupnih bodova na master studijama se može priznati na osnovu prethodnog profesionalnog iskustva.

4.4.5 Doktorske studije

Kandidati moraju da imaju diplomu osnovnih studija ili ekvivalentnu, uz master studije ili ekvivalentne, pod uslovom da imaju najmanje 300 ESPB bodova u oba tipa programa ukupno. Kandidati sa prethodnim doktoratom takođe mogu da se prijave.

4.5 Sistem za obezbeđenje kvaliteta

Pristupanje Evropskom prostoru visokog obrazovanja podrazumevalo je različite obaveze za univerzitetski sistem u Španiji, od kojih je jedna primena robusnog unutrašnjeg i spoljašnjeg sistema obezbeđenja kvaliteta za sve kurseve visokog obrazovanja. Sistem se zasniva na revidiranim ESG standardima koje su usvojili ministri zaduženi za visoko obrazovanje u Evropskom prostoru visokog obrazovanja u maju 2015. godine.

4.5.1 Katalonski okvir za validaciju (preliminarna procena), praćenje, izmenu i akreditaciju priznatih stepena (VSMA okvir)

VSMA se primenjuje na sve visokoškolske programe, bilo da su u pitanju osnovne ili master studije, i zasniva se na četiri glavna aspekta:

- **Sertifikacija sistema obezbeđenja kvaliteta:** Razvoj procedura za sertifikaciju sistema obezbeđenja kvaliteta koje ustanove primenjuju treba da postane osnov za pojednostavljenje procedura vezanih za VSMA. To znači da treba stalno napredovati u oblasti obezbeđenja kvaliteta na institucionalnom nivou, u skladu sa razvojem na međunarodnom nivou. Cilj je da svi univerziteti i visokoškolske ustanove u Kataloniji uđu u kategoriju ustanova koje vrše samostalnu akreditaciju.
- **Unapređenje upravljanja dokumentacijom u vezi sa procesima:** U skladu sa praksom drugih administrativnih organa i agencija, namera je da novi VSMA okvir koristi trenutno dostupne informacione sisteme za automatsko generisanje svih potrebnih izveštaja za obezbeđenje kvaliteta. Učesnici, kao što su univerziteti i spoljašnji eksperti, mogu da formulišu aktivnosti planiranja (diskusije i analize, unapređenja itd.) validacijom ili potvrđivanjem indikatora uključenih u ove izveštaje, bez potrebe da ih sami pripremaju.

- **Fokus na akreditaciju:** Novi model će nesumnjivo morati da podrži ulogu akreditacije unutar VSMA okvira, budući da je akreditacija procedura koja najviše koristi obrazovnim ustanovama i, na međunarodnom nivou, predstavlja jednu od glavnih aktivnosti koje razvijaju agencije za obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju.
- **„Klaster benchmarking” (ocena po grupama) za korišćenje pri kreiranju studijskih programa:** Trenutno postoje referentne tačke prema disciplinama. Na nacionalnom i međunarodnom nivou, one pružaju relevantne informacije o očekivanim ishodima učenja za kurseve visokog obrazovanja koji su deo istog klastera. Iako značajne razlike među kursevima komplikuju „benchmarking”, korišćenje referentnih tačaka može da pomogne u redefinisavanju sadašnjih mapa sa koordinatama koje olakšavaju kreiranje i pozicioniranje kurseva visokog obrazovanja unutar okvira kvalifikacija koji je jasan i poznat korisnicima.

VSMA okvir povezuje procese obezbeđenja kvaliteta (preliminarna procena, praćenje, izmena i akreditacija) koji se odvijaju tokom životnog ciklusa jednog studijskog programa, sa ciljem da se uspostave koherentne veze između svih njih i promoviše veća efikasnost u upravljanju procesima.

4.5.1.1 Validacija

Da bi izvršila validaciju novih priznatih programa studija koje podnose obrazovne ustanove u Kataloniji, AQU Katalonija formira komisije za određene oblasti (CEA) koje pripadaju Institucionalnoj i Programskoj Komisiji Agencije (CAIP) i koje se sastoje od priznatih članova akademske zajednice, eksperata iz EHEA, stručnjaka i studenata.

Sam univerzitet mora da zatraži primenu principa međusobnog poverenja između ustanova, nakon čega CAIP, utvrdivši poziciju svakog predloga unutar odgovarajućeg klastera, odobrava korišćenje ove putanje. Da bi donela ovu odluku, potrebne su joj sledeće informacije:

- ime koje će biti dato programu;
- klaster ili referentna tačka kojoj će biti dodeljen;
- obim rada u ESPB bodovima i kursevima;
- ustanova (fakultet/škola/institut) odgovorna za predlog;
- rektor preporučuje da, gde je to prikladno, direktno univerzitet može da upravlja aktivnostima obezbeđenja kvaliteta programa.

4.5.1.2 Nadzor

Praćenje priznatih studijskih programa treba da omogući ustanovi da procesni sprovođenje programa, koristeći kao dokaz, između ostalog, nivoe akademskog uspeha i druge neophodne indikatore (rezultati zapošljavanja, dostupnost

resursa, zadovoljstvo studenata, nastavnog osoblja i poslodavaca itd.) u svojoj „dijagnozi“, kao i da izradi predloge za unapređenje kako bi se ispravile bilo kakve nepravilnosti u odnosu na dizajn programa i stvarnu realizaciju.

Svaki univerzitet će morati da ima sopstveni sistem za praćenje svakog programa u skladu sa smernicama AQU Katalonija i kako je propisano u njegovom internom sistemu obezbeđenja kvaliteta, koji je glavni dokaz za naknadnu akreditaciju programa.

4.5.1.3 Modifikacije

Predlozi za izmenu studijskih programa se mogu sprovesti isključivo kao rezultat procesa nadzora i smatraju se prirodnim ishodom ovog procesa.

Moguće izmene studijskih programa u visokom obrazovanju se mogu klasifikovati prema tipu:

- **Izmene koje nisu suštinske:** manje izmene koje unapređuju studijski program i koje univerzitet može da sprovede kao rezultat monitoringa. Izmene ovog tipa se navode u izveštajima o monitoringu i uključuju se u specifikaciju programa kada se vrši bilo kakva izmena;
- **Suštinske izmene:** izmene akreditovanog programa koje podrazumevaju promene u njegovoj strukturi, prirodi, opštim ciljevima ili kompetencijama. One se dalje klasifikuju prema dva tipa:
 - **Promene za koje nije potrebno odobrenje:** izmene koje utiču na strukturu programa, ali ne i na njegovu prirodu, opšte ciljeve ili kompetencije. Izmene ovog tipa mogu se sprovesti kroz modifikaciju programa;
 - **Promene za koje je potrebno odobrenje:** suštinske izmene koje utiču na prirodu, opšte ciljeve ili kompetencije akreditovanog programa i koje se ne mogu sprovesti kroz modifikaciju programa. Takve izmene mogu se sprovesti samo apliciranjem za validaciju novog programa i ukidanjem postojećeg programa koji je u toku.

4.5.2 Akreditacija „punih“ studija

4.5.2.1 Putanja 1

Postoje različite putanje za akreditaciju studijskih programa u Španiji. Akreditacija svakog pojedinačnog studijskog programa poznata je kao Putanja 1 i do sada je bila najčešće korišćena. U ovoj putanji, telo odgovorno za akreditaciju programa kao odgovarajuće eksterno telo za obezbeđenje kvaliteta je AQU Katalonija. Principi akreditacije su sledeći:

- Kako bi se procedura akreditacije ubrzala i sproveda, AQU Katalonija će, gde god je to moguće, istovremeno sprovoditi spoljašnje evaluacije svih studijskih programa koji se realizuju na jednoj fakultetskoj jedinici, sa ciljem da:

- Integriše revizije programa sa institucionalnom revizijom;
 - Vršiti promociju koherentnosti između studijskih programa;
 - Ojača strateške vizije svake fakultetske jedinice;
 - Pojednostavi proces spoljašnjeg obezbeđenja kvaliteta;
 - Preduzme radnje da smanji troškove spoljašnje evaluacije.
- Revizija programa treba da bude što je više moguće usklađena sa revizijom internog sistema obezbeđenja kvaliteta (IQAS) svakog fakulteta. Treba napomenuti da fakultet postaje jedinica procene u spoljašnjoj evaluaciji, pri čemu IQAS integriše pripremu i analizu izveštaja o praćenju za pojedinačne studijske programe, koji će služiti kao ključni dokazi u spoljašnjoj evaluaciji.
 - Paneli za spoljašnju evaluaciju mogu da uključuju i međunarodne stručnjake. Prisustvo međunarodnih stručnjaka pruža ključnu tačku za poređenje realizacije programa sa iskustvima drugih univerziteta u Evropi i ostatku sveta. Ovaj pristup zahteva da sva relevantna dokumentacija za spoljašnju evaluaciju bude na engleskom jeziku.
 - Gde god je to moguće, treba uspostaviti sistem za periodični pregled i obezbeđenje kvaliteta svih programa koji pripadaju istom klasteru. Evaluacije će se zasnivati na učinku po indikatorima za svaki kurs i operativni aspekt IQAS-a. Ovaj proces pregleda klastera treba da olakša međuklastersku analizu i unapređenje svih programa unutar određenog klastera.
 - Evaluacije će se zasnivati na istim dimenzijama i kriterijumima kao i u aktuelnom postupku akreditacije, u skladu sa ESG-om, sa detaljnijom evaluacijom i procenom dizajna programa koji su pridruženi svakom klasteru (trenutna dimenzija akreditacije 1: „Kvalitet programa”).
 - Fokus na programe i/ili dimenzije koje su, tokom prethodne analize indikatora povezanih sa praćenjem, pokazale potrebu za posebnom pažnjom (na primer, kursevi sa niskim vrednostima indikatora).
 - U slučaju zajedničkih međunarodnih programa gde je koordinator sa univerziteta u Kataloniji, prednost će imati spoljašnja evaluacija kojom upravlja sama AQU Katalonija.

4.5.2.2 Putanja 2

Putanja 2 omogućava ustanovi da akredituje određene programe putem akreditacije na međunarodnom nivou kojom upravlja AQU Katalonija ili druga agencija registrovana u EQAR-u.

AQU Katalonija će priznati povoljnu recenziju/akreditaciju ako su kriterijumi obezbeđenja kvaliteta programa zasnovani na ESG standardima.

4.5.2.3 Putanja 3

Putanja 3, koja nudi mogućnost akreditacije prema važećim propisima u Španiji, je putanja koja će u budućnosti verovatno postati dominantna. Njena svrha je da smanji obim obezbeđenja kvaliteta fokusirajući se na Sistem interne garancije kvaliteta (IQAS) i samo na nekoliko programa koje fakultet nudi.

Fakultet može da se prijavi za institucionalnu akreditaciju koja će važiti 5 godina nakon akreditacije najmanje 50% svojih programa putem bilo koje od prethodno pomenutih putanja i sertifikacije svog IQAS. Na ovaj način, svi kursevi fakulteta će biti automatski akreditovani na period od 5 godina.

Obnova institucionalne akreditacije se više neće vršiti na osnovu svake pojedinačne vrste diplome, već na institucionalnom nivou i u pogledu prikladnosti postupaka obezbeđenja kvaliteta koji se koriste za programe koje fakultet nudi i za rezultate programa. AQU Katalonije će razviti odgovarajuću metodologiju za akreditaciju onda kada regulatorni okvir koji to uređuje bude konačno uspostavljen (čeka se odobrenje protokola za obezbeđenje kvaliteta od strane španskog Ministarstva obrazovanja).

4.6. NOK

Španski okvir kvalifikacija za visoko obrazovanje je objavljen u Kraljevskom dekretu KD 1027/2011 i obavezujući je (Prilog 8). KD 96/2014 uvodi određene izmene zbog promena u zakonodavnom okviru za visoko obrazovanje u Španiji. Ovaj okvir je u Španiji poznat kao MECES (*Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior* – Španski okvir ocenjivanja za visoko obrazovanje).

Španski okvir ocenjivanja za visoko obrazovanje ima 4 nivoa zasnovana na „Dablinskim deskriptorima“, razvijenim od strane „Joint Quality Initiative“ (neformalna mreža ministarstava i agencija za obezbeđenje kvaliteta iz Austrije, Belgije, Danske, Nemačke, Irske, Italije, Holandije, Norveške, Španije, Švedske, Švajcarske i Velike Britanije). Ovi nivoi se sastoje od deskriptora ciklusa (ili „deskriptora nivoa“) predstavljenih 2003. godine i usvojenih 2005. godine kao Okvir kvalifikacija Evropskog prostora visokog obrazovanja.

MECES se odnosi na ESPB bodove i fokusira se na ishode učenja i nivoe kompetencija.

Sledeća tabela prikazuje Španski okvir kvalifikacija za visoko obrazovanje:

NIVOI		KVALIFIKACIJE
1	Viši tehničar	- Viši tehničar u stručnom obrazovanju - Viši tehničar u oblasti vajarstvih umetnosti i dizajna - Viši tehničar u obrazovanju u sportu

2	Diploma osnovnih studija	- Univerzitetska diploma osnovnih studija - Diploma osnovnih studija u umetnosti
3	Master	- Univerzitetska diploma master studija - Diploma master studija u umetnosti - Diploma osnovnih studija od najmanje 300 ESPB bodova, uključujući najmanje 60 ESPB bodova na master nivou
4	Doktorske studije	- Doktorske studije (PhD)

Specifikacije za svaki nivo su sledeće:

Nivo 1 (**viši tehničar**) Španskog okvira kvalifikacija za visoko obrazovanje odgovara nivou 5 Evropskog okvira kvalifikacija (EOK) i **kratkim ciklusom** QF-EHEA.

KRITERIJUMI NIVOA 1 PREMA CHE-QF IZ MECES (REORGANIZOVANI)	
Cilj	Diplomirani student će na ovom nivou imati široko znanje i veštine za visoko kvalifikovan rad i/ili dalje učenje.
Znanja	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - pokazati stručnost u profesionalnoj ili studijskoj oblasti uz kritičko razumevanje integracije i prenosa znanja, kao i razvoj kreativnosti, inicijative i preduzetništva.
Veštine	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - imati sposobnost da analiziraju informacije potrebne za evaluaciju i reagovanje na očekivane i neočekivane situacije tražeći informisana, kreativna i inovativna rešenja unutar oblasti studija ili profesije; - moći da predstave svoje znanje, ideje, veštine i aktivnosti u profesionalnim kontekstima kolegama, nadređenima, klijentima i osobama odgovornim za njih.
Kompetencije	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - implementirati i integrisati svoje umetničko, tehnološko ili sportsko znanje u definisanju i razvoju radnih procedura u umetničkom ili drugom radnom okruženju, samostalno i sa odgovornošću za koordinaciju i nadzor tehničkog rada; - imati potrebne strategije za samostalno napredovanje u obuci sa zrelošću za inovaciju u implementaciji i za napredovanje u učenju i obuci na višim nivoima.

Nivo 2 (diploma osnovnih studija) Španskog okvira kvalifikacija za visoko obrazovanje odgovara nivou 6 Evropskog okvira kvalifikacija (EOK) i **prvom ciklusom** QF-EHEA.

KRITERIJUMI NIVOA 2 PREMA CHE-QF IZ MECES (REORGANIZOVANI)

Cilj	Diplomirani student će na ovom nivou imati široko znanje i veštine za visoko kvalifikovan rad i/ili dalje učenje.
Znanja	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - steći napredno znanje i pokazati razumevanje teoretskih i praktičnih aspekata i metodologije rada u svojoj oblasti studija, do granica savremenog znanja.
Veštine	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - moći, kroz razvijene argumente ili postupke i uz njihovu podršku, da primene svoje znanje, razumevanje i veštine u rešavanju kompleksnih ili stručnih i specijalizovanih radnih okruženja koja zahtevaju upotrebu kreativnih i inovativnih ideja; - imati sposobnost da prikupe i interpretiraju podatke i informacije na osnovu kojih će doneti zaključke, uključujući, kada je to potrebno, razmišljanja o društvenoj i etičkoj odgovornosti u vezi sa predloženim rešenjima u svojoj oblasti; - moći da se nose sa kompleksnim situacijama ili situacijama koje zahtevaju razvoj novih rešenja u akademskim i radnim ili stručnim aspektima svoje oblasti studija.
Kompetencije	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - imati sposobnost da komuniciraju sa svim vrstama publike (specijalizovane ili ne) jasno i precizno, prenoseći znanje, metodologije, ideje, probleme i rešenja u svojoj oblasti; - moći da identifikuju svoje potrebe za obukom u svojoj oblasti studija i radnom ili profesionalnom okruženju i da organizuju svoje učenje sa visokim stepenom autonomije u svim vrstama konteksta (strukturiranim ili ne).

Nivo 3 (master studije) Španskog okvira kvalifikacija za visoko obrazovanje odgovara nivou 7 Evropskog okvira kvalifikacija (EOK) i **drugom ciklusu** QF-EHEA.

KRITERIJUMI NIVOA 3 PREMA CHE-QF IZ MECES (REORGANIZOVANI)

Cilj	Diplomirani student će na ovom nivou imati specijalizovano znanje i veštine za istraživanje i/ili profesionalnu praksu i/ili dalje učenje.
-------------	--

Znanje	Diplomirani studenti će na ovom nivou imati stečeno napredno znanje i pokazati, u kontekstu naučnih i tehnoloških istraživanja ili u vrlo specijalizovanom području, detaljno i informisano razumevanje teoretskih i praktičnih aspekata metodologije i rada u jednoj ili više oblasti studija.
Veštine	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - moći da primene i integrišu svoje znanje i razumevanje uz pomoć jasne naučne i sposobnosti rešavanja problema u novim i nedefinisanim okruženjima, uključujući multidisciplinarnе kontekste kako za istraživače, tako i za visoko kvalifikovane stručnjake; - moći da procene i izaberu odgovarajuću naučnu teoriju i preciznu metodologiju iz svojih oblasti studija kako bi iznosili mišljenja sa nepotpunim ili ograničenim informacijama, uključujući, kada je to potrebno, razmišljanja o društvenoj i etičkoj odgovornosti u vezi sa predloženim rešenjima u svakom od datih slučajeva; - moći da predviđaju i kontrolišu evoluciju složenih situacija razvijanjem novih i inovativnih radnih metodologija prilagođenih specifičnom naučnom, tehnološkom ili stručnom istraživačkom polju, obično multidisciplinarnom, u kojem se aktivnost odvija.
Kompetencije	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - umeti jasno i nedvosmisleno da prenesu rezultate iz nauke i tehnologije ili iz oblasti naprednih istraživanja, kao i najvažnije osnovne rezultate, kako stručnoj tako i opštoj populaciji; - imati dovoljno razvijenu autonomiju za učešće u istraživačkim projektima i naučnim i tehnološkim saradnjama u svom domenu, u interdisciplinarnim kontekstima i, gde je to adekvatno, sa visokim komponentama prenosa znanja; - moći da preuzmu odgovornost za sopstveni lični razvoj i specijalizaciju u jednoj ili više oblasti studija.

Nivo 4 (doktorske studije) Španskog okvira kvalifikacija za visoko obrazovanje odgovara nivou 8 Evropskog okvira kvalifikacija (EOK) i **trećem ciklusu** QF-EHEA.

KRITERIJUMI NIVOA 4 PREMA CHE-QF IZ MECES (REORGANIZOVANI)

Cilj	Diplomirani student će na ovom nivou demonstrirati sistematsko i kritičko razumevanje složene oblasti učenja i specijalizovane istraživačke veštine za unapređenje učenja i/ili profesionalne prakse.
Znanja	Diplomirani studenti su na ovom nivou: - stekli napredno znanje na krajnjim granicama informacija i, u kontekstu međunarodno priznate naučne istraživanja, pokazali temeljno, detaljno razumevanje zasnovano na teoretskim i praktičnim aspektima naučne metodologije u jednom ili više istraživačkih područja.
Veštine	Diplomirani studenti na ovom nivou: - pokazuju da mogu da osmisle istraživački projekat sa kojim će sprovesti kritičku analizu i evaluaciju novih situacija, dati svoj doprinos, primeniti znanje i metodologiju u sintezi novih i složenih ideja koje omogućavaju dublje razumevanje istraživačkog konteksta u kojem rade; - daju originalan i značajan doprinos naučnim istraživanjima u svom području znanja, a međunarodna naučna zajednica je ovaj doprinos priznala kao takav; - demonstriraju u svom specifičnom naučnom kontekstu da mogu da unaprede kulturne, socijalne i tehnološke aspekte i podstiču inovacije u svim oblastima društva zasnovanog na znanju.
Kompetencije	Diplomirani studenti će na ovom nivou: - pokazati da mogu da razvijaju svoje istraživačke aktivnosti pokazujući odgovornost i naučni integritet; - razviti dovoljnu autonomiju za upravljanje i vođenje timova i inovativnih istraživačkih projekata, kao i naučnih, nacionalnih ili međunarodnih saradnji u svom području, u multidisciplinarnim kontekstima i, gde je to primenjivo, sa visokom komponentom transfera znanja; - dokazati svoje sposobnosti za učešće u naučnim raspravama koje se odvijaju na međunarodnom nivou u oblasti znanja i za širenje rezultata svojih istraživanja svim vrstama publike.

4.7 Uvođenje mikrokredencijala u visoko obrazovanje

Uvođenje mikrokredencijala u Španiji se odvija veoma sporo. Postoji opšti konsenzus o važnosti njihovog razvoja, a izrađeni su i neki dokumenti koji razmatraju izazove u vezi sa njihovom primenom, ali praktična iskustva gotovo da ne postoje. Nedostatak jasne definicije i okvira za razvoj mikrokredencijala u Španiji jedan je od glavnih razloga ovako sporog napretka.

Kratki obrazovni programi (Short Learning Programmes – SLP) predstavljaju jedno od najefikasnijih rešenja za ove probleme. SLP-ovi igraju ključnu ulogu u povezivanju obrazovanja i stručne obuke i promovišu celoživotno učenje. SLP-ovi bi trebalo da budu povezani sa mikrokredencijalima, procenom rezultata učenja nakon završetka SLP-a. U septembru 2020. godine, Španska nacionalna agencija za procenu kvaliteta i akreditaciju (ANECA) je objavila Izjavu o SLP-ovima i njihovom priznavanju kako bi pružila savetodavnu podršku u vezi sa obezbeđenjem kvaliteta na španskim univerzitetima. Izjava pokriva sve vrste visokoškolskog obrazovanja, uključujući nastavu uživo, kombinovanu nastavu ili obrazovanje koje je u potpunosti na daljinu, kao i procedure obezbeđenja kvaliteta bez obzira na ustanovu ili fokus programa. Izjava naglašava potrebu za fleksibilnim alatima obezbeđenja kvaliteta kako bi se obezbedila efikasnost kursa i kvalitet akademskih resursa i nastavnika. Takođe, izjava ističe važnost agencija za obezbeđenje i kontrolu kvaliteta u postavljanju smernica koje pomažu univerzitetima u očuvanju kvaliteta SLP-ova i priznavanjem njihovih akreditiva. Upravljanje programima razmene studenata unutar Međunarodnog sistema kvalifikacija visokoškolskih ustanova pruža trenutni okvir za upravljanje kvalitetom na institucionalnom nivou. To uključuje usklađenost sa internim mehanizmima obezbeđenja kvaliteta, sprovođenje sadržajne nastave od strane kvalifikovanih akademskih radnika, tehničku i komunikacionu podršku, pravedne sisteme ocenjivanja, sigurnu identifikaciju studenata, dodeljivanje ESPB bodova, jasno dodeljivanje SLP-ova na određenim nivoima unutar Nacionalnog okvira kvalifikacija, identifikaciju tela koje dodeljuje kredencijal i prirodu i lokaciju registra ili arhive u kojoj se čuvaju podaci o kredencijalima i studentima. Glavni problem je što svaki univerzitet mikrokredencijale naziva različitim terminima, što za autore izveštaja rezultate čini vrlo nepouzdanim. Odgovori su prikupljeni od 39 univerziteta (47% od ukupnog broja), od kojih je 30 sa državnih univerziteta (60%) i 9 sa privatnih univerziteta (27%). 69% univerziteta koji su odgovorili na pitanje saglasno je sa definicijom mikrokredencijala datom u Izveštaju. Međutim, 28% smatra da je ta definicija preširoka i da bi trebalo uključivati više podataka o vremenu učenja (mereno u satima ili, gde je to prikladno, u bodovima), kako se to odnosi na okvir kvalifikacija, format itd. Posebno je bilo važno za ANECA da sazna stepen implementacije mikrokredencijala u okviru španskog univerzitetskog sistema. U tom smislu, samo 12% univerziteta tvrdi da trenutno dodeljuju mikrokredencijale, pri čemu se jednak procenat odnosi na one koji ih dodeljuju u vezi sa modulima predmeta zvaničnih zvanja (6%) i na one koji dodeljuju mikrokredencijale koji se sastoje od

vlastitih i nezavisnih obrazovnih iskustava (6%). Sa svoje strane, 69% univerziteta koji su odgovorili na upitnik su izjavili da trenutno ne nude mikrokredencijale, ali rade na osmišljavanju strategije u očekivanju njihove implementacije. Samo 19% univerziteta učesnika u studiji navode da trenutno ne nude mikrokredencijale i ne planiraju njihovu implementaciju. Generalno, može se primetiti da su trenutno dostupni mikrokredencijali prvenstveno namenjeni studentima osnovnih i master studija, uz iste uslove pristupa kao i za upis na studije za zvaničnu špansku diplomu.

4.7.1 Pravni okvir mikrokredencijala

Najbitnija informacija u vezi sa mikrokredencijalima se pojavljuje u Kraljevskom dekretu 822/2021 (Član 37: Stalno obrazovanje), u delu koji razvija stalno obrazovanje kao oblik celoživotnog obrazovanja tokom života: *„Takođe, univerziteti mogu da nude sopstvene kurseve koji su kraći od 15 ESPB bodova koji mogu ili ne moraju da zahtevaju prethodnu univerzitetsku diplomu, u obliku mikrokredencijala ili mikromodula, koji omogućavaju sertifikaciju rezultata učenja vezanih za aktivnosti kratkoročne obuke”*. Ovakav oblik nastave se ne sme mešati sa kvalifikacijama koje nude centri za stručno obrazovanje na srednjem ili višem nivou. Novi Organski zakon za visoko obrazovanje koji je objavljen u martu 2023. godine u članu 7.1, gde su mikrokredencijali navedeni kao modalitet celoživotnog obrazovanja kaže: *„Celoživotno obrazovanje može da se odvija kroz različite nastavne modalitete, uključujući mikrokredencijale, mikromodule ili druge kratkoročne programe.”*

4.7.2 Sertifikacija mikrokredencijala

U okviru Konferencije rektora univerziteta u Španiji (CRUE) dogovoreno je da će se sertifikacija mikrokredencijala u Španiji sprovoditi putem EuroPASS-a. Elementi za koje se očekuje da budu uključeni u EuroPASS u vezi sa sertifikacijom mikrokredencijala su sledeći:

- Naziv mikrokredencijala;
- Univerzitet koji nudi univerzitetski mikrokredencijal;
- Teorijski obim u ESPB bodovima i satima;
- Praktični obim u ESPB bodovima i satima;
- Datum početka i završetka obrazovne aktivnosti;
- Način izvođenja nastave (uživo, na daljinu, hibridno);
- Nivo obrazovnog iskustva prema kvalifikacionim okvirima: prema Evropskom kvalifikacionom okviru (EOK) ili njegovim ekvivalentima sa Španskim kvalifikacionim okvirom za celoživotno učenje (CEFR) i Španskim kvalifikacionim okvirom za visoko obrazovanje (CEFR);
- Ishodi učenja i vrsta postignuća (opis postignuća učenja obuhvata sticanje jednog ili više ishoda učenja): znanja, veštine i kompetencije;

- Provera znanja (vrsta testova koji potvrđuju ishode učenja: primena veštine, prezentacija video zapisa, portfolio);
- Univerzitet koji izdaje sertifikat: naziv univerziteta, identifikacija pravog statusa i zemlja ili region izdavanja;
- Datum izdavanja;
- Identifikacija lica koje dobija sertifikat.

4.7.3 Princip sistema bodovanja u vezi sa mikrokredencijalima

Objavljivanjem KD 822/2021 je ustanovljen maksimum od 15 ESPB bodova za mikrokredencijale, čime je ograničeno ono što je prethodno ustanovljeno vodičem AQU Katalonija.

4.7.4 Obezbeđenje i kontrola kvaliteta mikrokredencijala

Jedino potpuno iskustvo u implementaciji mikrokredencijala u Španiji je sprovedeno u Kataloniji, u saradnji sa Autonomnom vladom Katalonije, AQU Katalonija i 12 univerziteta (državnih i privatnih) u katalonskom univerzitetskom sistemu. Ovo se dogodilo pre objavljivanja KD 822/2021 i Organskog zakona 2/2023 koji se odnosi na visoko obrazovanje.

Vlada Katalonije je učestvovala u projektu preko Sekretarijata za univerzitete i istraživanje, Katalonske javne službe za zapošljavanje i Katalonskog konzorcijuma za kontinuirano učenje. Kao rezultat toga, svi vladini akteri odgovorni za visoko obrazovanje, promociju zapošljavanja i celoživotno učenje su bili uključeni na način kakav do tada nije bio viđen u regionu.

U ovom projektu, SLP-ovi su definisani prema sledećim ključnim karakteristikama:

- pružalac usluga: univerziteti;
- na nivou 6 ili 7 prema Evropskom kvalifikacionom okviru;
- opseg bodova: između 4 i 30 ESPB;
- ESPB bodovi koji se steknu su prepoznatljivi u akreditovanim programima;
- zadovoljavaju potrebe tržišta rada;
- ciljna grupa: netradicionalni student.

Budući da zakonodavstvo u Španiji ne predviđa SLP unutar institucionalne akreditacije, razvijena je metodologija za njihovu akreditaciju. Glavne reference koje su razmatrane bile su ESG standardi i Vodič za preliminarnu akreditaciju zvaničnih univerzitetskih programa. Usaglašenost sa ESG standardima osigurava buduće priznanje programa akreditovanih od strane različitih evropskih visokoškolskih ustanova i mogućnost da kasnije budu registrovani u Bazi podataka o rezultatima spoljašnjeg obezbeđenja kvaliteta (DEQAR) koju vodi EQAR. U skladu sa tim uslovima, osmišljen je i vodič za (preliminarnu) akreditaciju SLP-ova, koji je

kasnije odobren od strane Institucionalne i programske komisije AQU Katalonije.

Dimenzije koje su dodate za akreditaciju kratkih obrazovnih programa (SPL) bile su sledeće:

- **Opis programa (povezan sa ESG 1.2: „Dizajn i odobravanje programa”).** Potrebno je dostaviti: detalje o ustanovi koja se prijavljuje, naziv SLP-a, povezanost programa sa stručnom specijalizacijom (profesionalna grupa i oblast prema regulatornoj klasifikaciji), ukupno trajanje programa u ESPB bodovima i format nastave (nastava uživo, kombinovana nastava ili nastava na daljinu).
- **Obrazloženje (povezano sa ESG 1.2: „Dizajn i odobravanje programa”).** Prihvaćeni su samo programi koji su potrebni tržištu rada. Potrebno je opisati identifikovane potrebe za obukom, ciljnu populaciju koja opravdava potrebu, izvršenu analizu i očekivane kratkoročne i srednjoročne izglede za zapošljavanje za obučene studente.
- **Cilj i ishodi učenja (povezano sa ESG 1.2: „Dizajn i odobravanje programa”).** Predlog treba da uključi pravilno definisan cilj obuke prema Nacionalnom okviru kvalifikacija koji je povezan sa Evropskim kvalifikacionim okvirom.
- **Obezbeđen pristup za studente, prijem i podrška studentima (povezano sa ESG 1.4.).** „Prijem studenata, napredovanje, priznavanje i sertifikacija”
- **Putanje pristupa su određene u skladu sa NOK nivoom koji je primenljiv na obuku.** Da bi pristupili programima obuke, studenti treba da imaju zvaničnu diplomu prvog stepena (EOK 6), diplomu drugog stepena (EOK 7), ili diplomu višeg tehničara (EOK 5) ili ekvivalentnu. Da bi pristupili programima obuke na nivou mastera, kandidati moraju da imaju zvaničnu diplomu prvog stepena (EOK 6) ili univerzitetsku diplomu drugog stepena (EOK 7) ili ekvivalentnu.
- **Planiranje (povezano sa ESG 1.3: „Učenje, nastava i ocenjivanje usmereni na studenta”).** Ustanova treba da definiše strukturu nastavnog programa. Raspored i distribucija modula programa u odnosu na ESPB moraju da omoguće studentima da postignu postavljene ciljeve obuke.
- **Nastavno i pomoćno osoblje (povezano sa ESG 1.5: „Nastavno osoblje”).** Studijski program mora da ima dovoljno brojno i adekvatno nastavno i pomoćno osoblje u skladu sa prirodom studijskog programa i brojem studenata. Oni moraju da imaju iskustvo i da su obučeni za postizanje ciljeva obuke i da ih je dovoljno, kao i da mogu da posvete dovoljno vremena ostvarivanju glavnih akademskih zadataka kao što su izvođenje modula i ocenjivanje, interakcija između studenata i nastavnika, upravljanje obukom itd.

- **Materijalni resursi i usluge (povezano sa ESG 1.6: „Resursi za učenje i podršku studentima”).** Materijalni resursi i usluge dostupni za obuku treba da budu odgovarajući za ciljeve obuke i metode nastave/učenja koje se planiraju. Treba precizirati: raspoloživa mesta za obuku u svakom modulu, opremu za svako područje obuke i resurse za format na daljinu ili kombinovani format, ako je potrebno. Infrastruktura dostupna centru za obuku i poslovnom prostoru mora da obezbedi univerzalni pristup za osobe sa invaliditetom i da uzme u obzir rodnu perspektivu.
- **Interni sistem obezbeđenja kvaliteta (povezano sa ESG 1.1: „Politika obezbeđenja kvaliteta”).** U skladu sa poverenjem koje društvo ulaže u autonomno upravljanje institucijama i transparentnošću koja se zahteva unutar okvira Evropskog prostora visokog obrazovanja, ustanove moraju da obezbede da njihovi postupci budu adekvatno usmereni na postizanje ciljeva povezanih sa programima i kursevima koje nude. Stoga, ustanove treba da imaju politike i interne sisteme obezbeđenja kvaliteta koji su formalizovani i javno dostupni.

Početne pretpostavke projekta bile su sledeće:

- SLP-ovi su vrsta kurseva (jedinica, modula itd.) u određenoj oblasti koji se fokusiraju na specifične potrebe društva i koji mogu da budu deo drugih, „širih” programa, to jest, diploma;
- mikrokredencijal je dokaz o postignutim obrazovnim ishodima koje student stiče nakon završetka SLP-a;
- SLP-ovi promovišu kontinuirani profesionalni razvoj i celoživotno učenje;
- SLP-ovi treba da pripadaju Katalonskom okviru kvalifikacija za visoko obrazovanje (nivoa 2 i 3) i Nacionalnom katalogu profesionalnih kvalifikacija (nivoa 4 i 5);
- nastavno opterećenje za SLP-ove treba da bude između 4 i 30 ESPB;
- SLP-ovi moraju da imaju ESPB bodove u okviru zvaničnih kvalifikacija;
- pružaoci SLP-ova su katalonski univerziteti;
- SLP-ovi mora da odgovaraju potrebama tržišta rada;
- ciljna grupa SLP-ova su netradicionalni studenti.

Projektom je istaknuto da prilikom kreiranja SLP-ova treba da se obrati pažnja na sledeće:

- opis programa;
- obrazloženje za njegovo kreiranje;
- interni sistem obezbeđenja kvaliteta;
- cilj i obrazovni ishodi;
- pristupačnost studentima i upis, kao i podrška studentima;

- planiranje;
- nastavno i pomoćno osoblje;
- materijalni resursi i usluge;
- očekivani rezultati.

Proces ocenjivanja se sastojao od prethodne evaluacije koju je sproveo *ad hoc* komitet, koji podnosi izveštaj sa predlogom posebnim komisijama za ocenjivanje. Nakon analize podnetih primedbi, komisije za ocenjivanje izdaju konačan izveštaj u smislu pozitivne ili negativne *ex-ante* ocene. Univerzitet može da podnese žalbu na ovu odluku Komisiji za žalbe AQU Katalonija u roku od mesec dana od dana obaveštavanja. I *ad hoc* komitet i komisije za ocenjivanje se formiraju od strane AQU Katalonija.

Sve članove *ad hoc* komisije za evaluaciju SLP-ova imenuje predsednik CAIP-a. U načelu, *ad hoc* komisija za evaluaciju predloga kratkih programa učenja ima sledeći sastav:

- Predsednik, po mogućnosti profesor, imenuje se iz redova osoba sa priznatim akademskim zaslugama;
- Najmanje jedan član akademske zajednice ili član akademske zajednice iz date programske oblasti;
- Najmanje dve osobe sa priznatom profesionalnom reputacijom;
- Najmanje jedan student uključen u konkretan SLP;
- Metodičar sa pravom glasa, ali bez prava odlučivanja, po mogućstvu imenovan iz redova tehničkog osoblja AQU Katalonija.

Kako bi se verifikovali programi osnovnih i master studija, CAIP je već uspostavio pet posebnih komisija za procenu (CEA) stalnog karaktera, za pet grana: Umetnost i humanističke nauke, Društvene i pravne nauke, Prirodne nauke, Zdravstvene nauke, Inženjering i arhitektura. CEA komisije su odgovorne za evaluaciju programa i ustanova unutar VSMA okvira i za proces verifikacije, nadzora, izmene i akreditacije. Njihova glavna funkcija je da ocene pogodnost i adekvatnost novog predloga programa koji su sačinile univerzitetske ustanove, kako bi Univerzitetski savet mogao da ih verifikuje.

Komisija za žalbe je odgovorna za rešavanje žalbi koje se podnose u procesima evaluacije. Da bi rešila žalbe, Komisija mora da ima ekspertske izveštaje iz oblasti PCD-ova koji su predmet žalbe, po mogućstvu van univerzitetskog sistema Katalonije.

Svi izveštaji o evaluaciji su objavljeni na portalu AQU Katalonija (<http://estudis.aqu.cat/informes>) i kasnije u Bazi podataka o rezultatima spoljašnjeg obezbeđenja kvaliteta (DEQAR). Kada ocenjivana aktivnost obuke dobije povoljan izveštaj o preliminarnoj akreditaciji, AQU Katalonija će izdati oznaku kvaliteta sa jedin-

stvenim brojem koji važi šest godina. Nakon što program bude akreditovan, mora da se revidira najmanje svake šeste godine pod istim odrednicama. Praćenje je obavezno, ali za ustanovu to predstavlja interni proces.

Ceo proces koji predlažu smernice je validiran 2020. godine ocenjivanjem različitih programa. Svi evaluirani programi su se fokusirali na digitalni sektor. Saradnici u evaluaciji su bili Sekretarijat za univerzitete i istraživanje, Katalonska javna služba za zapošljavanje (SOC) i Konzorcijum za celoživotno učenje u Kataloniji. Takođe, stigla je i podrška od strane „Barcelona Digital Talent Alliance”, koja uključuje, između ostalih, „Mobile World Capital, Barcelona”.

Projekat je ocenio sedam kratkih obrazovnih programa (SLP) povezanih sa poljem informacionih i komunikacionih tehnologija, koji se izvode na različitim univerzitetima u Kataloniji:

- Android mobilni „developer”;
- „Cloud Deployer”;
- CRM konsultant;
- Stručnjak za podatke;
- „Front-end developer”;
- „Java back-end web-developer”;
- „Open-source back-end web-developer”.

Devet univerziteta iz katalonskog univerzitetskog sistema je učestvovalo u ovom pilot projektu. Svaki program je imao iste sadržaje u različitim ustanovama, ali je način sprovođenja mogao da bude različit, a svi su ocenjeni odvojeno. Ovo je rezultiralo sa ukupno 34 ocenjena programa (**Slika 6**).

Kratki obrazovni program	Univerziteti								
	UAB	UdG	UdL	UOC	UPC	UPF	URL	URV	UVic
Java Back End Web Developer	●					●	●		
Open Source Back End Web Developer	●						●		●
Front End Developer	●		●	●	●	●	●	●	●
Android Mobile Developer	●		●	●	●		●	●	●
Consultor CRM	●	●			●				
Cloud Deployer	●			●	●	●	●		
Data Scientist	●	●		●		●	●		
UKUPNO	7	2	2	4	4	4	6	2	3

Slika 6. Spisak SLP-ova u oblasti informacionih i komunikacionih tehnologija ocenjenih tokom 2020. godine (UAB: Universitat Autònoma de Barcelona; UdG: Universitat de Girona, UdL: Universitat de Lleida, UOC: Universitat Oberta de Catalunya, UPC: Universitat Politècnica de Catalunya, UPF: Universitat Pompeu Fabra; URV: Universitat Rovira i Virgili; UVIC-UCC: Universitat de Vic).

Prema Martiju Kasadesusu, Ester Huertas i Karmeni Edo²⁷, koji su analizirali rezultate iskustva, glavni zaključci evaluacije iz 2020. godine su bili:

Za:

- Kratki obrazovni programi (SLP) su veoma koristan alat za unapređenje obuke sa vrlo bliskom vezom sa određenim stručnim sektorom;
- Saradnja između stručnih tela i univerziteta je ključna prednost;
- Drugi sektori pokazuju interesovanje za predloženi model;
- Svi učesnici su smatrali da je veoma korisno akreditovati SLP-ove preko agencije registrovane u EQAR-u;
- Predložene dimenzije su dobro prihvaćene, posebno treća, „Ciljevi i ishodi učenja“;
- Potpuno usklađivanje sa međunarodnim standardima.

Protiv:

- Prekomerna birokratija koja je uključena u proceduru akreditacije pojedinačnih programa;
- Metod upisa na SLP-ove se vidi kao izvor problema. Ako se, prema predviđenim standardima, od studenata zahteva da imaju niži nivo obrazovanja (na primer, ne mogu da se upišu na nivo 7 EOK ili master program ako nemaju EOK nivo 6), to predstavlja ograničenje koje otežava upis za stručna lica kojima je potrebna prekvalifikacija, a koji nemaju prethodne univerzitetske diplome;
- Takođe, postoje nesuglasice oko standarda 6, „Nastavno i pomoćno osoblje“, posebno u definisanju balansa između akademskog i stručnog u studijskim programima. Dok univerziteti organizuju programe sa snažnom akademskom komponentom, koje uglavnom predaju nastavnici sa punim radnim vremenom i istraživači, stručni sektor traži veće angažovanje stručnjaka iz datog sektora.

4.7.5 Mikrokredencijali i Nacionalni okvir kvalifikacija

U Španiji, informacije o odgovarajućem nivou mikrokredencijala (SLP-a) u Nacionalnom okviru kvalifikacija su obavezne i pružalac mikrokredencijala mora da ih detaljno prikaže u njegovom opisu.

27 Casadesus, M., Huertas, E., i Edo, C. (2023). A European perspective on accrediting short learning programs: First experiences are out. *Industry and Higher Education* [Evropska perspektiva akreditacije kratkih obrazovnih programa: Prva iskustva su dostupna. *Privreda i visoko obrazovanje*], 37(3), 433-442. <https://doi.org/10.1177/0950422221132129>

5. SMERNICE ZA PRIMENU MIKROKREDENCIJALA U VISOKOM OBRAZOVANJU

Mikrokredencijali: šta, zašto, kako?

Postoji mnoštvo definicija mikrokredencijala, ali se ove Smernice oslanjaju na definiciju koju je predložila Evropska komisija, zajedno sa mrežom uključenom u projekat MICROBOL:



„Mikrokredencijal predstavlja zapis o ishodima učenja koje je pojedinac steкао nakon malog obima obrazovanja. Ovi ishodi učenja se ocenjuju u skladu sa transparentnim i jasno definisanim standardima. Kursevi/programi koji vode do mikrokredencijala su osmišljeni kako bi pojedincu pružili specifična znanja, veštine i kompetencije koje odgovaraju društvenim, ličnim, kulturnim ili potrebama tržišta rada. Mikrokredencijal pripada pojedincu, može se deliti (...digitalno sa poslodavcima, obrazovnim institucijama ili na profesionalnim platformama) i prenosiv je (tj. priznat u različitim kontekstima i platformama što omogućava dokazivanje ovako stečenih znanja i veština bez obzira na to gde su stečeni). Može da bude samostalan ili se može kombinovati sa većim kvalifikacijama. Mikrokredencijali su podržani sistemom obezbeđenja kvaliteta prema dogovorenim standardima u relevantnom sektoru ili oblasti aktivnosti.”²⁸

Druga definicija se fokusira na mikrokredencijale kao kurs ili program u visokom obrazovanju i na primenu bolonjskih alata kako bi se podstakla integracija u Evropski prostor visokog obrazovanja.

²⁸ European Commission (2021). Proposal for a council recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability [Predlog preporuke Saveta o evropskom pristupu mikrokredencijalima za celoživotno učenje i zapošljivost]. Evropska komisija. Brisel. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0770>

„Mikrokredencijal je mali obim obrazovanja sertifikovan kvalifikacijom. U kontekstu EHEA, može da ga ponudi visokoškolska ustanova ili ga može priznati korišćenjem procedura priznavanja u skladu sa Lisabonskom konvencijom o priznavanju ili priznavanjem prethodnog učenja, gde je to primenjivo. Mikrokredencijal je osmišljen kako bi studentu pružio specifična znanja, veštine ili kompetencije koje odgovaraju društvenim, ličnim, kulturnim ili potrebama tržišta rada. Mikrokredencijali imaju eksplicitno definisane ishode učenja na nivou QF-EHEA/NQF, naznačeni obim u ESPB bodovima, metode i kriterijume ocenjivanja (...karakteristične za visoko obrazovanje), i podležu obezbeđenju kvaliteta u skladu sa ESG standardima i principima.”²⁹

Mikrokredencijali su važni jer nude fleksibilan način učenja:

- **Platforme za učenje na daljinu:** Mnogi mikrokredencijali se nude putem platformi za obrazovanje na daljinu, koje sarađuju sa visokoškolskim ustanovama ili stručnjacima iz datih oblasti kako bi osmislile i ponudile programe mikrokredencijala. Učenici/studenti mogu da steknu mikrokredencijale potpuno na daljinu (tj. da na daljinu pristupe kursevima, da polažu ispite ili izvode projekte).
- **Visokoškolske ustanove:** Univerziteti, fakulteti i stručne škole mogu da nude mikrokredencijale kao deo svojih programa kontinuiranog obrazovanja ili profesionalnog razvoja. Ovi mikrokredencijali se nude na daljinu, na licu mesta ili u hibridnom obliku, u zavisnosti od pružaoca mikrokredencijala. VŠU kreiraju kurseve koji se fokusiraju na specifične veštine ili kompetencije za koje se nakon uspešnog završetka dodeljuju mikrokredencijali.
- **Poslodavci i organizacije:** Neke kompanije kreiraju svoje mikrokredencijale kako bi se bavile konkretnim nedostacima veština u redovima svojih zaposlenih. Ovi interno razvijeni mikrokredencijali su prilagođeni potrebama organizacije i zaposleni mogu da ih steknu kroz obuke i ocenjivanja znanja.
- **Privredna udruženja:** Strukovna ili industrijska udruženja mogu da razvijaju mikrokredencijale kako bi zadovoljila potrebe svojih članova. Ovi mikrokredencijali se često fokusiraju na specijalizovane veštine ili znanja relevantna za određenu privrednu granu i imaju za cilj unapređenje stručnosti profesionalaca.
- **Modeli saradnje:** Organizacije mogu da sarađuju sa visokoškolskim ustanovama na kreiranju i ponudi mikrokredencijala. Na primer, tehnološka kompanija može da udruži snage sa univerzitetom kako bi kreirala mikrokredencijale iz oblasti razvoja softvera.
- **Akumulativni mikrokredencijali:** Mikrokredencijali su ponekad osmišljeni kao akumulativni, što znači da učenici/studenti mogu da steknu više mikrokredencijala koji se kasnije mogu kombinovati u višu kvalifikaciju ili diplomu, omogućavajući fleksibilan i prilagodljiv obrazovni put.

29 Lantero, L., Finocchietti, C., & Petrucci, E. (2021). Micro-credentials and Bologna key commitments: State of play in the European higher education area [Mikrokredencijali i ključne obaveze Bolonjskog procesa: Stanje u Evropskom prostoru visokog obrazovanja]. https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/02/Microbol_State-of-play-of-MCs-in-the-EHEA.pdf

- Ocena zasnovana na kompetencijama: Mikrokredencijali često stavljaju akcenat na ocenu zasnovanu na kompetencijama, umesto na tradicionalne ispite. Učenici/studenti mogu da budu u obavezi da završe projekte, praktične demonstracije ili zadatke iz realnog sveta kako bi pokazali svoje sposobnosti.
- Digitalne značke ili sertifikati: Mikrokredencijali su obično predstavljeni digitalnim značkama ili sertifikatima koje učenici mogu da dodaju svojim biografijama, na „LinkedIn” profilima ili drugim platformama kako bi pokazali svoja postignuća.
- Samostalno učenje: Mnogi mikrokredencijali su ponuđeni u formatu samostalnog učenja, što omogućava učenicima da započnu i završe kurseve kada im to odgovara.

5.1 Nadogradnja iskustva iz Srbije, Nemačke, Austrije i Španije

Pre nego što se pristupi raspravi o smernicama, važno je naglasiti ulogu svih aktera uključenih u implementaciju mikrokredencijala u visokom obrazovanju:

1	Visokoškolske ustanove	Administracija donosi odluke o usvajanju mikrokredencijala, raspoređuje resurse i uspostavlja politike. Fakultet osmišljava, razvija i realizuje programe mikrokredencijala.
2	Studenti	Pružaju povratne informacije za uspešnu implementaciju programa mikrokredencijala kao krajnji korisnici mikrokredencijala.
3	Privreda i poslodavci	Privredna udruženja koja predstavljaju određene privredne grane učestvuju u oblikovanju sadržaja i zahteva mikrokredencijala kako bi odgovorili na potrebe privrede.
4	Akreditaciona tela	Odgovorna su za evaluaciju i odobravanje mikrokredencijala. Njihovo odobrenje može da podigne kredibilitet mikrokredencijala.
5	Pružaoци tehnoloških rešenja	Kompanije za obrazovne usluge visoke tehnologije (EdTech) obezbeđuju platforme i alate za kreiranje, isporuku i upravljanje mikrokredencijalima.
6	Vlada i donosioci politika	Regulatorna tela i formulacija politika.

5.1. Analiza prakse implementacije mikrokredencijala u zemljama iz kojih su partneri na projektu, sa listom primera dobre prakse (**Lista primera dobre prakse data je u Dodatku 9.**)

Ne iznenađuje što sve zemlje iz kojih dolaze partneri dele mnoge sličnosti u pogledu strukture i organizacije visokog obrazovanja – na kraju krajeva, sve pripadaju QF-EHEA i dele iste ESG principe. Međutim, postoje i određene razlike. Prvo, Srbija je jedina među četiri partnerske zemlje koja još uvek nije razvila mikrokredencijale. Drugo, iako mikrokredencijali postoje u Austriji, Nemačkoj i Španiji, njihova implementacija u visokom obrazovanju se značajno razlikuje. Na primer, čini se da je u Kataloniji, ali ne i u celoj Španiji, sistem obezbeđenja kvaliteta za mikrokredencijale učinio najveći iskorak zahvaljujući naporima Agencije za obezbeđenja kvaliteta Katalonije. U Austriji, sistem obezbeđenja kvaliteta za mikrokredencijale je u fazi razvoja i za sada je definisan samo u obliku stava Ministarstva prosvete i izjava austrijske Radne grupe za mikrokredencijale. Zanimljivo je napomenuti da, prema mišljenju radne grupe, mikrokredencijali ne bi trebalo da budu pridodati NOK zbog niskog obima uloženog rada, što je u direktnom raskoraku sa stavom Evropske komisije u vezi sa ovim pitanjem. Na kraju, nemačko tržište visokog obrazovanja je još uvek prilično rezervisano u ovoj oblasti, barem u domenu državnih univerziteta. Iako Nemačka konferencija rektora generalno preporučuje da visokoškolske ustanove proaktivno pristupe pitanju mikrokredencijala, njihova moguća polja primene su još uvek vrlo ograničena. Pored toga, Nemačka konferencija rektora ne vidi dodatnu vrednost u integraciji mikrodiploma u redovne akademske programe, dok je Savezni savet zauzeo stav da mikrokredencijali i mikrodiplome ne bi trebalo da vode slabljenju ili zameni inicijalnog obrazovanja, visokog obrazovanja, strukovnog obrazovanja i obuke ili tradicionalnih kvalifikacija. Stoga se može reći, osim u slučaju Katalonije, da prakse implementacije mikrokredencijala u partnerskim zemljama generalno dele slične slabosti, kao što su nedostatak odgovarajućeg pravnog okvira, nedostatak inicijative za mikrokredencijale u državnom visokom obrazovanju u poređenju sa privatnim VŠU, ili nedostatak formalnog ocenjivanja postignuća stečenih postignuća, i sa mnogim pitanjima koja još uvek nisu rešena, kao što su pitanja o telima za obezbeđenje kvaliteta i procedurama ili povezanost sa NOK.

5.2. Analiza pravnog okvira u zemljama iz kojih su partneri na projektu, sa predlogom za najbolji zakonodavni model

Pravni, regulatorni i institucionalni okvir				
Elementi	Srbija	Austrija	Španija	Nemačka
Pravni okvir u vezi sa MC	Nepostoji	Regulisan zakonima o visokom obrazovanju	Integrisan u celoživotno učenje	Integrisan u zakone o visokom obrazovanju i kontinuiranoj edukaciji
Zakoni o visokom obrazovanju	✓	✓	✓	✓
Institucionalni okviri visokog obrazovanja	✓	✓	✓	✓
Tela za obezbeđenje i kontrolu kvaliteta i akreditaciju u visokom obrazovanju	✓	✓	✓	✓
Profesionalne agencije ili nacionalni saveti/veća koja se bave visokim obrazovanjem	✓	✓	✓	✓

Postoje različiti nacionalni zakoni koji regulišu programe visokog obrazovanja unutar EU. Primeri uključuju Zakon o visokom obrazovanju (Srbija), Zakon o univerzitetima iz 2002. godine (Austrija), zakone saveznih država (Nemačka), Organski zakon o univerzitetima (Španija):

Iako ovi zakoni služe kao regulatorni okviri za programe visokog obrazovanja, čini se da ne sadrže smernice o tome kako mikrokredencijali mogu da se integrišu u visoko obrazovanje. U tom smislu, ovaj Projekat preporučuje sledeće kriterijume ključne za razvijanje dobrog zakonodavnog modela mikrokredencijala:

- Odgovarajuću nacionalnu ili sistemsku inicijativu za politiku koja će stvoriti zajednički prihvaćenu definiciju mikrokredencijala, standardne elemente za opisivanje mikrokredencijala i principe za kreiranje i izdavanje mikrokredencijala. Na primer, Evropski okvir za mikrokredencijale;
- Reviziju EOK/NOK kako bi obuhvatili mikrokredencijale;
- Odgovarajuću nacionalnu ili sistemsku inicijativu koja omogućava priznavanje prethodnog učenja, uključujući pravo učenika/studenta da zahteva validaciju i/ili ocenjivanje prethodno stečenog formalnog ili neformalnog učenja za priznanje u svrhu zapošljavanja ili daljeg obrazovanja (ETF, 2022).

Osnova politike za integraciju mikrokredencijala u zakone o visokom obrazovanju bi mogla da bude povezana sa posebnim mogućnostima finansiranja. S obzirom na to da je finansiranje ključna motivacija, visokoškolske ustanove, nacionalne vlade i Evropska komisija mogli bi da integrišu mikrokredencijale u zakone o visokom obrazovanju podstičući univerzitete da nude mikrokredencijale pod uslovom da se poštuju politike i uslovi finansijera. Na primer, 2019. godine, Komisija

za tercijarno obrazovanje Novog Zelanda je uvela sistem javnog finansiranja za mikrokredencijale, što znači da su sve visokoškolske ustanove na Novom Zelandu kvalifikovane da se prijave za finansiranje mikrokredencijala kako bi im pomogli u realizaciji njihovih programa (Beirne i saradnici, 2020). Agencije za finansiranje će morati da razmotre raspodelu odgovarajućih resursa za pospešivanje implementacije mikrokredencijala. Takođe, one će biti u obavezi da promovišu implementaciju mikrokredencijala u visokom obrazovanju putem mehanizama finansiranja.

Na kraju, uzimajući u obzir novi Organski zakon o univerzitetskom sistemu u Španiji, koji priznaje mikrokredencijale kao modalitet doživotnog učenja, mikrokredencijali bi mogli da budu integrisani u okvir doživotnog učenja.

5.3. Analiza prakse sertifikacije mikrokredencijala i dodeljivanja ESPB bodova u zemljama iz kojih su partneri na projektu, sa predlogom najboljeg modela sertifikacije i dodeljivanja bodova

Sertifikat mikrokredencijala i dodatak uz sertifikat treba da sadrže barem sledeće elemente:

- identifikacija učenika;
- naziv mikrokredencijala;
- vrsta mikrokredencijala (deo akreditovanog kurikuluma, dodatno obrazovanje itd.);
- identifikacija izdavaoca (naziv kompanije/ustanove, adresa itd., uključujući status, npr. javna ustanova, privatni pružalac usluga itd.);
- status akreditacije izdavaoca (institucionalna akreditacija, akreditacija kurikuluma, akreditacija kursa, bez akreditacije);
- datum izdavanja;
- opterećenje izraženo u ESPB bodovima;
- nivo EOK i/ili NOKS (i ciklus studija, ako je primenjivo);
- ishodi učenja;
- preduslovi potrebni za upis;
- oblik učešća u aktivnosti učenja (na daljinu, prisustvo uživo ili kombinovano, volontiranje, radno iskustvo);
- vrsta ocenjivanja i sistem dodele ocena (testiranje, primena veštine, portfolio, priznavanje prethodnog učenja, itd.);
- mogućnosti integracije/akumulacije/kombinovanja (samostalan, nezavisan mikrokredencijal/integrisan, kompatibilan prema drugom kvalifikacionom nivou);
- dodatne informacije.

Kada je reč o ESPB bodovima, postoji konsenzus da oni olakšavaju priznavanje mikrokredencijala, naročito kada ishodi učenja mogu da se koriste kao uslov za pristup visokom obrazovanju. U skladu sa Evropskim pristupom mikrokreden-

cijalima, ovaj projekat preporučuje da se mikrokredencijali u visokom obrazovanju vrednuju kroz ESPB bodove bez obzira na pružaoca obuke, a sve u cilju priznavanja.

Trenutno ne postoji jedinstveno mišljenje o rasponu ESPB bodova za mikrokredencijale: u izveštajima i literaturi najčešće se pominje raspon od 1 do 30 ESPB. *Rezultati projekta „MICROGUIDE” snažno ukazuju da bi odgovarajući raspon za dodelu ESPB bodova mikrokredencijalima trebalo da bude od 1 do 15 ESPB, na osnovu sledećih ključnih tačaka:*

Odnos između vremena realizacije mikrokredencijala i dodeljivanja ESPB bodova – Mikrokredencijali su obično osmišljeni za zaposlena lica koja ne mogu svakodnevno da prisustvuju nastavi tokom dužeg perioda. Na primer, ako 1 ESPB bod predstavlja 30 sati rada, onda 15 ESPB bodova odgovara ukupno 450 sati. Ovaj ukupni rad uključuje kako nastavu, tako i samostalno učenje (npr. priprema za ispite). Ako pretpostavimo da je odnos nastave i učenja 70:30 (a koji se često koristi u praksi), komponenta nastave takvih mikrokredencijala bi iznosila 315 sati. To je otprilike 8 nedelja nastave, sa po 8 sati dnevno od ponedeljka do petka, što odražava radnu nedelju od 40 sati.

Osoba koja je zaposlena ne može da ispuni ove zahteve – racionalno je da će tokom radnih dana moći da odvoji najviše do 2 sata za nastavu na daljinu, dok će tokom vikenda moći da odvoji najviše 4–6 sati dnevno za „online” ili nastavu uživo, što nedeljno čini oko 20 sati. Na ovaj način, nastavni deo mikrokredencijala od 15 ESPB bodova traje otprilike 16 nedelja (tj. 4 meseca). Prema istoj logici, ako se doda još 7 nedelja samostalnog učenja, potrebno je oko 6 meseci da se takvi mikrokredencijali uspešno završe. Štaviše, ovde izračunati slučaj je idealizovan i ne uzima u obzir praznike, godišnje odmore, moguće bolesti itd., što povećava stvarno vreme realizacije ovakvog mikrokredencijala na najmanje 8 meseci.

Odnos prema slobodnom vremenu studenata (učenika)/nastavnika – Prethodni proračun nije uzeo u obzir da su mikrokredencijali prvenstveno namenjeni sticanju veština, što zahteva značajni obim nastave uživo. Ovo predstavlja izazove u vezi sa vremenskim ograničenjima kako učenika/studenata, tako i nastavnika. Polaznici treba da organizuju slobodno vreme kod svojih poslodavaca, dok nastavnici moraju da pronađu dovoljno vremena van svojih redovnih nastavnih, istraživačkih i drugih obaveza. Ovi faktori dodatno ograničavaju maksimalan broj ESPB bodova koji se može dodeliti mikrokredencijalima.

Odnos prema predmetima na studijskom programu – Prethodno je navedeno da u nekim zemljama mikrokredencijali mogu da budu ponuđeni kao redovni predmeti unutar uspostavljenih studijskih programa na jednoj VŠU, a koje studenti sa drugih VŠU mogu da uključe u svoje sopstvene studijske programe. Stoga, raspodela bodova za mikrokredencijale treba da bude slična raspodeli bodova za predmete unutar studijskih programa, a koji se obično kreću od 6 do 8 ESPB bodova u proseku.

Odnos prema mogućnosti akumulacije – Mogućnost kombinovanja mikrokredencijala može da se ostvari na dva načina. Jedan način je da se pojedinačni mikrokredencijali nude u obliku osnovnih i naprednih kurseva, kada se za svaki od njih dobija pojedinačni sertifikat iz kojeg se može videti nivo stručnosti: na primer, Osnovni kurs programiranja i Napredni kurs programiranja. Drugi način je da se nakon dva ili više mikrokredencijala dobije zajednički sertifikat koji opisuje nivo stručnosti postignut kroz sve mikrokredencijale zajedno. U oba slučaja, mogućnost kombinovanja omogućava sticanje neophodne stručnosti u određenoj oblasti kroz znatno veći broj ESPB bodova u poređenju sa pojedinačnim limitom od 15 ESPB.

4. Analiza praksi obezbeđenja kvaliteta mikrokredencijala u zemljama odakle su partneri na projektu, sa predlogom najboljeg modela akreditacije mikrokredencijala:

Ima mnogo elemenata koje treba uzeti u obzir prilikom unapređenja prakse obezbeđenja kvaliteta mikrokredencijala, kao što su:

1. Mikrokredencijal na visokoškolskim ustanovama širom EU treba da bude usklađen sa karakteristikama Evropskog okvira za mikrokredencijale: Relevantna strukovna tela treba da budu uključena u stvaranje i realizaciju obrazovanja kroz mikrokredencijale, gde god je to moguće, kako bi se obezbedilo da visokoškolske ustanove adekvatno odgovore na potrebe privrede i tržišta rada koje se stalno menjaju. Strukovna tela mogu da uključe predstavnike Privredne komore, Udruženja poslodavaca, Saveta za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Nacionalne službe za zapošljavanje i drugih agencija povezanih sa privredom i zapošljavanjem. Nomenklatura ovih strukovnih tela se može razlikovati u različitim zemljama EU.

2. Načini pružanja/realizacije mikrokredencijala: Postoje različiti načini na koje se mikrokredencijali mogu ponuditi. Sledeća tabela (izvor: Dragan/Hochrinner, projekat MicrocredX) prikazuje različite modalitete planiranja (asinhrono, sinhrono, blok nastava), elemente mobilnosti (učenik/student, nastavnik), karakter grupe, potrebu za nadzorom i ocenjivanje, s jedne strane, i karakteristike prezentacije, s druge strane.

MODALITET	Asinhrono	Sinhrono	fiksno u periodu/ semestru	mobilitnost studenata	mobilitnost nastavnika	individualno/ grupno	nadzor	ocenjivanje
1. MOOC	✓	n/p	n/p	n/p	n/p		ne	moгуće
2. Sopstveni tempo	✓	n/p	n/p	n/p	n/p	individualno	moгуće	moгуće
3. Uживo	ne	✓	✓	moгуće	moгуće	individualno/ grupno	✓	moгуće
4. Hibridni model	moгуće	✓	✓	moгуće	moгуće	individualno/ grupno	moгуće	moгуće
5. Hibridni miks 3 i 4	Asinhrono ili sinhrono, miks		✓	moгуće	moгуće	individualno/ grupno	moгуće	moгуće
6. Na bazi izazova/ problema	✓	✓	moгуće	moгуće	moгуće	individualno/ grupno	moгуće	moгуće
7. Rad u laboratoriji	✓	✓	✓	moгуće	moгуće	individualno/ grupno	✓	moгуće
8. Stručna praksa	ne	✓	moгуće	moгуće	n/p	individualno	✓	moгуće
9. Na daljinu, sopstveni tempo	✓	ne	moгуće	n/p	n/p	individualno	ne	moгуće

Legenda:	✓	po izboru
	moгуće	može ali ne nužno
	n/p	nije primenjivo
	ne	nije moguće
	individualno	svakako individualno
	ind./grupno	obe opcije

3. Jasna definicija ishoda učenja u skladu sa predlogom Evropske komisije: Mikrokredencijal je dokaz o ishodima učenja koje je polaznik stekao nakon kratkog obrazovnog iskustva. Stoga ishodi učenja moraju da budu oblikovani kao jasne izjave koje ističu relevantno znanje, veštine i ponašanje koje polaznik treba da razvije nakon završetka mikrokredencijala. Ključno je naglasiti da ishodi učenja treba da budu kontinuirano praćeni i po potrebi menjani, kako bi se osiguralo da njihov sadržaj ostane aktuelan i usklađen sa promenljivim potrebama privrede.

4. Ishodi učenja moraju da budu ocenjivani prema transparentnim standardima, pre svega, prema EU standardima za konstitutivne elemente mikrokredencijala³⁰: Ključna stvar u definiciji mikrokredencijala u EU je da „ishodi učenja mikrokredencijala moraju da budu ocenjivani prema transparentnim i jasno definisanim kriterijumima.” Ocenjivanje u slučaju mikrokredencijala treba da usvoji pristup fokusiran na polaznika i može da ima bilo koji oblik koji je prikladan za njegove potrebe i zahteve kursa, uz poštovanje ESG standarda. Metode ocenjivanja mogu da uključe kvizove, numeričke vežbe, samovrednovanje, pismene ili usmene ispite, recenzije od strane kolega ili učenje bazirano na projektima. Nastavnik može da ocenjuje rezultate automatski ili ručno, u zavisnosti od korišćene metode. S obzirom na orijentaciju mnogih mikrokredencijala prema privredi, projekti bazirani na radnom mestu takođe mogu da budu interesantni. Polaznici moraju da budu svesni i da se pridržavaju vrednosti akademske etike i to je ključno u ocenjivanju mikrokredencijala: VŠU treba da budu uverene u

30 <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>

autentičnost dostavljenog rada i integritet polaznika, posebno kada se izvođenje i ocenjivanje mikrokredencijala obavlja online. Neki kritički komentari na ocenjivanje kod mikrokredencijala su:

- Kredencijali koji ne sadrže ocenu, poput sertifikata o prisustvu, se ne smatraju mikrokredencijalima prema definiciji EU.
- Kako bi se osiguralo poverenje u značaj mikrokredencijala i pojednostavio proces njihovog priznavanja, svi izdavaoci mikrokredencijala moraju da obezbede temeljnu dokumentaciju i kontrolu kvaliteta svojih kriterijuma i pristupa ocenjivanju.
- Adekvatnost metoda ocenjivanja treba da bude razmatrana u konsultaciji sa relevantnim zainteresovanim stranama i testirana kako bi se procenila njihova efikasnost i praktičnost.
- Izdavaoci mikrokredencijala treba da vrše ocenjivanje na licu mesta sa verifikacijom identiteta učenika, što je najefikasnija metoda protiv zloupotreba.
- Za mikrokredencijale koji su u potpunosti organizovani na daljinu, projekat „An Adaptive Trust-based e-assessment System for Learning” (Adaptivni sistem za elektronsku procenu učenja zasnovan na poverenju (TeSLA)) predlaže korišćenje verifikacije lica, prepoznavanja glasa ili dinamike kucanja, između ostalih metoda, kako bi se potvrdili identitet i autentičnost rada učenika/studenta.
- Prava polaznika na privatnost moraju da budu zagarantovana u skladu sa odgovarajućim državnim ili regionalnim propisima, kao što je Opšta uredba EU o zaštiti podataka.
- Polaznike treba informisati o tome kako sistem ocenjivanja obezbeđuje zaštitu privatnosti i bezbednost podataka.
- Druge univerzitetske ustanove koje priznaju mikrokredencijale mogu da budu zainteresovane da utvrde da li su kriterijumi i tehnike ocenjivanja bile adekvatne za procenu željenih ishoda učenja. Zbog toga izdavaoci mikrokredencijala treba da kriterijume, postupke, metode i sisteme ocenjivanja učine javnim, na primer, u Dodatku sertifikata mikrokredencijal.

5. Mikrokredencijali se mogu kombinovati u više kvalifikacije ili zvanja: „Akumulacija” se definiše kao mogućnost kombinovanja mikrokredencijala sa ciljem dolaska do viših kvalifikacija ili modula učenja. Usvajanje modularnog oblika će učiniti kombinovanje mikrokredencijala mogućim u većini slučajeva. Jednostavnije rečeno, redovni studijski programi koje nude visokoškolske ustanove se mogu razložiti na samostalne jedinice koje se mogu kombinovati. Na primer, u Flamanskoj zajednici u Belgiji, studenti mogu da kompletiraju diplomu u celosti, ili mogu da odluče da pohađaju određene kurseve i dobiju odgovarajući sertifikat. Drugi primer je DelftX MicroMaster program za inženjering solarne energije: ovaj mikrokredencijal obuhvata četiri intenzivna onlajn kursa i završne ispite, a povezan je sa dva regularna studijska programa na Tehnološkom univerzitetu

Delft: master iz Održive energetske tehnologije i master Elektrotehnika (smer: elektroenergetika). Ovi programi imaju redovne procedure prijema, ali studenti koji žele oslobađanje od određenih kurseva moraju da podnesu formalni zahtev za izuzeće. Kursevi od kojih student može da bude oslobođen (do 16–18 bodova, zavisno od individualnog ispitnog programa studenta) su kursevi koji su ekvivalentni kursevima solarne energije u DelftX MicroMaster programu. Da bi mikrokredencijali mogli da se kombinuju, ključno je prepoznavanje ishoda učenja. Mikrokredencijali koji prate Bolonjske standarde mogu da budu priznati i samim tim kombinovani u skladu sa Lisabonskom konvencijom o priznavanju. Postupak kombinovanja mikrokredencijala zahteva poseban pristup za svaki pojedinačan slučaj, a ocenjivanje ishoda učenja mikrokredencijala se može razlikovati između studijskih programa (ECA, 2022).

Smernice za najbolji model akreditacije mikrokredencijala

Kontrola kvaliteta mikrokredencijala u VŠU širom EU treba da bude zasnovana na nacionalnim mehanizmima obezbeđenja kvaliteta i ESG principima. To znači da univerzitet koji nudi mikrokredencijale mora da integriše spoljašnje i unutrašnje mere obezbeđenja kvaliteta i nacionalne standarde. Stoga, a u zavisnosti od zemlje i/ili VŠU, akreditacija mikrokredencijala može da obuhvati i unutrašnje i/ili spoljašnje procedure. U svakom slučaju, elementi koji moraju da budu uzeti u obzir su:

- **Kreiranje i revizija kurseva:** Univerziteti treba da osmisle svoju ponudu mikrokredencijala u skladu sa EU standardima za dizajn mikrokredencijala i da ih periodično revidiraju i ažuriraju kako bi osigurali da ostanu aktuelni, relevantni za privredu i usklađeni sa najnovijim razvojem u datoj oblasti.
- **Nastavnici:** Univerziteti treba da obezbede relevantan i kontinuirani profesionalni razvoj svojih nastavnika, što je ključno za održavanje i poboljšanje kvaliteta mikrokredencijala. Primeri uključuju radionice koje su orijentisane na privredu, seminare, obuke i programe mobilnosti.
- **Metode nastave i učenja:** VŠU treba da primenjuju sve relevantne metode nastave i učenja usmerene na studente, imajući u vidu specifičnosti mikrokredencijala.
- **Povratne informacije studenata:** Pružaoci mikrokredencijala treba da omoguće studentima da pruže povratne informacije (npr. putem anketa, fokus grupa i individualnih interakcija) koje će iskoristiti za poboljšanje nastave, a time i kvaliteta mikrokredencijala.
- **Spoljašnji recenzenti:** Spoljašnji recenzenti mogu pomoći u usklađenosti mikrokredencijala sa potrebnim ishodima učenja. To mogu biti članovi akademske zajednice sa drugih univerziteta, stručnjaci iz privrede, sindikati, poslodavci, predstavnici studentskih organizacija i nacionalnih organa obezbeđenja kvaliteta.

5. Analiza povezivanja mikrokredencijala sa Nacionalnim okvirom kvalifikacija u zemljama iz kojih su partneri na projektu, predlog najboljeg modela povezivanja

Kada je reč o povezivanju mikrokredencijala sa NOK, u slučaju visokog obrazovanja projekat „MICROGUIDE” preporučuje pristup zasnovan na sadržaju: *ako većina sadržaja nekog mikrokredencijala pripada sadržaju koji se na fakultetima nudi na osnovnim ili master studijama, tada se ti mikrokredencijali mogu povezati po sadržaju, a ne kao potpuna kvalifikacija sa nivoom EOK-a 6 ili 7 (i odgovarajućim nivoima nacionalnog okvira kvalifikacija).*

U slučaju mikrokredencijala koje nude ustanove koje nisu univerziteti, direktno povezivanje takvih mikrokredencijala sa nacionalnim okvirom kvalifikacija nije preporučljivo, jer ustanove koje nisu univerziteti mogu da imaju različite regulatorne i pravne okvire. Zato bi izdavaoci mikrokredencijala koji nisu univerziteti mogli da se udruže sa akreditovanim univerzitetima kako bi osigurali usklađenost sa procesima obezbeđenja kvaliteta jednakom onom u visokom obrazovanju, a time i poveznici sa nivoima EOK/NOK.

Priznavanje mikrokredencijala se odnosi na formalno priznanje i validaciju veština, znanja i postignuća stečenih završetkom mikrokredencijala. Mikrokredencijali mogu da budu priznati ukoliko su relevantni u kontekstu određenog akademskog programa. U skladu sa Lisabonskom konvencijom o priznavanju, mikrokredencijali koji se pridržavaju Bolonjskih standarda su lakši za priznanje i validaciju. Visokoškolske ustanove se stoga ohrabruju da koriste postojeće Bolonjske alate kao što su NOK, ESPB i sertifikati i njihovi dodaci kako bi pružili dodatne informacije o ishodima učenja mikrokredencijala.

Alat **MicroEvaluator**³¹, razvijen u okviru STACQ projekta koji finansira Evropska komisija, predstavlja odličan resurs za akademsko priznanje mikrokredencijala.

5.1 Preporuke za implementaciju mikrokredencijala u visokom obrazovanju u Srbiji

S obzirom na to da mikrokredencijali ne postoje u visokom obrazovanju u Srbiji, jedan od posebnih ciljeva „MICROGUIDE” projekta je bio razvijanje preporuka za njihovu implementaciju u visokom obrazovanju u Srbiji.

1. Pravni okvir

Specifični pravni okvir za implementaciju mikrokredencijala u visokom obrazovanju u Srbiji ne postoji. Međutim, slično kao u Španiji, pravni okvir koji se odnosi na celoživotno učenje se može koristiti i za mikrokredencijale. Konkretno, član 111 Zakona o visokom obrazovanju kaže da:

- VŠU, u okviru svoje delatnosti, može da sprovodi programe celoživotnog učenja van studijskih programa za koje je dobila dozvolu za rad;

³¹ <https://www.nuffic.nl/en/subjects/recognition-projects/the-micro-evaluator>

- uslovi, metode i procedure za sprovođenje programa celoživotnog učenja su regulisani opštim aktom VŠU;
- VŠU izdaje sertifikat osobi koja je završila program celoživotnog učenja;
- osoba upisana na program celoživotnog učenja nema status studenta prema ovom Zakonu.

Na ovaj način su programi kontinuiranog obrazovanja pozicionirani izvan tri formalna nivoa studija, i dostupni osobama i sa srednjim i sa visokoškolskim obrazovanjem.

Uvođenje novog člana u Zakon o visokom obrazovanju

Projekt „MICROGUIDE” preporučuje uvođenje novog člana u Zakon o visokom obrazovanju nakon člana 111, koji će posebno definisati mikrokredencijale kao vrstu programa celoživotnog obrazovanja.

Mogući sadržaj novog člana mogao bi da bude:

Član 111A:

Visokoškolska ustanova može da realizuje programe iz člana 111. ovog zakona u formi mikrokredencijala – malih obrazovnih programa namenjenih osobama sa bilo kojim prethodnim nivoom obrazovanja, a čiji je cilj prvenstveno zadovoljavanje potreba tržišta rada.

S tim u vezi, preporučuje se visokoškolskim ustanovama da prilikom razvoja mikrokredencijala konsultuju tržište rada i, ukoliko je to adekvatno, uključe njegove predstavnike u realizaciju tih programa.

Mikrokredencijali treba da sadrže:

- *Vrednost u ESPB bodovima definisanu u rasponu od 1 do 15 ESPB;*
- *Akreditaciju od strane odgovarajućeg tela visokoškolske ustanove;*
- *Jasan i transparentan proces ocenjivanja;*
- *Sertifikat i dodatak sertifikatu koji sadrže najmanje sledeće elemente:*
- *Identifikacija korisnika;*
- *Naziv mikrokredencijala;*
- *Vrsta mikrokredencijala (deo akreditovanog kurikuluma, dalje obrazovanje...);*
- *Identifikacija izdavaoca (naziv kompanije/ustanove, adresa itd., uključujući status pružaoca usluge, npr. javna ustanova, privatna...);*
- *Status akreditacije pružaoca (institucionalna akreditacija, akreditacija od strane drugog tela, naziv akreditacionog tela, datum i broj akreditacije....);*
- *Datum izdavanja sertifikata i njegovog dodatka;*
- *Obim rada izražen u ESPB bodovima;*

- *Nivo EOK-a i NOKS-a. Povezivanje mikrokredencijala sa nivoima EOK-a i NOKS-a se vrši prema principu sadržaja – ako većina sadržaja određenog mikrokredencijala pripada sadržaju koji se predaje na osnovnim ili master studijama na visokoškolskoj ustanovi, tada se taj mikrokredencijal može povezati prema sadržaju, a ne kao puna kvalifikacija, sa odgovarajućim nivoom EOK-a i NOKS-a;*
- *Naučna, umetnička ili stručna oblast kojoj mikrokredencijal pripada (iz Pravilnika o naučnim, umetničkim, odnosno stručnim oblastima u okviru obrazovno- naučnih, odnosno obrazovno-umetničkih polja" („Službeni glasnik RS", br. 114/17 i 24/20));*
- *Opis ishoda učenja;*
- *Preduslovi za upis;*
- *Oblik nastave (na daljinu, uživo, kombinovano, volontiranje, radno iskustvo...);*
- *Tip ocenjivanja i sistem dodeljivanja ocene (testiranje, primena veštine, portfolio...)*
- *Opcije integracije/kombinovanja mikrokredencijala (samostalnih ili kombinovanih). U slučaju kombinovanih mikrokredencijala izdaje se zajednički Sertifikat i Dodatak sertifikata;*
- *Sve druge dodatne informacije (ukoliko je potrebno).*

Uslovi, način i postupak realizacije programa mikrokredencijala uređuju se opštim aktom visokoškolske ustanove.

Osoba upisana na program mikrokredencijala nema status studenta prema ovom Zakonu.

Prednost ovog predloga je regulacija na nivou Zakona – prema pravnoj praksi u Srbiji, članovi Zakona se prepisuju u Statute VŠU, čime se obezbeđuje harmonizacija na nivou celog visokog obrazovanja.

Alternativni pristupi

U slučaju da izmena Zakona nije moguća, postoje dva alternativna pristupa.

Jedan je uvođenje gore predloženog člana u Statut samostalnih visokoškolskih ustanova. Drugi pristup je uvođenje gore predloženog člana samo u Statut visokoškolskih ustanova koje nisu samostalne.

Priznavanje stranih mikrokredencijala

Da bi se stvorili uslovi za priznanje stranih visokoškolskih mikrokredencijala za zapošljavanje, a time i njihovu uključenost na srpsko tržište rada, oni prethodno moraju da budu ugrađeni u Zakon o visokom obrazovanju Republike Srbije (do sada, rezultati projekta „MICROGUIDE" ne ukazuju na potrebu da se menja Zakon o NOKS-u).

ENIC/NARIC Centar vrši profesionalno priznavanje kao organizacioni deo Agencije za kvalifikacije Republike Srbije. Prema Zakonu o NOKS-u, da bi mikrokredencijal bio priznat:

- *visokoškolska ustanova koja nudi mikrokredencijale mora biti akreditovana;*
- *mikrokredencijali moraju da budu akreditovani;*
- *sadržaj mikrokredencijala mora da bude povezan sa EOK-om;*
- *obim uloženog rada za mikrokredencijal mora da bude izražen u ESPB.*

Pored toga, mikrokredencijali moraju imati sertifikat (i, ako je primenjivo, dodatak sertifikatu) koji sadrži naziv mikrokredencijala, tip (ako u zemlji izdavanja postoji podela na akademske i profesionalne studije), stepen i trajanje, kao i naučnu, umetničku ili profesionalnu oblast u kojoj je program završen.

PILOT MIKROKREDENCIJAL 1 – SRBIJA

Naziv mikrokredencijala:

Stručnjak za liftove

Pružalac obrazovne usluge:

Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, Beograd, Srbija

Nivo programa:

Pogodno za studente visokog obrazovanja, osnovnih ili master studija iz oblasti mašinstva.

Veza sa EOK:

Nivo EOK-6, ekvivalentan sa MECES-2

Trajanje:

120 sati

Modalitet:

100% uživo

ESPB:

12

Obrazloženje

Postoji više od 25.000 liftova u stambenim zgradama u Srbiji, od kojih čak 15.000 treba da budu hitno zamenjeni, što zahteva oko 450 miliona evra, prema podacima koje je prikupila Privredna komora Srbije. Polovina ovih liftova se nalazi u Beogradu, glavnom gradu Srbije. Samo u Beogradu, otprilike 7.000 liftova treba u potpunosti zameniti. Njihova starost je ozbiljan problem – u proseku imaju 44 godine, iako je tipičan vek trajanja lifta 25 godina. Pored toga, postoji manjak profesionalnog kadra, jer Srbija nema dovoljan broj servisera, instalatera liftova i inženjera specijalizovanih za sisteme liftova. Mnogi od onih koji trenutno rade u ovoj profesiji se približavaju penziji, a malo je i mladih radnika koji se interesuju za ovu oblast. Ovo je specijalizovana oblast koja zahteva znanje iz mehanike, mašinstva, elektroinženjeringa i automatizacije. U Beogradu 1,6 miliona ljudi koristi liftove na dnevnom nivou, što prevazilazi i kapacitete javnog prevoza.

Tehnički propisi u oblasti liftova su usklađeni sa propisima EU kroz usvajanje tehničkih zahteva za stavljanje novih liftova na tržište, kao i za liftove koji su već u upotrebi. Izgradnja višespratnih zgrada je u porastu, a ove zgrade sve više sadrže moderne i tehnički složene liftove. S obzirom na ove trendove, postoji potreba za preciznijom regulativom u ovoj oblasti kako bi se omogućilo lakše i efikasnije praćenje svih aktivnosti i poboljšala povezanost i komunikacija između poslovnih i obrazovnih entiteta u ovoj oblasti. Nažalost, nema podataka o broju, kvalifikacijama ili strukturi osoblja koje se bavi održavanjem liftova.

Prema dostupnim podacima, trenutna starosna struktura osoblja/inženjera sa osnovnim ili master studijima je 50-60 godina sa osnovnim i 60+ godina sa master nivoom ili ekvivalentnim, sa više od 20 godina radnog iskustva u oblasti liftova i srodnim poslovima.

Na osnovu prikupljenih podataka iz Agencije za privredne registre, identifikovano je 186 poslovnih subjekata u sektoru liftova, od kojih su 117 preduzetnika i 69 preduzeća, većinom društva sa ograničenom odgovornošću.

Na osnovu prikupljenih podataka se može zaključiti da je oblast ugradnje i održavanja liftova veoma značajna, sa sve složenijim zahtevima koje postavljaju svi ekonomski subjekti uključeni u njihovu instalaciju i održavanje. Analizom trenutne situacije u vezi sa brojem firmi koje se bave postavljanjem liftova na srpskom tržištu, inspekcijom liftova i održavanjem onih u upotrebi, uočava se potreba za daljim unapređenjem svih aktivnosti u ovoj oblasti, uključujući i:

- povećanje broja zaposlenih s obzirom na rast broja liftova,
- zapošljavanje mladih ljudi radi što bržeg i uspešnijeg prenosa znanja,
- organizovanje obuka i stručnih radionica,
- upoznavanje sa sadržajem propisa i standarda,
- organizovanje testova znanja.

Cilj obuke

Svrha ovog mikrokredencijala je da upozna učesnike sa osnovnim principima rada liftova, njihovom klasifikacijom, glavnim delovima liftova (vratilo, vođice, okvir kabine, kabina, protivteg, pogon liftova, užad, bezbednosne komponente, kontrolni sistemi) i odgovarajućim EN standardima, tehničkim crtežima u projektovanju liftova, tehničkom dokumentacijom, održavanjem, bezbednošću na radu i odgovarajućim osnovnim pojmovima na stranim jezicima (posebno na engleskom).

Ishodi učenja

Po uspešnom završetku mikrokredencijala, učesnici će biti:

- upoznati sa postojećim tipovima liftova, kao i sa definicijama i simbolima koji se koriste u analizi i projektovanju liftova; da objasne različite principe rada liftova;

- upoznati sa specifikacijama i praksama projektovanja koje primenjuju različiti proizvođači liftova, uključujući odgovarajuće podatke, brojeke i grafikone, posebno u vezi sa trenutnim praksama projektovanja u Srbiji; da objasni razliku između električnog i hidrauličnog lifta; navedu i razlikuju osnovne delove lifta i sigurnosne komponente; razumeju elemente tehničkog crteža liftova; razlikuju osnovne elemente lifta na tehničkom crtežu; razumeju značenje osnovnih skraćenica na tehničkom crtežu;
- informisani o tehničkim propisima i zakonodavstvu, uključujući važeće standarde za liftove, EU Direktive o mašinama, odgovarajuće podzakonske akte i sigurnosne propise; da budu upoznati sa pitanjima zaštite zdravlja i bezbednosti na radu;
- razumeti i koristiti terminologiju na engleskom jeziku.

Upis i prijem

Ovaj mikrokredencijal je pogodan za studente na višem ciklusu stručnog obrazovanja, odnosno osnovnim ili master studijama mašinstva.

Struktura plana i programa Sadržaj teorijske nastave (45 časova)

- Uvod (od istorije do savremenih trendova)
- Princip rada liftova
- Klasifikacija liftova
- Osnovni delovi (okno lifta, vođice, okvir kabine, kabina, protivteg, pogon lifta, noseći elementi, sigurnosne komponente, upravljanje)
- Specifikacije za projektovanje liftova
- Pogoni sa kaiševima i užadima
- Analiza projektovanja elemenata i komponenti lifta
- Analiza kretanja lifta
- Ekološki prihvatljivi liftovi
- Principi projektovanja kretanja liftova
- Tehnički crtež (osnova, presek)
- Osnovni principi vizuelne prezentacije u konstrukciji liftova (kako predstaviti liftove i komponente)
- Osnovne skraćenice
- Građevinska knjiga
- Tehnička dokumentacija (sklopni crtež, električne šeme, uputstva za montažu)
- Interna dokumentacija
- Osnove održavanja liftova
- Osnovna pravila bezbednosti

- Bezbednost na gradilištu (zaštita radnog prostora, okna)
- EU Direktiva o mašinama
- EN i drugi relevantni standardi za liftove
- Nacionalni propisi za liftove
- Osnovni stručni termini na engleskom jeziku (Rečnik pojmova za liftove)

Sadržaj praktične nastave (65 časova)

- Video-prezentacije konstrukcija i principa rada liftova
- Primeri za izračunavanje elemenata mehanizma za podizanje i nadgradnje
- Primena softvera za 2D crteže i 3D modelovanje u projektovanju liftova
- Laboratorijska vežba na računaru, 2D crteži i 3D modelovanje elemenata liftova
- Prezentacije stručnjaka iz industrije liftova u kompanijama (izložbeni prostori, projektantske kancelarije, proizvodni pogoni)

Metodologija ocenjivanja

Program je razvijen kroz "master" časove u kojima nastavnik objašnjava teorijske koncepte i praktične aktivnosti.

Ocenjivanje se vrši dostavljanjem dokumenata koji pokazuju da su praktične aktivnosti pravilno izvedene. Pored toga, treba uključiti i tekstove koji demonstriraju da su koncepti koji su obrađeni u svakoj od aktivnosti pravilno shvaćeni od strane učenika.

Nastavno osoblje

Nastavno osoblje mora da bude stručno u sledećim oblastima:

- Mašinstvo, rukovanje materijalima i transportnim mašinama, vertikalni transport
- Tehničko zakonodavstvo i direktive o bezbednosti mašina, tehnički propisi o liftovima, važeći EN standardi za liftove
- Terminologija u vezi sa liftovima na engleskom jeziku
- Znanje o 2D crtežima i 3D modelovanju

Resursi

Ovaj mikrokredencijal zahteva učionicu koja ima:

- Tablu;
- Projektor;
- Jedan računar za svakog studenta - studenti treba da imaju administratorske privilegije kako bi mogli da koriste odgovarajući softver za praktične aktivnosti;
- Internet vezu.

PILOT MIKROKREDENCIJAL 2 – AUSTRIJA

Naziv mikrokredencijala:

Mehatronika

Pružalac obrazovne usluge:

FH JOANNEUM Grac, Štajerska , Austrija

Nivo programa:

Pogodan za studente (akademska svrha) i/ili u okviru aktivnosti celoživotnog učenja

Veza sa EOK:

Nivo EOK-6, ekvivalentan sa MECES-2

Trajanje:

50 sati

Modalitet:

Kombinovano učenje

ESPB:

2

Obrazloženje

Razvoj mikrokredencijala iz oblasti inženjeringa mehatronike je ključan s obzirom na sve veće zahteve tržišta rada. Evo ključnih tački:

- **Integracija interdisciplinarnih veština:** Inženjering mehatronike kombinuje veštine iz oblasti mašinstva, elektronike, računarstva i inženjeringa kontrole. Ovaj interdisciplinarni pristup uči diplomce svestranim veštinama koje su veoma cenjene u različitim privrednim granama.
- **Tehnološki napredak:** Kako tehnologija brzo napreduje, raste i potreba za stručnjacima koji mogu da razvijaju i upravljaju složenim mehatroničkim sistemima. Ovi sistemi su ključni u savremenoj proizvodnji, robotici, automatizaciji i pametnim tehnologijama, koje su od presudnog značaja u trenutnom privrednom okruženju.

- **Svestranost i mogućnosti karijere:** Inženjeri mehatronike su fleksibilni da rade u različitim sektorima, uključujući automobilske, avioindustrijske, zdravstveni i sektor potrošačke elektronike. Ova svestranost povećava zapošljivost i omogućava prilagodljivost karijere na stalno promjenljivom tržištu rada.
- **Ekonomski razvoj:** Podsticanjem inovacija i efikasnosti u proizvodnim procesima, inženjeri mehatronike značajno doprinose ekonomskom rastu. Njihova sposobnost da osmisle i implementiraju napredna tehnološka rešenja pomaže preduzećima da budu konkurentna i povećava ukupnu produktivnost.
- **Obrazovni zahtevi:** Postoji sve veće interesovanje i među studentima za kurseve iz oblasti mehatronike. Ovaj rastući zahtev odražava prepoznavanje relevantnosti ove oblasti i njenog potencijala za buduće mogućnosti u karijeri.

Cilj obuke

Svrha ovog mikrokredencijala je da upozna učesnike sa osnovnim principima iz oblasti mehatronike (identifikacija tehničkih sistema u mehatronici i dinamika mehatroničkih sistema), senzora i tehnologija merenja (osnove tehnologija merenja, efekti i greške u tehnologijama merenja i senzorima u mehatroničkim sistemima), aktuatora i pogona (rotacioni električni pogoni, linearni električni aktuatori, fluidni aktuatori i novi sistemi aktuatora), automatizacije i kontrole (koncepti automatizacije, upravljanje u otvorenoj ili zatvorenoj petlji, obrada podataka i primene mikroprocesora u mehatronici) i mehatroničkih sistema (razvoj mehatroničkih sistema i sistemi i podsistemi u mehatronici).

Ishodi učenja

Po uspešnom završetku ovog mikrokredencijala, student je sposoban da:

- radi sa različitim senzorima i aktuatorima u mehatroničkim sistemima;
- radi na obradi i evaluaciji signala sa senzora i kontroli različitih aktuatora;
- dizajnira i upravlja mehatroničkim sistemom;
- dizajnira i simulira rad elektronskih kola;
- dizajnira digitalnog blizanca i simulira različite scenarije.
- analizira tehničke zadatke u mehatroničkim sistemima i rešava date probleme;
- razume i usvaja osnovne principe mehatronike;
- primenjuje metodološke principe pri radu sa zadacima u mehatroničkim sistemima;
- razume teoriju rada mehatroničkih sistema i proceni prednosti i mane različitih rešenja sistema;
- analizira, izračunava i rešava osnovne probleme u mehatroničkim sistemima; dizajnira odgovarajuće sisteme i strukture i definiše potrebne komponente sistema.

Upis i prijem

Ovaj mikrokredencijal je pogodan za studente koji su već položili sledeće ispite iz studijskog programa Tehnologija proizvodnje i Organizacija proizvodnje: Dinamika mehaničkih inženjeringa; Mašinski elementi i Teorija projektovanja konstrukcija 1 i 2, Elektrotehnika i Elektronika 1 i 2 i Industrijska informatika 1 i 2.

Struktura plana i programa

Sadržaj teorijske nastave (30 sati)

- **Osnove mehatronike:** Uvod u mehatroničke sisteme, integracija mehaničkih i elektronskih sistema, osnovni principi senzora i aktuatora;
- **Sistemi upravljanja:** Koncepti povratnog upravljanja, PID regulatori, analiza stanja sistema, digitalni sistemi upravljanja;
- **Mikrokontroleri i ugrađeni sistemi:** Programiranje mikrokontrolera, povezivanje sa senzorima i aktuatorima, operativni sistemi u realnom vremenu;
- **Elektronika i električni sistemi:** Analiza kola, elektronika strujnog kola, obrada signala, i elektronska instrumentacija;
- **Mehanički sistemi:** Mehanika materijala, dinamika mehaničkih sistema, CAD/CAM i proizvodni procesi;
- **Robotika:** Kinematika, dinamika i upravljanje robotskim sistemima, robotsko programiranje i primene u automatizaciji;
- **Softversko inženjerstvo:** Objektno orijentisano programiranje, razvoj softvera za primenu u mehatronici, alati za simulaciju i modeliranje.

Sadržaj praktične nastave (20 sati)

- **Laboratorijski rad:** Praktični eksperimenti sa senzorima, aktuatorima i mikrokontrolerima; projektovanje i testiranje kola; implementacija upravljačkih sistema;
- **Obuka u privredi:** Praksa ili kooperativno iskustvo u industriji radi primene teorijskog znanja u stvarnim okruženjima;
- **Integrirani projektni zadaci:** Projekti zasnovani na timskom radu koji zahtevaju projektovanje, izradu i testiranje mehatroničkog sistema, često u saradnji sa privrednim partnerima;
- **Završni projekti:** Individualni ili grupni projekti koji uključuju opsežna istraživanja i razvoj inovativnih mehatroničkih rešenja;
- **Radionice i seminari:** Specijalizovane radionice na napredne teme poput veštačke inteligencije u robotici, IoT primena u mehatronici i primena novih tehnologija;

Metodologija ocenjivanja

Plan i program se razvija kroz „master” časove na kojima predavač objašnjava teorijske koncepte i praktične aktivnosti.

Ocenjivanje se vrši predajom dokumenata koji pokazuju dokaze da su praktične aktivnosti ispravno izvedene. Pored toga, neophodno je uključiti i tekstove koji pokazuju da su studenti shvatili koncepte koji su obrađeni u svakoj aktivnosti.

Nastavno osoblje

Nastavno osoblje treba da bude stručno u sledećim oblastima:

- Mehatronika za proizvodne industrije;
- Manipulacija materijalom;
- CNC-sistemi za obradu;
- Roboti i PLC-tehnologija sistema.

Resursi

Ovaj mikrokredencijal zahteva učionicu koja ima:

- Tablu;
- Projektor;
- Po jedan računar za svakog studenta - student će morati da ima administratorske privilegije kako bi mogao/la da koristi odgovarajući softver za praktične aktivnosti;
- Internet vezu.

PILOT MIKROKREDENCIJAL 3 – ŠPANIJA

Naziv mikrokredencijala:

Bezbednost u računarskim sistemima

Pružalac obrazovne usluge:

Univerzitet u Lleidi

Nivo programa:

Pogodno za studente visokog obrazovanja sa diplomom osnovnih studija ili masterom iz računarstva ili telekomunikacija

Veza sa EOK:

Nivo EOK-6, ekvivalentan sa MECES-2

Trajanje:

60 sati

Modalitet:

100% uživo

ESPB:

6

Obrazloženje

Poslednjih godina je postalo jasno da je prisustvo na internetu neophodno za svaku kompaniju ili organizaciju. Internet je osnovni medij preko kojeg možete da komunicirate sa partnerima, kupcima i dobavljačima.

Uprkos svim prednostima koje donosi, prisustvo na internetu uključuje i niz rizika. Mogućnost da postanete žrtva „sajber” napada uvek postoji. Iz tog razloga, stručni kadar koji upravlja bezbednošću računarskih sistema je od suštinskog značaja.

Prema izveštaju „Check Point Research”³², španske kompanije su tokom 2023. godine bile na meti u proseku 1042 napada nedeljno. Uticaj ovih napada može da bude štetan u mnogim aspektima, kao što su gubitak intelektualne svojine, fizička

³² <https://www.itdigitalsecurity.es/actualidad/2024/01/descienden-los-ataques-en-espana-en-2023-mientras-se-incrementan-en-el-resto-del-mundo>

oštećenja nastala promenom procesa, prekid svakodnevnih aktivnosti, finansijski gubici, šteta po reputaciju ili pravne i regulatorne kazne.

Ovaj mikrokredencijal iz „sajber” bezbednosti ima za cilj da pruži specifična i specijalizovana znanja stručnjacima koji upravljaju ili obavljaju svoju delatnost putem usluga povezanih sa internetom.

Cilj obuke

Kurs pruža opsežnu obuku u vezi sa bezbednošću računarskih sistema povezanih sa internetom. Obuka omogućava upoznavanje sa zadacima koji su u nadležnosti menadžera bezbednosti kompanije, kao i posebnim znanjima o tehnologijama i alatima dostupnim za brigu o bezbednosti u organizaciji.

Ishodi učenja

Na kraju mikrokredencijala, učesnici će moći da:

- analiziraju prirodu podataka koji su deo informacionog sistema i osmisle odgovarajuće tehničke mere za njihovu zaštitu u skladu sa nivoom njihove osetljivosti;
- izaberu odgovarajuću kriptografsku tehnologiju za zaštitu podataka i komunikacije organizacije, uključujući pravilno upravljanje ključevima;
- bezbedno upravljaju mašinom sa više korisnika kako bi izbegli/otkrili unutrašnje i spoljašnje napade;
- bezbedno upravljaju mrežom organizacije kako bi sprečili/otkrili unutrašnje i spoljašnje napade;
- bezbedno konfiguriraju i koriste uobičajene telematičke usluge.

Upis i prijem

Ovaj mikrokredencijal je pogodan za studente u višem obrazovnom ciklusu, univerzitetskom diplomskom ili master programu iz oblasti računarskog inženjeringa, telekomunikacija ili srodnih disciplina.

Struktura nastavnog plana i programa

1. Pravila i standardi (6 sati)

- Opšta uredba o zaštiti podataka
- ISO/IEC 27002 standard

2. Administracija sistema (12 sati)

- Upravljanje korisnicima
- Bezbednost sistema datoteka

- Upravljanje zapisima
- Penetraciono testiranje

3. Osnove kriptografije (16 sati)

- Enkripcija sa zajedničkim ključem
- Enkripcija sa javnim ključem
- Digitalni potpis
- Infrastrukture javnih ključeva

4. Bezbednost mreža (16 sati)

- Bezbednost u bežičnim mrežama
- „Firewall” sistemi
- Sistemi za otkrivanje upada
- Privatne virtuelne mreže

5. Bezbednost u telematičkim uslugama (10 sati)

- Bezbednost usluga na mreži
- Bezbednost elektronske pošte
- Siguran pristup na daljinu

Metodologija ocenjivanja

Plan i program se razvija kroz „master” časove na kojima nastavnik objašnjava teorijske koncepte i praktične aktivnosti.

Ocenjivanje se vrši predajom dokumenata koji predstavljaju dokaze da su praktične aktivnosti ispravno izvedene. Pored toga, neophodno je uključiti i tekstove koji pokazuju da su studenti razumeli koncepte koji su obrađeni u svakoj aktivnosti.

Nastavno osoblje

Nastavno osoblje treba da bude stručno u sledećim oblastima:

- Zakoni o zaštiti podataka i propisi o sigurnom upravljanju računarskim sistemima
- Kriptografija
- Administracija operativnih sistema
- Administracija mreža
- Konfiguracija telematičkih usluga

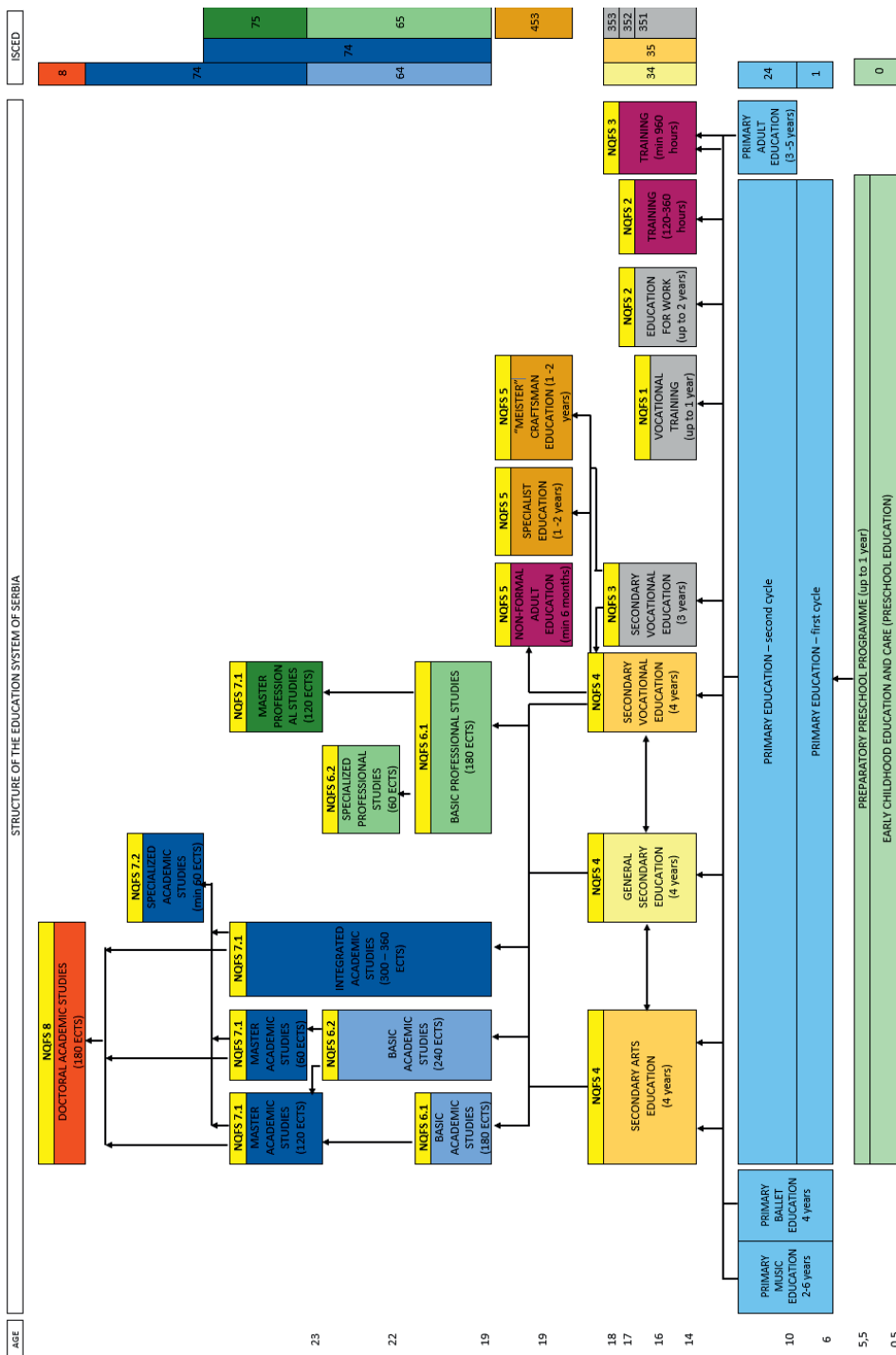
Resursi

Ovaj mikrokredencijal zahteva učionicu koja ima:

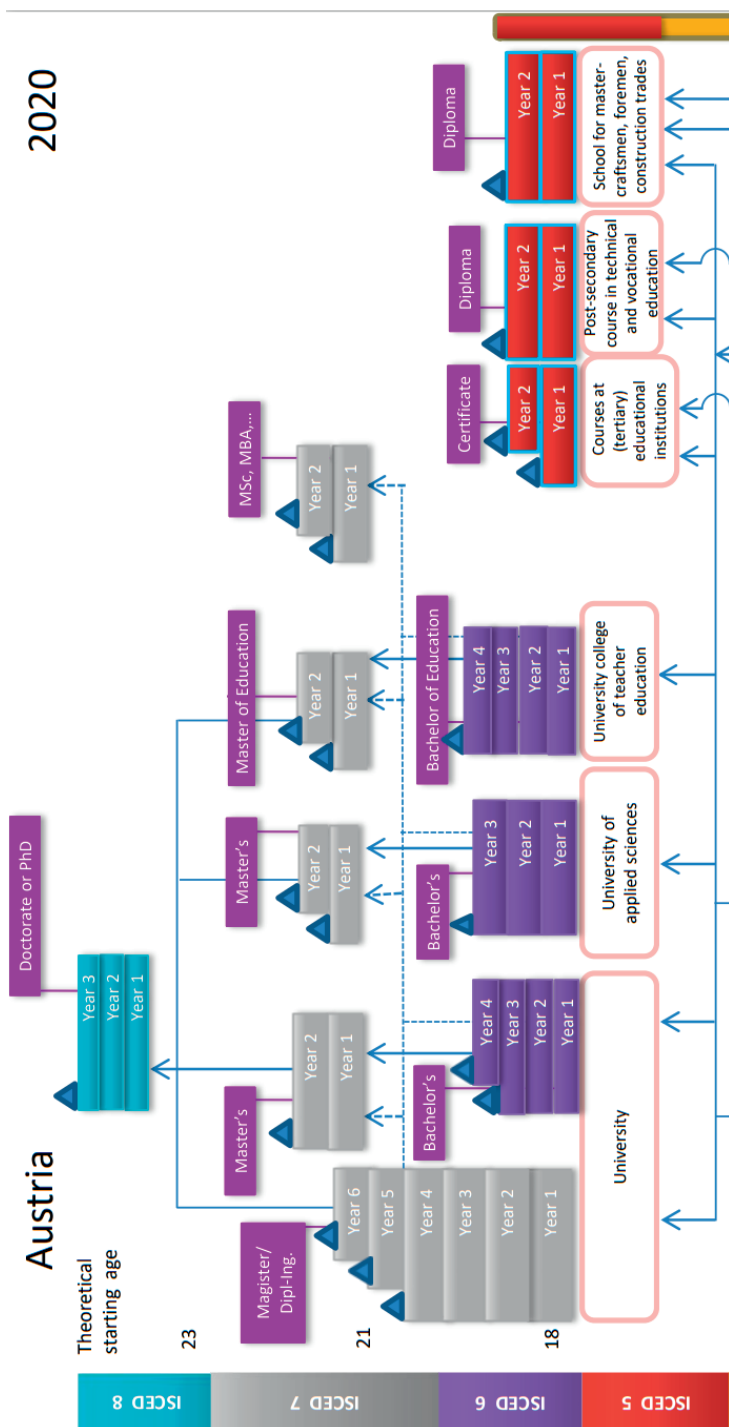
- Tablu;
- Projektor;
- Po jedan računar sa „Linux” operativnim sistemom za svakog studenta - studenti će morati da imaju administratorske privilegije i zbog toga se preporučuje korišćenje virtuelnih mašina;
- Internet vezu.

Cela praktična aktivnost kursa se može sprovesti korišćenjem softvera otvorenog koda.

Prilog 1. Obrazovni sistem u Srbiji

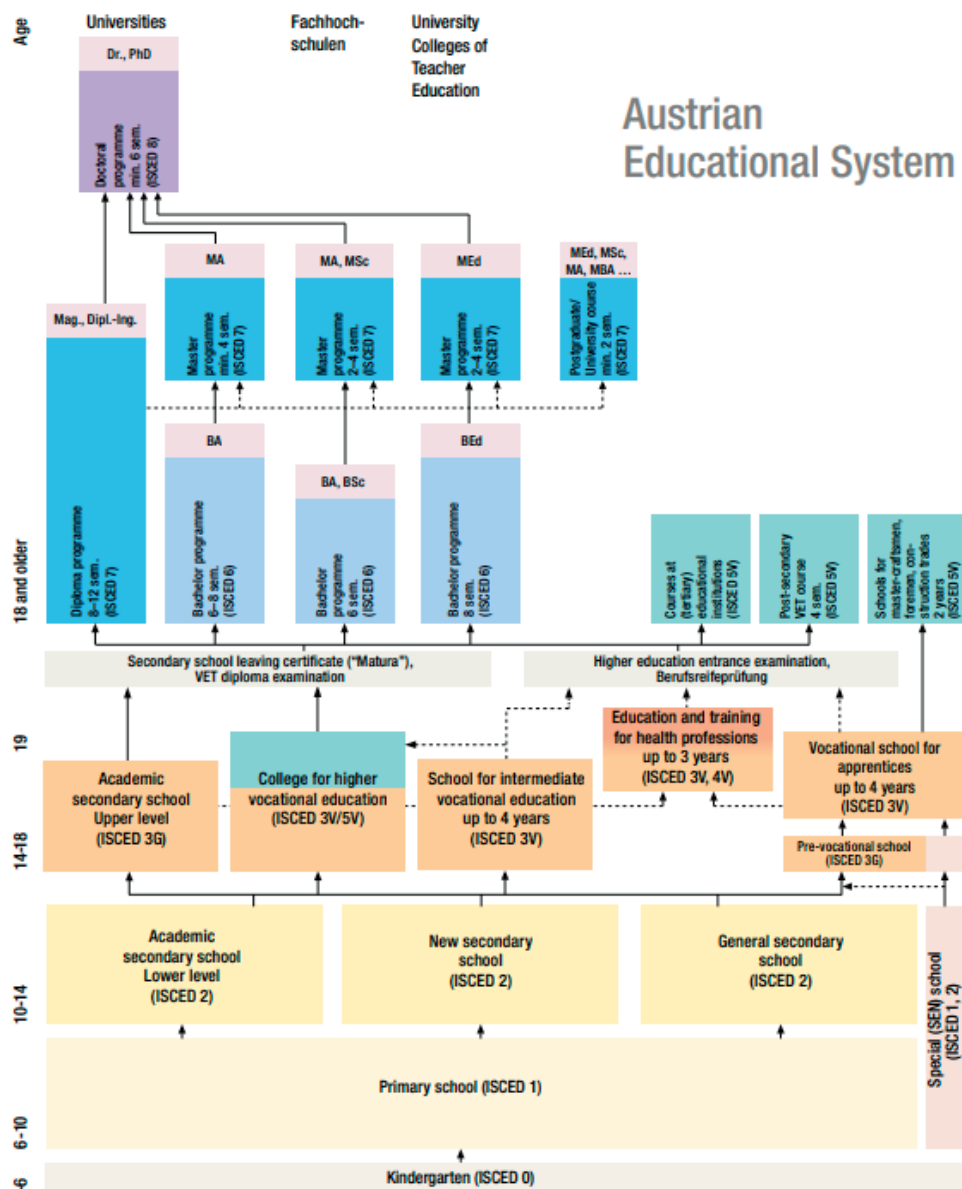


Prilog 2. Tercijarni nivo obrazovanja u Austriji

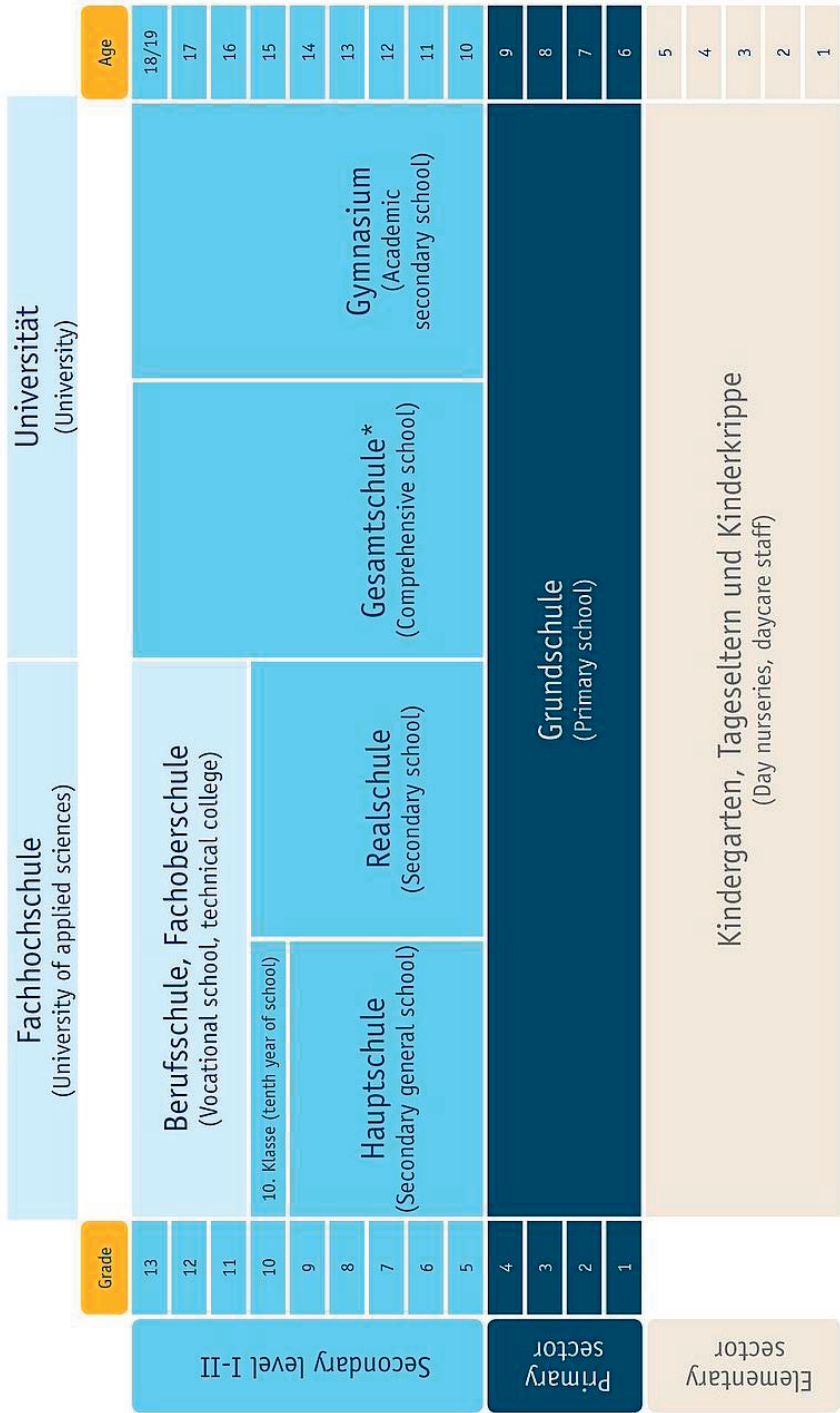


Prilog 3. Obrazovni sistem u Austriji

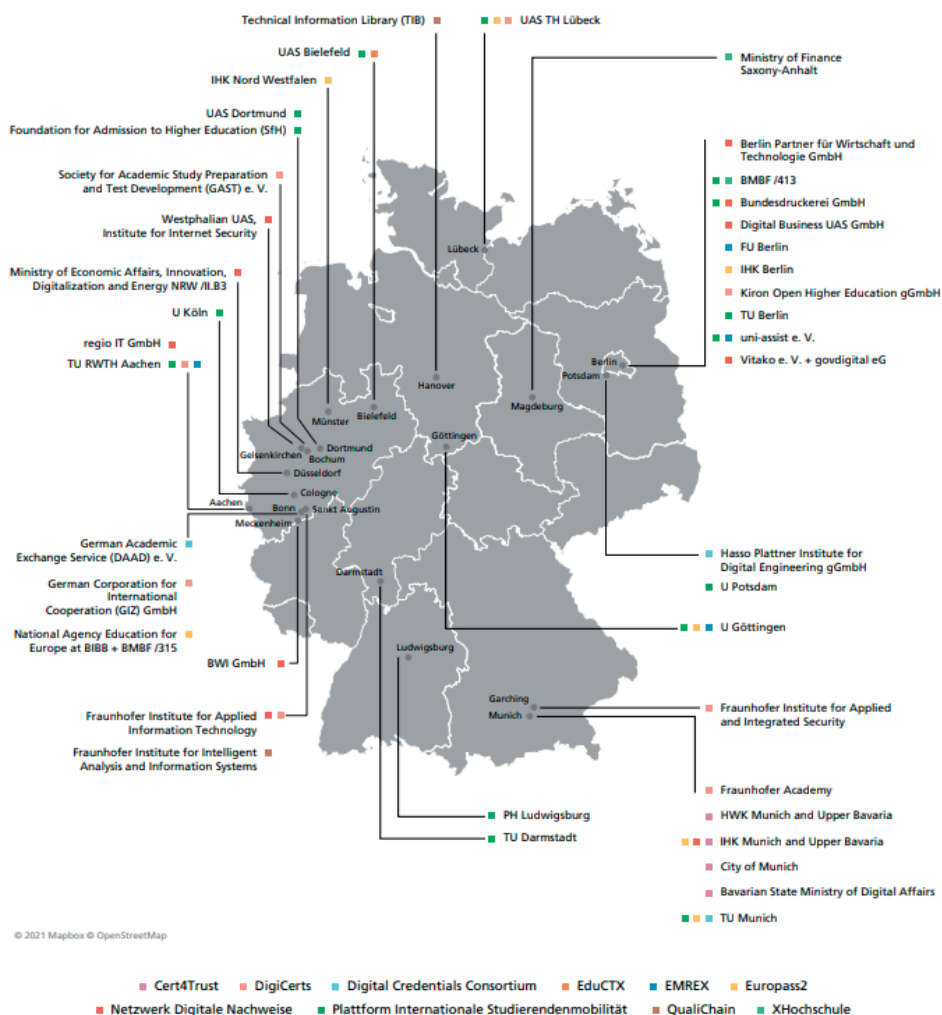
 Federal Ministry
Republic of Austria
Education, Science
and Research



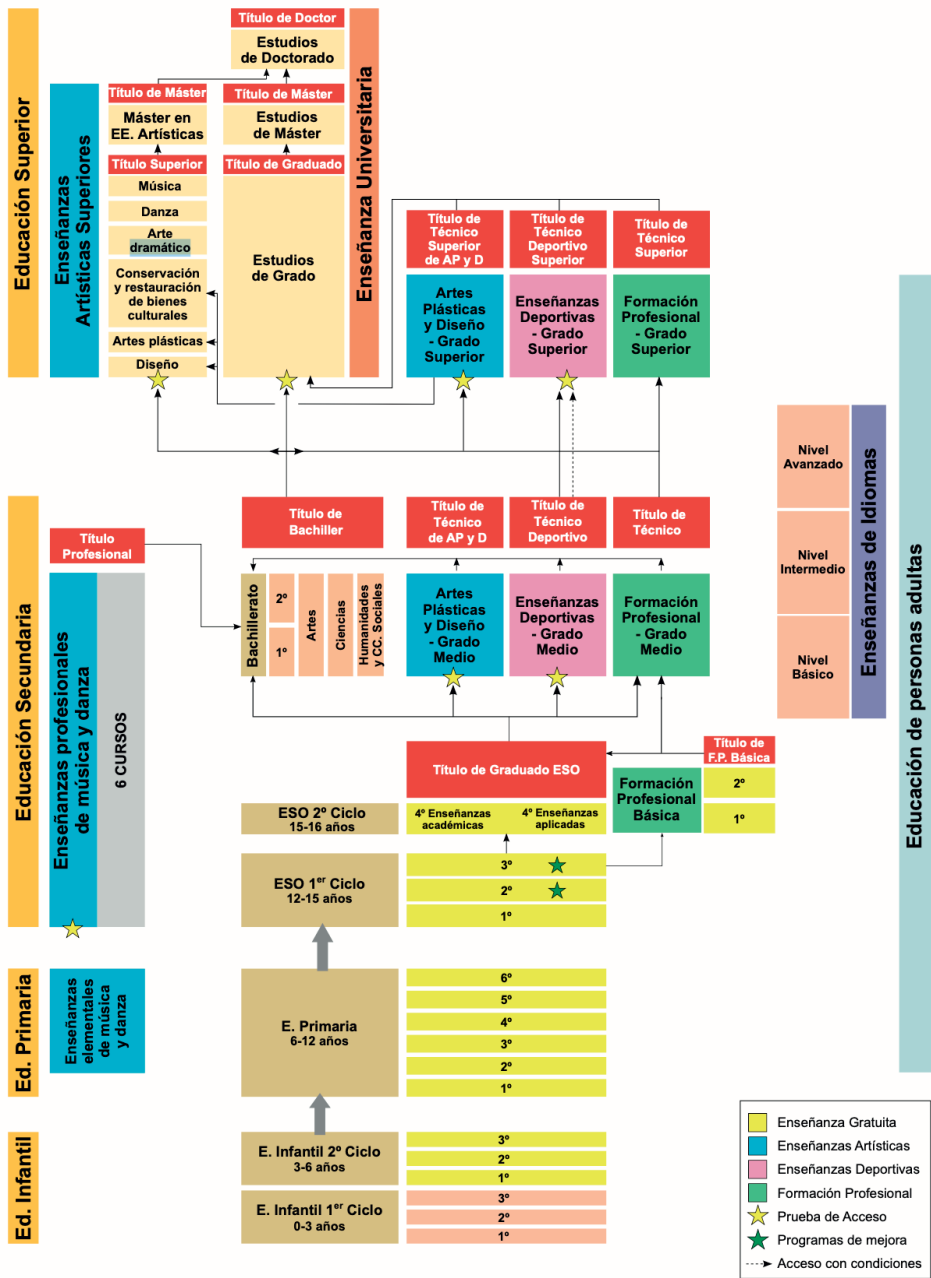
Prilog 4. Obrazovni sistem u Nemačkoj



Prilog 5. Umrežavanje aktera u Nemačkoj po pitanju digitalnih kredencijala u obrazovanju

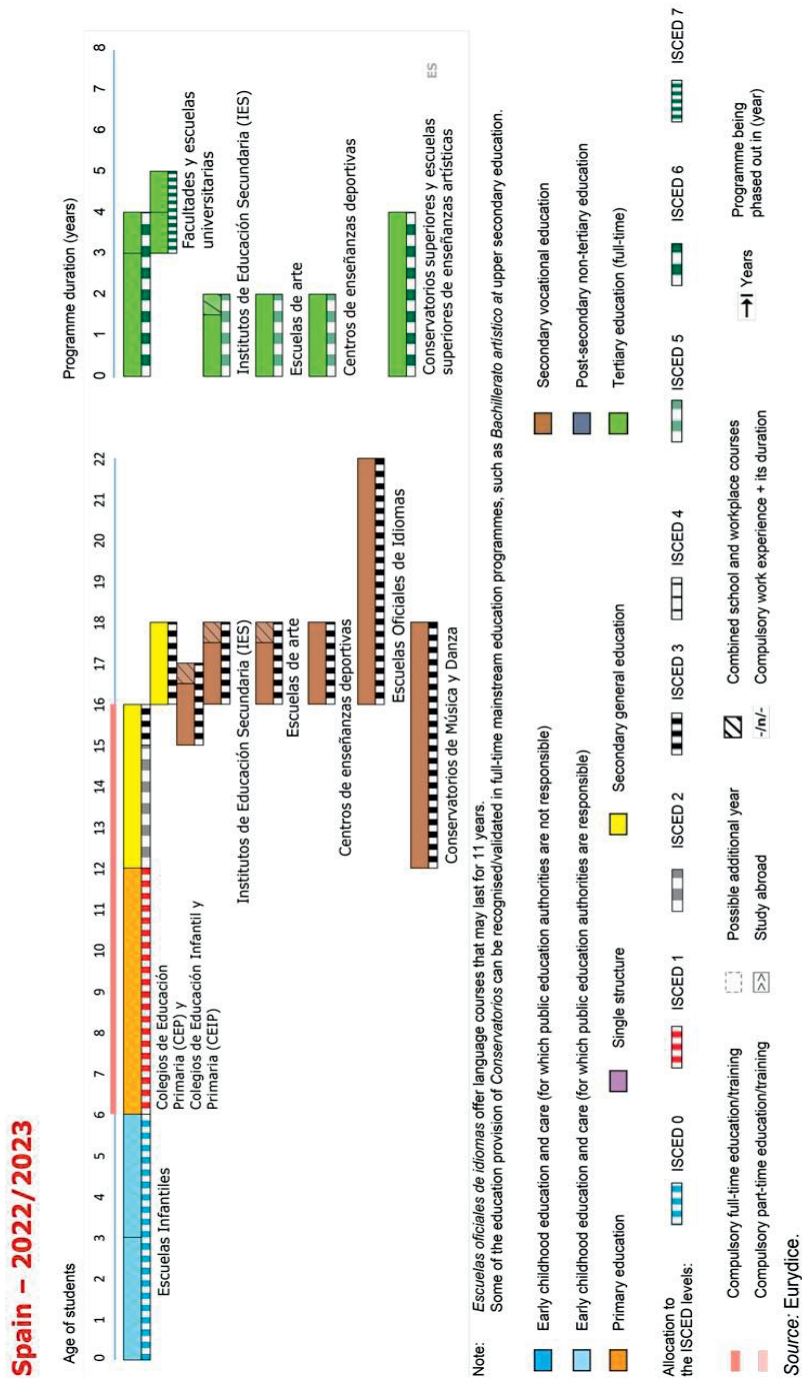


Prilog 6. Obrazovni sistem u Španiji



Prilog 7. Šema obrazovnog sistema u odnosu na starosnu dob polaznika (Španija)

Prilog 7. Šema obrazovnog sistema u odnosu na starosnu dob polaznika (Španija)



Prilog 8. Usporedni prikaz kvalifikacija po MECES-u i Katalonskom okviru kvalifikacija u odnosu na EOK i QF-EHEA

CHE-QF LEVELS	QUALIFICATIONS				LEVELS MECES	LEVELS EQF	LEVELS QF-EHEA
	Upper Vocational Training	HE Study Programmes In Arts	University				
4			PhD Diploma Not typically credit-rated 3 years		4	8	Third Cycle
3		Master's Degree in Arts 120 ECTS 2 years	Master's Degree 120 ECTS 2 years	Integrated Bachelor's Degree 360-ECTS 6 years	3	7	Second Cycle
		60-ECTS 1 years	60-ECTS 1 years				
2B		Bachelor's Degree in Arts 240 ECTS 4 years	Advanced Bachelor's Degree 240 ECTS 4 years	300-ECTS 5 years	2	6	First Cycle
2A							
1	Advanced Technician in Vocational Training, Advanced Technician in Plastic Arts and Design, Advanced Technician in Sports Education (Advanced Technician) 120 ECTS 2 years		Bachelor's Degree 180 ECTS 3 years		1	5	Short Cycle

Prilog 9. Lista primera dobre prakse na polju mikrokredencijala u zemljama odakle su partneri na projektu

AUSTRIA

1. Technical University Graz:

Link to webpage: Kurse – microcredentials.at

Developed MCs:

1. Decarbonisation & sustainability management
2. Power System Protection
3. Accounting and Controlling
4. Business Administration
5. Business Administration for Engineers

2. University of Applied Science FH JOANNEUM:

Link to webpage: CORSHIP.eu – corporate edupreneurship

Developed Micro-credential:

1. Co-Innovation MasterClass

3. Platform iMooX:

Link to webpage: <https://imoox.at/mooc/>

1. Developed 119 online courses (MOOCs)

4. Fern FH Ferdinand Porsche:

Link to webpage: https://www.fernfh.ac.at/fileadmin/user_upload/FernFH/Fernstudium/Micro-credentials/Folder-Micro-Credentials-FernFH.pdf

Developed MCs:

Betriebswirtschaft und Ökonomie:

1. Betriebswirtschaft Basics
2. Business Engineering
3. Internationales Human Resource Management
4. Internationales Marketing & Management

Digital Business:

- 5. Digital Leadership
- 6. E-Business-Management
- 7. E-Commerce Konzeption
- 8. Entwicklung digitaler Prozesse
Softwareentwicklung
- 9. Human-Centred Software Engineering
Wissenschaften Allgemein
- 10. Quantitative und qualitative Forschungsmethoden
Gesundheitswesen
- 11. Diversitätssensible Gesundheitsförderung im Alter
- 12. Gerontologie
- 13. Public Health

Psychologie

- 14. Allgemeine und Persönlichkeitspsychologie
- 15. Allgemeine und Sozialpsychologie
- 16. Wirtschafts- & Entscheidungspsychologie

Daten, Informationssysteme und IT-Management:

- 17. Datenanalyse-Tools
- 18. Digital Essentials
- 19. Entwurf und Betrieb resilienter IT-Systeme
- 20. IT-Beratung
- 21. IT-Management und Service Integration
- 22. IT-System-Koordination

GERMANY

1. RWTH Aachen University: Aachen University or Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen is a German public research university. With more than 47,000 students enrolled in 144 study programmes, it is the largest technical university in Germany.

Link to webpage:

<https://www.edx.org/micromasters/rwthx-managing-technology-and-innovation-how-to-deal-with-disruptive-change>

Developed MCs: “Managing Technology & Innovation: How to Deal with Disruptive Change”. Micro-degree was launched in May 2017, making RWTH Aachen University the first German university out of 23 HEI pioneers to provide such a course. It is an English-taught Micro-degree developed by the Technology, Innovation, Marketing, Entrepreneurship (TIME) Research Area at RWTH’s School of Business and Economics. The programme is supported and certified by the newly founded RWTH Business School. Successfully completed, the credential can be recognized as credit towards a full-time Master’s degree programme.

Structure: 6 graduate-level courses

Duration: 9 months, 6–8 hours per week

Price: 1,089–1,210 €

Language: English

Credits: 15 ECTS

ZFU number (Approval by the State Central Office for Distance Learning): Not found

2. AKAD University: The AKAD Group sees itself as an innovative distance learning provider, offering the widest range of distance learning and further education in digitization & innovation, business & management, IT, etc.

Link to webpage:

https://www.akad.de/lp/studienangebote/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Brand_Exact&gclid=Cj0KCQjw--2aBhD5ARIsALiR-lwDS0TLrgfCcJFY7kGBBFC0yRNkSJb

Developed MCs: “Digital Transformation Nanodegree”. So far, 63 participants have rated the course. The current overall rating is 4.5 stars. The categories of flexibility, value for money and digital learning were rated particularly well. 97% of the participants would also recommend the course. If you want to test the course first, the institute offers a test phase (4 weeks).

Format: 100% online distance learning

Duration: 4 months

Price: about 996 €

Language: German

Credits: 5 ECTS

ZFU: 173017c

3. The Wilhelm Büchner University: The WBU is a part of the Stuttgart Klett Group. The Klett Group is a leading European educational company and is represented internationally in 18 countries. The university offers many other Nano-degrees, such as “Einführung in die IT-Sicherheit”, “Grundlagen des Software Engineering”, “IT-Sicherheitsmanagement”, and others.

Link to webpage:

<https://www.wb-fernstudium.de/kursseite/big-data-grundlagen-methoden-und-technologien.html>

Developed MCs: “Nano Degree Big Data: Grundlagen, Methoden und Technologien”

(Nano Degree Big Data: Basics, Methods and Technologies). A final exam is to be taken for the university certificate (incl. creditable ECTS points for a bachelor’s degree). The programme has 8000 graduates and 7000 current students. 97% of all graduates are satisfied with the programme.

Format: 100% online distance learning

Duration: 2 months

Price: 1150 €

Language: German

Credits: 8 ECTS

ZFU: 180518c

4. Euro-FH European Fernhochschule Hamburg: German private distance learning university based in Hamburg. It started operations in 2003 and offers bachelor’s and master’s degree programmes. The university offers other Nano-degrees, such as “Gesunde Führung”, “Personaldienstleistungen und HR-Consulting in der Praxis”, etc.

Link to webpage:

<https://www.euro-fh.de/hochschulkurse-mit-zertifikat/politische-ideen-im-spiegel-der-zeit/>

Developed MCs: “Politische Ideen im Spiegel der Zeit” (Political Ideas in the Mirror of Time). This course is state-approved by the ZFU (Staatliche Zentralstelle für Fernunterricht in Cologne). The ZFU also checks, for example, the terms of the contract, withdrawal and termination deadlines, compliance with consumer protection regulations, impeccable advertising behaviour and the quality of guidance.

Format: 100% online distance learning

Duration: 3 months

Price: 891–990 €

Language: German

Credits: Yes, but the amount is not mentioned

ZFU: 180518c

5. Technical University of Munich: The TUM is a public research university in Munich with additional campuses in Garching, Freising, Heilbronn, Straubing, and Singapore. A University of Excellence under the German Universities Excellence Initiative, TUM is consistently ranked among the leading universities in the European Union. It offers 14 courses on EDX and 2 programmes.

Link to webpage:

https://www.edx.org/course/six-sigma-define-and-measure?source=aw&awc=6798_1667381288_caffa8199003df1cd2f6da3ff5e641a2&utm_source=aw&utm_medium=affiliate_partner&utm_content=text-link&utm_term=301045_https%3A%2F%2Fwww.class-central.com%2F

Developed MCs: “Six Sigma – Define and Measure”. Upon successful completion of this programme, learners will earn the TUM Lean and Six Sigma Yellow Belt certification, confirming mastery of Lean Six Sigma fundamentals to a Green Belt level. The Professional Certificate is designed to prepare for a Lean Six Sigma Green Belt exam.

Format: 100% online distance learning

Duration: 2 months

Price: Free course; certificate is available for \$99.00

Language: English

Credits: No, professional certificate instead

ZFU: 180518c

Spain



Agència
per a la Qualitat
del Sistema Universitari
de Catalunya

ACREDITACIÓ 'EX ANTE' DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'Ocupació DE CATALUNYA

AVALUACIÓ DEL DISSENY DEL PCD

Denominació: Android mobile developer

Resultat: FAVORABLE

1. Descripció del programa

La denominació del títol és adequada, coherent amb la disciplina i no dona lloc a errors sobre el seu nivell o efectes acadèmics.

S'informa adequadament sobre la vinculació amb l'especialitat professional, la durada de la formació, modalitat d'impartició i oferta de places de nou ingrés.

2. Justificació

Es presenta una justificació ben fonamentada que es relaciona amb les necessitats del mercat laboral.

3. Objectiu i Resultats d'aprenentatge

S'ha definit de manera adequada l'objectiu del programa. Els resultats d'aprenentatge són coherents i estan en general ben redactats, ajustant-se de manera correcta al contingut del programa de curta durada. Els resultats d'aprenentatge estan correctament distribuïts entre els mòduls.

4. Accés de l'estudiantat

S'inclou informació sobre les vies i requisits d'accés al programa de curta durada. Es defineixen de manera adequada les vies d'accés al programa. Els requisits mínims que han de complir els i les estudiants per accedir al programa estan definits correctament.

5. Planificació

La informació sobre la Planificació del programa es considera favorable en relació amb la coherència del conjunt de mòduls amb els resultats d'aprenentatge previstos en el programa i en relació amb la

coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, i les activitats d'avaluació dels mòduls.

6. Personal docent i de suport

Es defineix adequadament el perfil i el nombre de professors i professores necessaris amb relació a les característiques del programa de curta durada i al nombre d'estudiants.

D'altra banda, s'estableix de manera adequada el personal de suport a la docència necessari per impartir el programa de curta durada.

7. Recursos materials i serveis

Es defineix de manera adequada els recursos materials i serveis necessaris per impartir el programa de curta durada.

8. Resultats previstos

S'informa sobre els resultats previstos en el programa de curta durada.

A tall de síntesi es presenten a continuació unes propostes de millora per a la seva implantació immediata:

Propostes de millora:

- S'han de revisar exhaustivament els continguts perquè no hi hagi disfuncions en els textos al llarg del document. S'ha fet un redisseny dels coneixements i habilitats que sembla adequada. Hi ha algunes discrepàncies menors entre el redactat en alguns punts de la memòria i d'altres (p. ex. "la competència "desenvolupar projectes en entorns col.laboratius de forma coordinada" apareix d'aquesta forma en una part del programa i com a "desenvolupar projectes en entorns col.laboratius reals de forma coordinada" en d'altres. S'han de repassar coneixements i habilitats perquè el redactat sigui coherent a tot el document. Hi ha un coneixement que està repetit "Connexió amb servidors i bases de dades externes" i a més apareix en el text també com "Connexió d'una aplicació amb servidors i bases de dades externes")
- Quan s'imparteix formació de tipus virtual s'hauria d'explicitar si aquesta és síncrona o asíncrona per les implicacions que té, per exemple, per als alumnes a l'hora de matricular-se en el curs.

El president de la Comissió d'Enginyeria i Arquitectura,



Ángel Ortiz Bas

València, 19 de novembre de 2020



Agència
per a la Qualitat
del Sistema Universitari
de Catalunya

ACREDITACIÓ 'EX ANTE' DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'Ocupació DE CATALUNYA

AVALUACIÓ DEL DISSENY DEL PCD

Denominació: Cloud Deployer

Resultat: FAVORABLE

1. Descripció del programa

La denominació del títol és adequada, coherent amb la disciplina i no dona lloc a errors sobre el seu nivell o efectes acadèmics.

S'informa adequadament sobre la vinculació amb l'especialitat professional, la durada de la formació, modalitat d'impartició i oferta de places de nou ingrés.

2. Justificació

Es presenta una justificació ben fonamentada que es relaciona amb les necessitats del mercat laboral.

3. Objectiu i Resultats d'aprenentatge

S'ha definit de manera adequada l'objectiu del programa. Els resultats d'aprenentatge són coherents i estan en general ben redactats, ajustant-se de manera correcta al contingut del programa de curta durada. Els resultats d'aprenentatge estan correctament distribuïts entre els mòduls.

4. Accés de l'estudiantat

S'inclou informació sobre les vies i requisits d'accés al programa de curta durada. Es defineixen de manera adequada les vies d'accés al programa. Els requisits mínims que han de complir els i les estudiants per accedir al programa estan definits correctament.

Es diu que es necessita una experiència mínima de 5 anys en l'àmbit TIC, s'hauria d'explicitar si és algunes especialitats concretes o en general

5. Planificació

La informació sobre la Planificació del programa es considera favorable en relació amb la coherència del conjunt de mòduls amb els resultats d'aprenentatge previstos en el programa i en relació amb la coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, i les activitats d'avaluació dels mòduls.

6. Personal docent i de suport

Es defineix adequadament el perfil i el nombre de professors i professores necessaris amb relació a les característiques del programa de curta durada i al nombre d'estudiants.

D'altra banda, s'estableix de manera adequada el personal de suport a la docència necessari per impartir el programa de curta durada.

7. Recursos materials i serveis

Es defineix de manera adequada els recursos materials i serveis necessaris per impartir el programa de curta durada.

8. Resultats previstos

S'informa sobre els resultats previstos en el programa de curta durada.

A tall de síntesi es presenten a continuació unes propostes de millora per a la seva implantació immediata:

Propostes de millora:

- Incloure a la secció 5 les hores de treball autònom dels alumnes en cada mòdul
- Quan s'imparteix formació de tipus virtual s'hauria d'explicitar si aquesta és síncrona o asíncrona per les implicacions que té, per exemple, per als alumnes a l'hora de matricular-se en el curs.

El president de la Comissió d'Enginyeria i Arquitectura,



Ángel Ortiz Bas

València, 19 de novembre de 2020

ACREDITACIÓ 'EX ANTE' DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'Ocupació DE CATALUNYA

AVALUACIÓ DEL DISSENY DEL PCD

Denominació: Consultor CRM

Resultat: FAVORABLE

1. Descripció del programa

La denominació del títol és adequada, coherent amb la disciplina i no dona lloc a errors sobre el seu nivell o efectes acadèmics.

S'informa adequadament sobre la vinculació amb l'especialitat professional, la durada de la formació, modalitat d'impartició i oferta de places de nou ingrés.

2. Justificació

Es presenta una justificació ben fonamentada que es relaciona amb les necessitats del mercat laboral.

3. Objectiu i Resultats d'aprenentatge

S'ha definit de manera adequada l'objectiu del programa. Els resultats d'aprenentatge són coherents i estan en general ben redactats, ajustant-se de manera correcta al contingut del programa de curta durada. Els resultats d'aprenentatge estan correctament distribuïts entre els mòduls.

4. Accés de l'estudiantat

S'inclou informació sobre les vies i requisits d'accés al programa de curta durada. Es defineixen de manera adequada les vies d'accés al programa. Els requisits mínims que han de complir els i les estudiants per accedir al programa estan definits correctament, encara que s'hauria d'afegir en els criteris de selecció "Coneixements bàsics sobre ERPs".

5. Planificació

La informació sobre la Planificació del programa es considera favorable en relació amb la coherència del conjunt de mòduls amb els resultats d'aprenentatge previstos en el programa i en relació amb la



Agència
per a la Qualitat
del Sistema Universitari
de Catalunya

coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, i les activitats d'avaluació dels mòduls.

6. Personal docent i de suport

Es defineix adequadament el perfil i el nombre de professors i professores necessaris amb relació a les característiques del programa de curta durada i al nombre d'estudiants.

D'altra banda, s'estableix de manera adequada el personal de suport a la docència necessari per impartir el programa de curta durada.

7. Recursos materials i serveis

Es defineix de manera adequada els recursos materials i serveis necessaris per impartir el programa de curta durada.

8. Resultats previstos

S'informa sobre els resultats previstos en el programa de curta durada.

A tall de síntesi es presenten a continuació unes propostes de millora per a la seva implantació immediata:

Propostes de millora:

- A la taula de la secció 5 s'ha de modificar la informació referent als ECTS del M01 que han de ser 2,4 i no 0,75 com posa actualment.
- Quan s'imparteix formació de tipus virtual s'hauria d'explicitar si aquesta és síncrona o asíncrona per les implicacions que té, per exemple, per als alumnes a l'hora de matricular-se en el curs.

El president de la Comissió d'Enginyeria i Arquitectura,

Ángel Ortiz Bas

València, 19 de novembre de 2020

ACREDITACIÓ 'EX ANTE' DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'OCUPACIÓ DE CATALUNYA

AVALUACIÓ DEL DISSENY DEL PCD

Denominació: Data Scientist

Resultat: FAVORABLE

1. Descripció del programa

La denominació del títol és adequada, coherent amb la disciplina i no dona lloc a errors sobre el seu nivell o efectes acadèmics.

S'informa adequadament sobre la vinculació amb l'especialitat professional, la durada de la formació, modalitat d'impartició i oferta de places de nou ingrés.

2. Justificació

Es presenta una justificació ben fonamentada que es relaciona amb les necessitats del mercat laboral.

3. Objectiu i Resultats d'aprenentatge

S'ha definit de manera adequada l'objectiu del programa. Els resultats d'aprenentatge són coherents i estan en general ben redactats, ajustant-se de manera correcta al contingut del programa de curta durada. Els resultats d'aprenentatge estan correctament distribuïts entre els mòduls.

4. Accés de l'estudiantat

S'inclou informació sobre les vies i requisits d'accés al programa de curta durada. Es defineixen de manera adequada les vies d'accés al programa. Els requisits mínims que han de complir els i les estudiants per accedir al programa estan definits correctament.

5. Planificació

La informació sobre la Planificació del programa es considera favorable en relació amb la coherència del conjunt de mòduls amb els resultats d'aprenentatge previstos en el programa i en relació amb la

coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, i les activitats d'avaluació dels mòduls.

6. Personal docent i de suport

Es defineix adequadament el perfil i el nombre de professors i professores necessaris amb relació a les característiques del programa de curta durada i al nombre d'estudiants.

D'altra banda, s'estableix de manera adequada el personal de suport a la docència necessari per impartir el programa de curta durada.

7. Recursos materials i serveis

Es defineix de manera adequada els recursos materials i serveis necessaris per impartir el programa de curta durada.

8. Resultats previstos

S'informa sobre els resultats previstos en el programa de curta durada.

A tall de síntesi es presenten a continuació unes propostes de millora per a la seva implantació immediata:

Propostes de millora:

- S'ha d'incloure la H14 en el mòdul 3 de la secció 5
- Quan s'imparteix formació de tipus virtual s'hauria d'explicitar si aquesta és síncrona o asíncrona per les implicacions que té, per exemple, per als alumnes a l'hora de matricular-se en el curs.

El president de la Comissió d'Enginyeria i Arquitectura



Ángel Ortiz Bas

València, 19 de novembre de 2020

ACREDITACIÓ 'EX ANTE' DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'Ocupació DE CATALUNYA

AVALUACIÓ DEL DISSENY DEL PCD

Denominació: Frontal developer

Resultat: FAVORABLE

1. Descripció del programa

La denominació del títol és adequada, coherent amb la disciplina i no dona lloc a errors sobre el seu nivell o efectes acadèmics.

S'informa adequadament sobre la vinculació amb l'especialitat professional, la durada de la formació i oferta de places de nou ingrés.

2. Justificació

Es presenta una justificació ben fonamentada que es relaciona amb les necessitats del mercat laboral.

3. Objectiu i Resultats d'aprenentatge

S'ha definit de manera adequada l'objectiu del programa. Els resultats d'aprenentatge són coherents i estan en general ben redactats, ajustant-se de manera correcta al contingut del programa de curta durada. Els resultats d'aprenentatge estan correctament distribuïts entre els mòduls.

4. Accés de l'estudiantat

S'inclou informació sobre les vies i requisits d'accés al programa de curta durada. Es defineixen de manera adequada les vies d'accés al programa. Els requisits mínims que han de complir els i les estudiants per accedir al programa estan definits correctament.

5. Planificació

La informació sobre la Planificació del programa es considera favorable en relació amb la coherència del conjunt de mòduls amb els resultats d'aprenentatge previstos en el programa i en relació amb la

coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, i les activitats d'avaluació dels mòduls.

6. Personal docent i de suport

Es defineix adequadament el perfil i el nombre de professors i professores necessaris amb relació a les característiques del programa de curta durada i al nombre d'estudiants.

D'altra banda, s'estableix de manera adequada el personal de suport a la docència necessari per impartir el programa de curta durada.

7. Recursos materials i serveis

Es defineix de manera adequada els recursos materials i serveis necessaris per impartir el programa de curta durada.

8. Resultats previstos

S'informa sobre els resultats previstos en el programa de curta durada.

El president de la Comissió d'Enginyeria i Arquitectura,



Ángel Ortiz Bas

València, 19 de novembre de 2020



Agència
per a la Qualitat
del Sistema Universitari
de Catalunya

ACREDITACIÓ 'EX ANTE' DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'Ocupació DE CATALUNYA

AVALUACIÓ DEL DISSENY DEL PCD

Denominació: Java Back-end web developer

Resultat: FAVORABLE

1. Descripció del programa

La denominació del títol és adequada, coherent amb la disciplina i no dona lloc a errors sobre el seu nivell o efectes acadèmics.

S'informa adequadament sobre la vinculació amb l'especialitat professional i l'oferta de places de nou ingrés.

2. Justificació

Es presenta una justificació ben fonamentada que es relaciona amb les necessitats del mercat laboral.

3. Objectiu i Resultats d'aprenentatge

S'ha definit de manera adequada l'objectiu del programa. Els resultats d'aprenentatge són coherents i estan en general ben redactats, ajustant-se de manera correcta al contingut del programa de curta durada. Els resultats d'aprenentatge estan correctament distribuïts entre els mòduls.

4. Accés de l'estudiantat

S'inclou informació sobre les vies i requisits d'accés al programa de curta durada. Es defineixen de manera adequada les vies d'accés al programa. Els requisits mínims que han de complir els i les estudiants per accedir al programa estan definits correctament.

5. Planificació

La informació sobre la Planificació del programa es considera favorable en relació amb la coherència del conjunt de mòduls amb els resultats d'aprenentatge previstos en el programa i en relació amb la coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, i les activitats d'avaluació dels mòduls.

6. Personal docent i de suport

Es defineixen adequadament les característiques del perfil del professorat necessari per impartir el programa de curta durada.

D'altra banda, s'estableix la informació a aportar sobre el personal de suport a la docència necessari per impartir el programa de curta durada.

7. Recursos materials i serveis

S'estableix la informació a aportar sobre els recursos materials i serveis necessaris per impartir el programa de curta durada.

8. Resultats previstos

S'informa sobre els resultats previstos en el programa de curta durada i són adequats.

A tall de síntesi es presenten a continuació unes propostes de millora per a la seva implantació immediata:

Propostes de millora:

- Quan s'imparteix formació de tipus virtual s'hauria d'explicitar si aquesta és síncrona o asíncrona per les implicacions que té, per exemple, per als alumnes a l'hora de matricular-se en el curs.

El president de la Comissió d'Enginyeria i Arquitectura,



Ángel Ortiz Bas

València, 19 de novembre de 2020

ACREDITACIÓ 'EX ANTE DE PROGRAMES DE CURTA DURADA VINCULATS AL CATÀLEG D'ESPECIALITATS FORMATIVES DEL SERVEI PÚBLIC D'OcupACIÓ DE CATALUNYA

AVALUACIÓ DEL DISSENY DEL PCD

Denominació: Open Source Back end web developer

Resultat: FAVORABLE

1. Descripció del programa

La denominació del títol és adequada, coherent amb la disciplina i no dona lloc a errors sobre el seu nivell o efectes acadèmics.

S'informa adequadament sobre la vinculació amb l'especialitat professional i l'oferta de places de nou ingrés.

2. Justificació

Es presenta una justificació ben fonamentada que es relaciona amb les necessitats del mercat laboral.

3. Objectiu i Resultats d'aprenentatge

S'ha definit de manera adequada l'objectiu del programa. Els resultats d'aprenentatge són coherents i estan en general ben redactats, ajustant-se de manera correcta al contingut del programa de curta durada. Els resultats d'aprenentatge estan correctament distribuïts entre els mòduls.

4. Accés de l'estudiantat

S'inclou informació sobre les vies i requisits d'accés al programa de curta durada. Es defineixen de manera adequada les vies d'accés al programa. Els requisits mínims que han de complir els i les estudiants per accedir al programa estan definits correctament.

5. Planificació

La informació sobre la Planificació del programa es considera favorable en relació amb la coherència del conjunt de mòduls amb els resultats d'aprenentatge previstos en el programa i en relació amb la coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, i les activitats d'avaluació dels mòduls.

6. Personal docent i de suport

Es defineixen adequadament les característiques del perfil del professorat necessari per impartir el programa de curta durada.

D'altra banda, s'estableix la informació a aportar sobre el personal de suport a la docència necessari per impartir el programa de curta durada.

7. Recursos materials i serveis

S'estableix la informació a aportar sobre els recursos materials i serveis necessaris per impartir el programa de curta durada.

8. Resultats previstos

S'informa sobre els resultats previstos en el programa de curta durada i són adequats.

A tall de síntesi es presenten a continuació unes propostes de millora per a la seva implantació immediata:

Propostes de millora:

- Quan s'imparteix formació en modalitat virtual s'hauria d'explicitar si aquesta és síncrona o asíncrona per les implicacions que té, per exemple, per als alumnes a l'hora de matricular-se en el curs.

El president de la Comissió d'Enginyeria i Arquitectura,



Ángel Ortiz Bas

València, 19 de novembre de 2020

LITERATURA

1. Akkreditierungsrat. (n.d.-a). Agencies. Retrieved March 16, 2023, from <https://www.akkreditierungsrat.de/en/accreditation-system/agencies/agencies>
2. Akkreditierungsrat. (n.d.-b). Alternative Procedures. Retrieved March 16, 2023, from <https://www.akkreditierungsrat.de/en/accreditation-system/alternative-procedures/alternative-procedures>
3. Akkreditierungsrat. (n.d.-c). Programme Accreditation. Retrieved March 16, 2023, from <https://www.akkreditierungsrat.de/en/accreditation-system/programme-accreditation/programme-accreditation>
4. Akkreditierungsrat. (n.d.-d). System Accreditation. Retrieved March 16, 2023, from <https://www.akkreditierungsrat.de/en/accreditation-system/system-accreditation/system-accreditation>
5. Bundesrat [Federal Council, German Upper House]: Beschluss des Bundesrates. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Europäische Kompetenzagenda für nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Resilienz COM(2020) 274 final. Drucksache 395/20 in Verbindung mit Vorschlag für eine Empfehlung des Rates zur beruflichen Aus- und Weiterbildung für nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Resilienz COM(2020) 275 final. Drucksache 399/20.. 2020 – URL: www.bundesrat.de/SharedDocs/beratungsvorgaenge/2020/0301-0400/0395-20.html
6. Bundesrat [Federal Council, German Upper House]: Proposal for a Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability; COM(2021) 770 final. Notification by the European Commission 2022 – URL: <https://dserver.bundestag.de/brd/2022/0014-22.pdf>
7. Council of the European Commission: Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability of 16 June 2022 (2022/C 243/02) – URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022H0627\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022H0627(02))
8. DAAD. (2022). Micro-credentials as part of internationalisation. https://www.daad.de/en/the-daad/communication-publications/press/press_releases/umfragen-microcredentials-als-teil-der-internationalisierung/
9. DGB; KBW (Eds.): Weiterbildung immer wichtiger. Vereinbarung zur beruflichen Fortbildung gemäß § 53/54 BBiG und § 42/42 a HwO. Berlin/Bonn (amended version) 2008 – URL: www.kwb-berufsbildung.de/fileadmin/pdf/2008_Fortschreibung_Fortbildungsvereinbarung_DGB_KWB.pdf

10. European Commission: A European approach to micro-credentials for life-long learning and employability. Summary of the Open Public Consultation. Brussels 2022.
11. European Commission: A European approach to micro-credentials. Output of the micro-credentials higher education consultation group 2020. Brussels 2020 – URL: <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/european-approach-micro-credentials-higher-education-consultation-group-output-final-report.pdf>
12. European Commission: Proposal for a Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability; COM (2021) 770 final. 2021 – URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0770>
13. European Commission: Europäische Kompetenzagenda für nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Resilienz. Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen; COM/2020/274 final. 2020 – URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0274&from=EN>
14. Finocchietti, C. (2021). Micro-credentials and Bologna key commitments: State of play in the European higher education area (survey results). https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/01/Results_microbol_survey_27.01.pdf
15. Ganseuer, C., & Pistor, P. (2017). From tools to an internal quality assurance system. International Institute for Educational Planning. <https://www.researchgate.net/publication/337977789>.
16. Gutschow, K.; Lorig, B.: Kodifizierte Zusatzqualifikationen – Ziele, Modelle und Verbreitung. In: BWP 51 (2022) 3, pp. 27-30 – URL: www.bwp-zeitschrift.de/dienst/veroeffentlichungen/de/bwp.php/de/bwp/show/17965
17. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>
18. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/30863>
19. <https://data.europa.eu/doi/10.2801/105773>
20. <https://de.linkedin.com/pulse/sind-micro-credentials-die-l%C3%B6sung-f%C3%BCr-den-und-wandel-alice-greschkow>
21. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/247238/umfrage/hochschulen-in-deutschland-nach-hochschulart/#:~:text=Die%20Statistik%20zeigt%20die%20Anzahl,es%20in%20Deutschland%20107%20Universit%C3%A4ten>

22. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/247238/umfrage/hochschulen-in-deutschland-nach-hochschulart/#:~:text=Die%20Statistik%20zeigt%20die%20Anzahl,es%20in%20Deutschland%20107%20Universit%C3%A4ten>
23. <https://doi.org/10.1177/1474904116673645>
24. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00190-1>
25. <https://doi.org/10.1787/b741f39e-en>
26. <https://doi.org/10.37546/JALTSIG.CALL.PCP2021-02>
27. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7327638>
28. <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=19190&langId=en>
29. <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials#:~:text=Micro%2Dcredentials%20certify%20the%20learning,their%20personal%20and%20professional%20development>
30. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/legislation-and-official-policy-documents#FHG>
31. https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/legislation-and-official-policy-documents#HSG_2014
32. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/legislation-and-official-policy-documents#HS-QSG>
33. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/legislation-and-official-policy-documents#HZV>
34. https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/legislation-and-official-policy-documents#HCV_2013
35. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/legislation-and-official-policy-documents#PrivHG>
36. <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/legislation-and-official-policy-documents#QSRG>
37. https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/austria/legislation-and-official-policy-documents#UG_2002
38. <https://jipe.ca/index.php/jipe/article/view/89>
39. <https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2019/12/WP3-Interviews-with-Key-Stakeholders-Decision-Makers-Overall-Summary-Report.pdf>
40. https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/02/Microbol_State-of-play-of-MCs-in-the-EHEA.pdf

41. https://static.daad.de/media/daad_de/der-daad/kommunikation-publikationen/presse/eu04_infosheet_auswertung_mc-survey_final.pdf
42. https://static.daad.de/media/daad_de/der-daad/kommunikation-publikationen/presse/auswertung_micro-credentials_eun_final.pdf
43. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381668>
44. <https://unevoc.unesco.org/home/Dynamic+TVET+Country+Profiles/country=DEU>
45. <https://www.bibb.de/en/596.php>
46. https://www.bwp-zeitschrift.de/en/bwp_161471.php
47. <https://www.cedefop.europa.eu/en/country-reports/germany-european-inventory-nqfs-2020>
48. https://www.dqr.de/dqr/en/the-dqr/how-is-the-dqr-structured/how-is-the-dqr-structured_node.html
49. <https://www.ehea.info/Upload/Report%20Mihal%20Karpisek%202764-4063-7700.1.pdf>
50. <https://www.fh-bielefeld.de/digitalmobil/microcredentials>
51. <https://www.fzs.de/2021/09/22/statement-lebenslanges-lernen-massive-online-courses-und-micro-credentials/>
52. <https://www.fzs.de/2021/09/22/statement-lebenslanges-lernen-massive-online-courses-und-micro-credentials/>
53. https://www.gew.de/fileadmin/media/sonstige_downloads/hv/Hochschule_und_Forschung/read-me/Micro-Credentials-Bolognese.pdf
54. <https://www.hrk.de/resolutions-publications/resolutions/beschluss/detail/micro-degrees-and-badges-as-formats-of-supplementary-digital-credentials/>
55. <https://www.hrk.de/resolutions-publications/resolutions/beschluss/detail/micro-degrees-and-badges-as-formats-of-supplementary-digital-credentials/>
56. <https://www.hrk-modus.de/projekt/zukunftswerkstaetten/microcredentials/>
57. <https://www.iit-berlin.de/wp-content/uploads/2021/05/03-Kurzstudie-Digital-Credentials.pdf>
58. <https://www.iit-berlin.de/wp-content/uploads/2021/05/03-Kurzstudie-Digital-Credentials.pdf>
59. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Eurydice/Bildungswesen-dt-pdfs/dossier_de_ebook.pdf
60. <https://www.taotesting.com/blog/5-reasons-why-micro-credentials-matter/>

61. Leaser, D., Jona, K. and Gallagher, S. (2020), Connecting Workplace Learning and Academic Credentials via Digital Badges. *New Directions for Community Colleges*, 2020: 39-51. <https://doi.org/10.1002/cc.20396>
62. OECD (2021), *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>.
63. OECD (Ed.): *Individual Learning Accounts 2019*. Paris 2019 – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/employment/individual-learning-schemes_203b21a8-en
64. SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN and FDP: *Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit*. Berlin 2021 – URL: www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/0422_1173eef9a-6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf

