



**BOOSTING THE GREEN FUTURE  
VIA UNIVERSITY MICRO-CREDENTIALS**  
Reference Number: 2022-1-BG01-KA220-HED-000085821

**LIVRABLE 2.1 – RAPORT INTERNAȚIONAL**  
**Încorporarea instruirii în standarde ecologice în  
învățământul superior prin cursuri de micro-  
acreditări – starea actuală**



**Co-funded by  
the European Union**







*Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și opiniile exprimate sunt totuși doar ale autorilor și nu reflectă neapărat cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.*

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.*

**Programul Erasmus+: KA 202 - Parteneriate de cooperare în învățământul superior**

**Număr de referință: 2022-1-BG01-KA220-HED-000085821**

Descrierea documentului:	
Elaborat de	
Pachetul de lucru Nr. și titlu	<b>WP2</b>
Numărul livrabil și titlul	<b>Livrabil 2.1 – Raport național Încorporarea instruirii în standarde ecologice în învățământul superior prin cursuri de micro- credite – starea actuală</b>
Nivel de difuzare	<b>PU</b>
Grup țintă livrabil	<b>Toate părțile interesate</b>
Legat de activitate	<b>Starea actuală de încorporare a formării în standarde verzi în învățământul superior prin cursuri de micro-credite</b>
Limba	<b>Engleză</b>

Autori și colaboratori	
<b>BULGARIA</b>	
BURGAS FREE UNIVERSITY /BFU/ - COORDONATOR și Autor	
BULGARSKI INSTITUT ZA STANDARTIZACIA /BDS/ - Colaborator	
<b>ROMÂNIA</b>	
ASOCIATIA DE STANDARDIZARE DIN ROMANIA /ASRO/ - Colaborator	
UNIVERSITATEA DE STIINTELE VIETII "REGELE MIHAIL I" DIN TIMISOARA /LSU/ - Colaborator	
<b>SPANIA</b>	
UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA /UPV/ - Colaborator	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
<b>LITUANIA</b>	
MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS /MRU/ - Colaborator	 Mykolo Romerio universitetas

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>4</b>
<b>Partea 1. Politici și abordări privind încorporarea formării în standarde în învățământul superior, cu accent special pe standardele ecologice – dimensiuni naționale și instituționale.....</b>	<b>8</b>
<b>Concepte și definiții fundamentale .....</b>	<b>8</b>
<b>Starea actuală privind furnizarea de formare în standarde în Bulgaria, România, Spania și Lituania</b>	<b>10</b>
<b>Abordări pentru furnizarea de formare conform standardelor în universitățile partenere .....</b>	<b>12</b>
<b>Partea 2. Abordarea cursurilor de micro-credite - dimensiuni naționale și instituționale .....</b>	<b>16</b>
<b>Reglementări și proceduri naționale pentru furnizarea de micro-credite în IIS.....</b>	<b>16</b>
<b>Abordări și experiență în furnizarea de micro-credite în universitățile partenere .....</b>	<b>23</b>
<b>Partea 3. Furnizarea de formare în standarde în universitățile partenere.....</b>	<b>26</b>
<b>Cursuri specializate de certificare în standarde.....</b>	<b>28</b>
<b>Integrarea modulelor de formare în standarde în disciplinele din programele universitare actuale.</b>	<b>28</b>
<b>Partea 4. Practici și inițiative actuale pentru ecologizarea curriculei și a formării în universitățile partenere .....</b>	<b>30</b>
<b>Partea 5. Domenii și direcții științifice selectate de universități în vederea dezvoltării micro-creditelor .....</b>	<b>32</b>
<b>Domenii științifice identificate .....</b>	<b>32</b>
<b>Direcții specificate pentru dezvoltarea cursurilor de micro-credite universitare .....</b>	<b>34</b>
<b>Concluzii .....</b>	<b>38</b>
<b>Bibliografie .....</b>	<b>40</b>

## INTRODUCERE

În ultimii ani, se poate observa o tendință de diversificare a furnizării de educație de către instituțiile de învățământ superior. Pe lângă programele tradiționale de licență, master sau doctorat, au fost oferite diverse noi forme scurte de educație și formare, mai flexibile, centrate pe cursant, care se potrivesc nevoilor unei game mai largi de cursanți. Furnizorii publici și privați oferă diferite forme de educație și formare pe termen scurt, care vizează diverse grupuri de cursanți.

În Uniunea Europeană, acesta este răspunsul la schimbările de pe piața muncii, unde un număr tot mai mare de indivizi, cu o diplomă de studii, vor trebui să se recalifice și să se perfecționeze pentru a umple golul dintre competențele dobândite prin învățarea formală inițială și cunoștințele și abilitățile emergente necesare. În special, criza COVID-19 a dus la o creștere substanțială a cererii pentru diferite forme de educație și formare continuă on-line flexibile oferite de instituțiile de învățământ superior și de alți furnizori.<sup>1</sup>

Aceste forme alternative de învățare sunt oferite sub diferite denumiri<sup>2</sup>, ceea ce duce la confuzie și probleme cu înțelegerea, recunoașterea și aprecierea lor de către potențialii studenți și angajatori. Acest lucru a dus la un efort de a aborda această problemă și de a dezvolta măsuri care să permită părților interesate să înțeleagă și să recunoască mai bine valoarea diferitelor forme de programe scurte de educație și formare și acreditările rezultate, pentru care termenul de „micro-credite” este utilizat în prezent din ce în ce mai des.

Deși dezvoltarea diferitelor forme de micro-credite este determinată în primul rând de piață, acestea sunt benefice nu numai pentru profesioniștii care ar dori să-și actualizeze competențele sau să dobândească noi competențe care le-ar oferi o poziție mai bună pe piața muncii. Micro-creditele, în special cele oferite de instituțiile de învățământ superior, aduc beneficii studenților înscriși la programe tradiționale de studii, completând sau suplimentând aceste programe/specializări, în special prin îmbunătățirea oportunităților studenților de a-și dezvolta competențe transferabile utile pentru cariera lor.

Micro-creditele creează, de asemenea, noi oportunități pentru diferite grupuri de studenți, cursanți pe tot parcursul vieții. Acestea se adresează nevoilor celor care ar dori să-și îmbunătățească competențele personale<sup>3</sup> și să creeze căi către învățământul terțiar pentru diferite grupuri de elevi din medii defavorizate. Odată cu schimbările demografice observate în

---

<sup>1</sup>D. Orr, M. Pupinis și G. Kirdulyte. Către o abordare europeană a micro-acreditărilor: un studiu al practicilor și aspectelor comune în oferirea de micro-acreditări în învățământul superior european, raport NESET, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg 2020.

<sup>2</sup>Micro-acreditări și angajamente-cheie Bologna Situația actuală în Spațiul european al învățământului superior. MICROBOL, februarie 2021.

<sup>3</sup>M. Edwards, LM Sanchez-Ruiz și C. Sanchez-Diaz. Achieving Competence-Based Curriculum in Engineering Education in Spain, Proceedings of the IEEE, 97 (10), pp.1727-1736 (2009). doi: 10.1109/JPROC.2009.2026064.

Europa, este de o importanță majoră crearea unei oferte educaționale pentru persoanele în vârstă care să permită îmbătrânirea activă în era digitală. Prin urmare, oferirea de diverse forme de învățare pe termen scurt certificate prin micro-credite, poate fi văzută ca o parte esențială din „a treia misiune” a universităților și a responsabilității lor sociale.

Micro-creditele au un potențial ridicat de impact social. Acestea permit oamenilor să mențină și să dobândească diverse competențe care le permit să participe pe deplin în societate, să le asigure înfăptuirea personală, socială și profesională și, prin urmare, să creeze vieți mai bune și oportunități mai bune pentru toți. Prin urmare, micro-creditele sunt elemente importante ce trebuie incluse pe agenda diferitelor inițiative politice care au loc la nivel european. Acest lucru se reflectă în mai multe documente ale Comisiei Europene, printre care:

- comunicarea privind realizarea Spațiului european al educației până în 2025<sup>4</sup>
- planul de acțiune actualizat pentru educația digitală<sup>5</sup>
- Noua agendă de competențe pentru Europa<sup>6</sup>

Mai multe proiecte de cercetare privind micro-creditele au fost sprijinite de Comisia Europeană, inclusiv MICROBOL (Micro-creditele legate de angajamentele cheie de la Bologna) și MicroHE.<sup>7</sup>, rezultând rapoarte care prezintă, printre altele, probleme legate de dezvoltarea abordării europene a micro-creditelor.

O altă inițiativă a Comisiei Europene este înființarea Grupului de Consultare pentru Învățământul Superior, a cărui sarcină este de a propune o definiție comună și standardul UE pentru elementele constitutive ale micro-creditelor. Raportul acestui grup de consultare<sup>8</sup>, publicată în decembrie 2020, a fost un element esențial al procesului de consultare inițiat de Comisia Europeană în mai 2021.

La 16 iunie 2022, Consiliul Uniunii Europene (UE) a adoptat o recomandare privind o abordare europeană a micro-creditelor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și capacitatea de angajare.<sup>9</sup> Recomandarea urmărește să sprijine dezvoltarea, implementarea și recunoașterea micro-creditelor peste instituții, întreprinderi, sectoare și granițe. O cultură eficientă a învățării pe tot parcursul vieții este esențială pentru a ne asigura că fiecare are cunoștințele, abilitățile și competențele de care are nevoie pentru a se dezvolta în viața personală și profesională.

---

<sup>4</sup>Comunicare privind realizarea Spațiului european al educației până în 2025, COM(2020) 625 final, Comisia Europeană, Bruxelles. 30.09.2020.

[https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communicationsept2020\\_en](https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communicationsept2020_en)

<sup>5</sup>Planul de acțiune pentru educația digitală 2021-2027: Resetarea educației și formării pentru era digitală, Comisia Europeană. 2020.[https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)

<sup>6</sup>Agenda europeană de competențe pentru competitivitate durabilă, echitate socială și reziliență, Comisia Europeană, 30.06.2020.<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>

<sup>7</sup><https://microcredentials.eu> (accesat pe 23 ianuarie 2023)

<sup>8</sup>O abordare europeană a micro-acreditărilor: rezultatul grupului de consultare pentru învățământul superior pentru micro-acreditări. decembrie 2020.<https://ec.europa.eu/edu>

<sup>9</sup>O recomandare privind o abordare europeană a micro-creditelor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și capacitatea de angajare. 2022.<https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>

Micro-creditele certifică rezultatele învățării ale experiențelor de învățare pe termen scurt, de exemplu un curs scurt sau o formare profesională. Ele oferă o modalitate flexibilă și direcționată de a ajuta oamenii să-și dezvolte cunoștințele, abilitățile și competențele de care au nevoie pentru dezvoltarea lor personală și profesională.

Recomandarea oferă elemente de bază, inclusiv o definiție, elemente standard pentru descrierea micro-creditelor și principii pentru proiectarea și emiterea acestora. Ca rezultat, micro-creditele pot fi dezvoltate, utilizate și comparate într-un mod coerent între statele membre, părțile interesate și diferiți furnizori (de la instituții de educație și formare până la companii private) din diferite sectoare, domenii și granițe. Acesta va sprijini construirea încrederii în micro-creditele în întreaga Europă.

Recomandarea va sprijini dezvoltarea și adoptarea de micro-credite transparente și de înaltă calitate și va sublinia domeniile-cheie de acțiune în acest domeniu în politicile de educație și formare și piețele muncii. Acest lucru va permite oamenilor să învețe noi abilități într-un mod adaptat tuturor. Abordarea europeană a micro-creditelor este o componentă cheie a viziunii Comisiei de a realiza un Spațiu european al educației până în 2025.

Se preconizează că se va realiza un progres semnificativ ca urmare a Inițiativei Universităților Europene, acestea dezvoltând și testând micro-creditele, deschizând astfel calea pentru alte instituții de învățământ superior. De fapt, mai multe alianțe ale universităților europene, inclusiv Consorțiul European de Universități Inovatoare (ECIU) și Universități Tinere pentru Viitorul Europei (YUFE), au raportat deja unele realizări în acest domeniu.

Așteptări mari cu privire la contribuția universităților europene la dezvoltarea micro-creditelor au fost subliniate într-un document recent al Comisiei Europene pentru întâlnirea cu rectorii universităților europene<sup>10</sup>, unde una dintre cele 6 secțiuni ale sale este dedicată abordării europene a micro-creditelor.

Micro-creditele includ certificate, insigne digitale, licențe și ucenicii, acestea din urmă echivalând cu calificări complete în Europa. Micro-creditele devin un mijloc de a crea oportunități eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, făcând abilitățile vizibile și portabile, indiferent de modul în care au fost dobândite. Micro-creditele permit, de asemenea, instituțiilor tradiționale de învățământ superior să satisfacă cererea studenților și a forței de muncă, captând în același timp noi fluxuri de venituri.

Schimbările climatice se numără printre cele mai grave probleme cu care se confruntă lumea astăzi nu numai din punct de vedere european, ci și global. Educația și formarea, ca toate sectoarele, trebuie să ia măsuri pentru a răspunde acestei crize planetare.<sup>11</sup>

Echiparea cursanților și a educatorilor cu cunoștințele, abilitățile și atitudinile necesare pentru o economie și o societate mai ecologică și mai durabilă este stabilită de Comisia Europeană drept o prioritate esențială pentru toate statele membre ale UE, care trebuie să creeze o înțelegere

---

<sup>10</sup>Notă de referință: Consultare direcționată cu rectorii universităților europene, 27 aprilie 2021, Comisia Europeană, Direcția Generală Educație, Tineret, Sport și Cultură

<sup>11</sup> <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>

comună a schimbărilor profunde și transformatoare necesare în educație și formare pentru durabilitate și tranziția verde.

Standardele verzi sunt asociate cu producția de produse care au o amprentă redusă de carbon, folosind metode și procese pentru îmbunătățirea mediului, creșterea eficienței energetice și sporirea siguranței și a protecției proprietății.

Încorporarea formării în standardele ecologice în învățământul superior prin cursuri specializate de tip micro-credite, va răspunde cererii cursanților pentru forme scurte și flexibile de învățare, precum și cerințelor din partea industriei și angajatorilor pentru acreditări verificate, bazate pe competențe, pentru a satisface nevoile noii lumi a muncii.

Acest document face parte din livrările unui proiect numit „Boosting the green future via university micro-credentials” /B-Green-ED/ care a primit finanțare din programul ERASMUS+ al Uniunii Europene.

Acest document este raportul de sinteză a rapoartelor naționale, elaborate de țările partenere B-Green-ED - Bulgaria, Lituania, România și Spania, despre starea actuală și nevoile și lacunele identificate în ceea ce privește încorporarea formării în standarde ecologice în învățământul superior prin cursuri de micro-credite.

Abordarea generală a acestui studiu a fost aplicarea unui amestec de metode pentru a lega rezultatele analizei surselor la nivel internațional și european cu rezultatele analizei obținute la nivel național pentru toate țările partenere. Procesul de colectare a datelor sa bazat pe diferite metode, cum ar fi cercetarea bibliografică, scanarea politicilor, cercetarea secundară a datelor interne.

Activitățile de cercetare la nivel național s-au desfășurat din decembrie 2022 până în ianuarie și s-au concentrat pe următoarele aspecte:

Politica privind încorporarea formării în standarde în învățământul superior, cu accent special pe standardele verzi/ecologice – dimensiuni naționale și instituționale;

Abordări și inițiative în învățământul superior legate de dezvoltarea ecosistemului de micro-credite în proiecții naționale și instituționale.

În fiecare dintre rapoartele naționale, care sunt furnizate separat, dar trebuie considerate anexe, adică părți integrante complementare ale acestui document, ca rezultat al cercetării și analizei la nivel instituțional, universitățile partenere au precizat domeniile științifice și direcțiile prioritare în care acestea vor dezvolta cursuri de micro-credite adaptate nevoilor lor concrete și contextelor educaționale.

Autorii Rapoartelor Naționale au oferit informațiile pe care se bazează rezultatele și comentariile prezentate în acest raport internațional, elaborat de Universitatea Liberă din Burgas, Bulgaria.

## Partea 1. Politică și abordări privind încorporarea formării în standarde în învățământul superior, cu accent special pe standardele ecologice – dimensiuni naționale și instituționale

### Concepte și definiții fundamentale

Un standard este un set de linii directoare și criterii în funcție de care un produs, serviciu, sistem sau proces poate fi judecat. Definește cerințele pentru acestea sau descrie o anumită metodă sau procedură. Standardele comune sunt create prin procese de consens de către organizațiile de standardizare. Organizația Internațională de Standardizare (ISO) dezvoltă standarde la nivel mondial care devin frecvent baza pentru normele industriale și asigură certificarea. ISO definește un standard ca: „un document, stabilit prin consens, aprobat de un organism recunoscut care prevede utilizarea comună și repetată ca reguli, linii directoare sau caracteristici pentru activități sau rezultatele acestora”.

Cerințele găsite în standarde pot fi fie prescriptive (identificarea metodelor de realizare) fie bazate pe performanță (anunțarea așteptărilor privind rezultatele finale). Standardele bazate pe consens, cele dezvoltate printr-un proces formal, voluntar de consens, care este exemplificat printr-un proces deschis și echitabil, au acceptare imediată, sprijin guvernamental și influență internațională. Multe dintre standardele de produse ecologice disponibile astăzi sunt cerințe de proprietate sau de reglementare care au fost dezvoltate în afara procesului de consens formal al dezvoltării standardelor. Aceste tipuri de cerințe pot fi mai mult sau mai puțin stricte decât standardele de consens și pot include un anumit nivel de transparență și comentarii publice. Cu toate acestea, multe dintre aceste tipuri de cerințe formale sunt de încredere, deoarece sunt asociate cu un grup care are acreditări puternice de mediu.

O certificare este o confirmare că un produs îndeplinește criteriile definite ale unui standard. ISO definește certificarea ca: „orice activitate care se referă la determinarea, directă sau indirectă, a îndeplinirii cerințelor relevante”.

Certificarile de produse ecologice sunt menite să sublinieze și să confirme că un produs îndeplinește un anumit standard și oferă un beneficiu pentru mediu. Multe etichete de produse și programe de certificare, certifică produsele pe baza parametrilor ciclului de viață, făcându-le programe cu atribute multiple. Acești parametri includ utilizarea energiei, conținutul reciclat și emisiile în aer și apă din producție, eliminare și utilizare. Alții se concentrează pe un singur atribut, cum ar fi apa, energia sau emisiile chimice care au un impact direct asupra calității mediului în interior (IEQ).

**Codurile de construcții verzi** continuă să fie dezvoltate și adoptate, urmărind să împingă standardul de proiectare și construcție a clădirilor la noi niveluri de durabilitate și performanță. Codurile vin în două formate de bază: prescriptive și de performanță, bazate pe rezultate,



devenind o a treia opțiune în curs de dezvoltare. O cale prescriptivă este o abordare rapidă, definitivă și conservatoare a conformității codului. Materialele și echipamentele trebuie să îndeplinească un anumit nivel de rigurozitate, care sunt cuantificate în tabele. Codurile bazate pe performanță sunt concepute pentru a obține rezultate specifice, mai degrabă decât pentru a îndeplini cerințele prescrise pentru componentele individuale ale clădirii. Codurile bazate pe rezultate, de exemplu, stabilesc un nivel țintă de utilizare a energiei și prevăd măsurarea și raportarea consumului de energie pentru a se asigura că, odată finalizată clădirea funcționează la nivelul stabilit.

Diferența unică dintre coduri și sistemele de evaluare a clădirilor este că codurile sunt obligatorii. Pe măsură ce codurile verzi devin adoptate pe scară largă, impactul lor va schimba mediul clădirii rapid și extensiv. Atunci când întreprindeți un proiect, fie că este vorba de o construcție nouă sau de o renovare, verificați dacă există un cod verde de stat sau local care va dicta direcția și domeniul de aplicare pe care trebuie să o ia proiectul dumneavoastră.

O certificare de produs ecologic este considerată cea mai respectată atunci când o terță parte independentă este responsabilă de efectuarea testării produsului și de acordarea certificării. Terți înseamnă că sunt independenți de producătorul produsului, contractorul, proiectantul și specificatorul. Etichetele terților și programele de certificare a produselor ecologice pot fi utile în evaluarea atributelor produselor ecologice, deoarece validează faptul că produsul îndeplinește anumite standarde independente de industrie. Ele pot oferi, de asemenea, o mai mare asigurare consumatorilor, designerilor, specificatorilor și altora că afirmațiile de marketing ale unui produs reflectă cu acuratețe atributele sale ecologice. Drept urmare, certificările de produse verzi sunt în creștere pe măsură ce condițiile de piață se schimbă și cererea pentru produse mai ecologice continuă să crească. Este important de reținut că spălarea ecologică, care este definită ca utilizarea de afirmații ecologice care nu sunt adevărate sau nu sunt verificabile, dar folosite pentru a vinde produse sau o imagine corporativă, a devenit obișnuită pe măsură ce companiile încearcă să rămână competitive pe piața ecologică.

Deși comunitatea internațională de standardizare nu a emis până acum o definiție oficială a „standardelor verzi/ecologice”, în scopul acestui raport, luăm în considerare cele mai populare domenii care au impact asupra obiectivelor ecologice, de exemplu codurile de construcții; fabricarea produselor; consumul de energie și eficiența; managementul mediului, protecția și calitatea, circularitatea etc.

Nu există o politică sau un regulament național privind pregătirea în standarde în instituțiile de învățământ superior din Bulgaria. Nu există nici o politică sau reglementare națională privind pregătirea în standarde cu un accent special pe standardele ecologice.

În ciuda orientărilor politice clare către o tranziție verde în România, încă nu există reglementări privind introducerea formării în standardele ecologice în programa universitară.

În prezent, nu există nicio politică sau reglementare națională cu privire la formarea standardelor în instituțiile de învățământ superior din Spania. Nu există nici o politică sau reglementare națională în ceea ce privește formarea standardelor, cu un accent special pe standardele ecologice.

Cele 17 ODD-uri sunt adaptate contextului național și încorporate în legislația națională și în documentele strategice din Lituania, cum ar fi Strategia pentru Progres „Lituania 2030” care urmărește să se asigure că progresul și dezvoltarea economică a țării și care se bazează pe principiile dezvoltării durabile și verzi. Acesta subliniază necesitatea dezvoltării de tehnologii care să minimizeze impactul asupra mediului și să asigure o creștere durabilă, eficientă din punct de vedere al resurselor. Next Generation Lituania, 2021-2027 evidențiază schimbările necesare pentru a accelera crearea cu valoare adăugată ridicată, digitizarea, Green Deal, prevenirea schimbărilor climatice, o mai bună educație, sănătate și servicii sociale, o economie mai echitabilă și mai rezistentă la criză. Obiectivele sunt stabilite în Programul Guvernului și Planul de Acțiune.

### Starea actuală privind furnizarea de formare în standarde în Bulgaria, România, Spania și Lituania

Starea actuală în Bulgaria în ceea ce privește furnizarea de formare în standarde este următoarea:

14 din 54 de universități (25,92%) din Bulgaria au un membru activ în diferite Comitete tehnice ale Institutului Bulgar de Standardizare (BDS). Comitetul Tehnic este un organism de lucru al BDS responsabil pentru un anumit domeniu (domeni) de standardizare. Comitetele tehnice de standardizare sunt înființate și închise de către Comisiile tehnice de standardizare. Lucrările de standardizare se desfășoară cu asistența activă a membrilor și experților comitetelor tehnice de standardizare la BDS (BDS/TC). În prezent, 78 de comitete tehnice la BDS (BDS/TC) lucrează activ în diferite sectoare ale industriei. Domeniile de activitate ale BDS/TC se suprapun în aproximativ 80% din comitetele tehnice ale CEN, CENELEC, ISO și IEC.

În România, situația actuală în ceea ce privește conștientizarea standardelor și standardizării în rândul universităților este următoarea:

31 din 88 de universități (35,22%) din România au calitatea de membru activ în diferite Comitete tehnice ale Asociației Române de Standardizare (ASRO). Comitetele tehnice sunt entități fără personalitate juridică, de pe lângă Organismul Național de Standardizare. Comitetele tehnice ale ASRO sunt formate din grupuri de experți reprezentând părțile interesate economice interesate de procesul de elaborare a standardelor, în diverse domenii de activitate, coordonate de un reprezentant al ASRO.

Circumscripția comitetelor tehnice trebuie să asigure o reprezentare imparțială a părților interesate în domeniile specifice: producători, utilizatori, consumatori, autorități etc.

Fiecare comisie are un președinte și un secretar. Scopul Comitetelor tehnice constă în elaborarea lucrărilor de standardizare la nivel național și participarea la lucrările organismelor de

standardizare europene și internaționale, în domeniul de activitate specific fiecărui Comitet. ASRO/TC-urile sunt sub supravegherea Consiliului de Standardizare.

Există 151 de comitete tehnice la ASRO (ASRO/TC), care lucrează activ în diferite sectoare ale industriei: cca. 100 de TC sunt legate de domeniul standardizării generale, iar 51 de TC sunt în domeniile electrotehnice. Domeniile de activitate ale ASRO/TC se suprapun cca 93,6% cu cele ale comitetelor tehnice ale CEN, CENELEC, ISO și IEC.

Repartizarea membrilor comitetelor tehnice ale ASRO, pe categorii, este următoarea: 10,3% sunt instituții de cercetare, iar 11,36% sunt reprezentate de universități.

În ciuda faptului că nu există o politică sau o reglementare națională cu privire la formarea standardelor în instituțiile de învățământ superior din Spania, industriile folosesc standardele ISO în mod regulat pentru a verifica adecvarea activităților lor.

*Una Normalización Española*- Asociația Spaniolă pentru Standardizare (UNE) este singura Organizație de Standardizare din Spania, desemnată de Ministerul Economiei, Industriei și Competitivității în fața Comisiei Europene. UNE promovează dezvoltarea infrastructurii calității, promovând transferul de cunoștințe și consolidarea companiilor. UNE reprezintă interesele companiilor spaniole în organizațiile de standardizare europene și internaționale.

UNE are un catalog în limba spaniolă de peste 33.500 de standarde, care adoptă în mare parte standarde europene și internaționale elaborate cu contribuția sectoarelor spaniole. UNE adoptă standardele ISO prin strategia ISO 2016-2020.

Strategia ISO 2016-2020 este bazată pe o fundație solidă și va ghida organizația în deciziile sale în următorii cinci ani. În special, strategia va ajuta organizația să răspundă unui viitor în care:

- Provocările tehnologice, economice, juridice, de mediu, sociale și politice vor necesita analiza și îmbunătățirea continuă a sistemului ISO;
- Implicarea părților interesate și provocările la adresa proprietății intelectuale ISO vor continua să fie atât o oportunitate cheie, cât și un risc pentru ISO.

Planul strategic 2016-2020 sa concentrat pe șase direcții strategice pentru ISO în perioada 2016-2020. Acesta a fost un document viu, în care direcțiile strategice au fost ajustate după cum a fost necesar pentru a reflecta noi ipoteze. Aceste șase orientări sunt interdependente și relația dintre ele este reprezentată pe pagina următoare. Strategia ISO 2016-2020 a servit, de asemenea, drept bază pentru Planul de acțiune ISO pentru țările în curs de dezvoltare 2016-2020, care abordează aspecte specifice ale activității ISO cu țările în curs de dezvoltare.

UNE lucrează în cooperare cu Comitetul European de Standardizare (CEN) și Comitetul European pentru Standardizare Electrotehnică (CENELEC). Împreună cu Institutul European de Standarde în Telecomunicații (ETSI) CEN reprezintă cele trei Organizații Europene de Standardizare (ESO)

recunoscute conform legislației UE (Regulamentul 1025/2012). Aceștia sunt furnizorii exclusivi de standarde europene voluntare și de produse și servicii conexe.

Baza asociativă a UNE este formată din peste 500 de membri care reprezintă practic întreaga țesătură de afaceri a Spaniei. Datorită naturii sale asociative, orice entitate și persoană fizică sau juridică, publică sau privată, care are un interes în dezvoltarea standardizării poate fi membră a Asociației Spaniole pentru Standardizare, UNE. Printre acestea se numără principalele asociații de afaceri, companii de top din Spania și o bună reprezentare a administrațiilor publice la toate nivelurile.

Starea actuală în Lituania în ceea ce privește furnizarea de formare în standarde este următoarea:

Organismul Național de Standardizare gestionează sistemul informațional de standardizare, care colectează standardele și publicațiile de standardizare lituaniene, standardele și publicațiile de standardizare ale organismelor internaționale de standardizare și ale organizațiilor europene de standardizare din care este membru. Instituțiile de învățământ superior lituaniene depun eforturi pentru îmbunătățirea continuă și sistematică a calității proceselor de studiu, cercetare și administrare. Pentru îmbunătățirea calității studiilor, în primul rând, se implementează un sistem de management al calității adaptat specificului activităților instituțiilor de învățământ superior, care respectă cerințele standardului internațional ISO 9001, implementând cerințele standardizate de asigurare a calității formulate de Asociația Europeană a Universităților; se urmărește realizarea unei îmbunătățiri continue a studiilor, științei și a altor domenii ale activităților universitare, pe baza criteriilor și măsurilor modelului global de evaluare a managementului calității, modelului european de excelență a performanței EFQM sau modelului general de evaluare dezvoltat și adaptat pentru îmbunătățirea performanței organizațiilor din sectorul public sau în conformitate cu aceasta.

### Abordări pentru furnizarea de formare conform standardelor în universitățile partenere

**Universitatea Liberă din Burgas (BFU)**, aplică două abordări în furnizarea de formare conform standardelor:

Prima abordare este legată de modernizarea sistemului existent de cursuri educaționale oferite cu module scurte conform standardelor. În acest caz, pregătirea este doar pentru studenți și nu există posibilitatea de a emite un document separat.

A doua abordare implică dezvoltarea de cursuri de micro-credite privind standardele pentru studenți și utilizatori externi. Cursurile standard dezvoltate fac parte din cursurile de calificare oferite de universitate și se încheie cu eliberarea unui certificat în care este documentat echivalentul în ECTS corespunzător.

În Universitatea de Științele Vieții ``Regele Mihai I`` (USV) din România există un accent continuu pe introducerea standardizării și standardelor în programele de învățământ. Programele de studii sunt revizuite periodic și sunt constituite și desemnate comisii în scopul conducerii acestui proces la nivelul facultăților. Revizuirea își propune să alinieze programele de studii cu dinamica pieței a calificărilor academice și profesionale din țară și străinătate, iar angajatorii reprezentativi sunt, de asemenea, implicați activ în acest proces de revizuire. Nu există cursuri de formare complet raportate la standarde, dar unele subiecte sunt acoperite de standarde tehnice legate de specializarea programului de studii. Aceste cursuri fac parte din planul de educație și nu sunt finalizate cu un certificat suplimentar separat.

Universitatea Politècnica de València (UPV) aplică GreenMetric<sup>12</sup>. Clasamentul de mediu al universităților prin excelență a recunoscut Universitatea Politècnica de València (UPV) drept una dintre cele 150 de universități cele mai angajate față de sustenabilitate și mediu. GreenMetric este clasamentul de referință în domeniul sustenabilității universitare și impactul acestuia, în ceea ce privește conștientizarea și rezultatele, este recunoscut la nivel internațional.

Greenmetric a fost dezvoltat inițial de Universitatea din Indonezia (UI) în 2010, iar la ediția sa inițială au participat 95 de universități din 35 de țări. Greenmetric se bazează pe următoarele șase criterii (care includ un set total de 37 de indicatori):

- eficiența energetică și lupta împotriva schimbărilor climatice
- managementul deșeurilor
- resurse de apă
- infrastructură
- promovarea transportului nepoluant
- educație pentru mediu

În cea mai recentă ediție - UI GreenMetric World University Rankings 2022, a căror rezultate au fost publicate recent, UPV ocupă, mai exact, poziția 147, îmbunătățind 39 de poziții față de anul precedent, în ciuda creșterii numărului de instituții analizate: 1050 universități, încă 94 decât în 2021.

La nivel național, UPV se află pe poziția a opta în clasament, recunoscând-o drept cea mai bună universitate tehnică din Spania și cea mai bună universitate din Comunitatea Valenciană în acest domeniu.

În special în trei dintre aceste criterii (eficiența energetică și lupta împotriva schimbărilor climatice, managementul deșeurilor și educația pentru mediu), conform GreenMetric, UPV este considerată printre cele mai bune 100 de universități din lume.

---

<sup>12</sup><https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2022>

Pentru evaluarea eficienței energetice și lupta împotriva schimbărilor climatice, experții GreenMetric analizează, printre alții, următorii indicatori:

- utilizarea echipamentelor electrice eficiente din punct de vedere energetic
- implementarea programului de clădire inteligentă
- numărul de surse de energie regenerabilă din diferitele campusuri
- utilizarea energiei electrice de către populația campusului
- raportul dintre producția de energie regenerabilă și consumul total de energie
- existența unor programe de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră
- raportul dintre amprenta totală de carbon de către populația campusului
- numărul de programe inovatoare derulate în timpul pandemiei de Covid-19
- programele de impact asupra schimbărilor climatice ale universității

În ceea ce privește activitățile de gestionare a deșeurilor, se evaluează următoarele elemente:

- programe de reciclare a deșeurilor
- acțiuni împotriva deșeurilor de hârtie și plastic
- tratarea deșeurilor organice și anorganice, a deșeurilor toxice
- epurare a apelor uzate

În ceea ce privește educația pentru mediu, GreenMetric analizează următoarele aspecte:

- numărul de organizații studentești legate de sustenabilitate
- numărul de proiecte durabile de servicii comunitare
- finanțarea cercetării în domeniul durabilității ca raport din finanțarea totală
- numărul de start-up-uri legate de sustenabilitate
- existența unor programe universitare de abordare a pandemiei
- evenimente legate de sustenabilitate
- activități culturale
- publicații legate de sustenabilitate
- existența unui site web și rapoarte de sustenabilitate

Universitat Politehnica din Valencia (UPV) oferă activități de formare specifice, destinate studenților, personalului administrativ și personalului didactic. Mai multe informații pot fi găsite pe următoarea pagină web:

[https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama\\_pl.ver\\_periodos?P\\_VISTA=intranet&P\\_IDIOMA=c](https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama_pl.ver_periodos?P_VISTA=intranet&P_IDIOMA=c)

UPV oferă, de asemenea, acces la catalogul complet al standardelor ISO prin portalul său web:

[https://polibuscador.upv.es/discovery/fulldisplay?docid=alma990004519640203706&context=L&vid=34UPV\\_INST:bibupv&lang=es&search\\_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=GENERTiva%2034UPV\\_INST:bibupv&lang=es&search\\_scope=BBDD&adaptor=Local%20S](https://polibuscador.upv.es/discovery/fulldisplay?docid=alma990004519640203706&context=L&vid=34UPV_INST:bibupv&lang=es&search_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=GENERTiva%2034UPV_INST:bibupv&lang=es&search_scope=BBDD&adaptor=Local%20S)

[earch%20Engine&tab=GENERTiva%-subqueectry%20BUS,%20Engine&tab=Genertiva%20A&Tbs;20de%20datos,AND&mode=advanced](#)

În plus, UPV oferă acces la AENORMás, platforma care permite accesul online la textul integral în format PDF al standardelor UNE abonate de Biblioteca UPV. Biblioteca pune la dispoziție comunității universitare UPV textul integral, prin PoliBuscador, al colecției complete de standarde UNE în vigoare și anulate, întocmite și adaptate de AENOR.

UPV are propriul centru de învățare de lungă durată (CFP) care oferă o gamă largă de cursuri pentru studenți, companii, administrații și publicul larg. În prezent, la CFP nu sunt oferite cursuri de formare în standarde, însă este structura perfectă pentru a include cursuri de formare, micro-credite sau orice fel de activitate educațională în formarea standard online, hibridă sau la fața locului.

**Universitatea Mykolas Romeris (MRU)** din Lituania nu aplică cursuri de formare direct legate de standardele aprobate de Organismul de Standardizare.

## Partea 2. Abordarea cursurilor de micro-credite- dimensiuni naționale și instituționale

### Reglementări și proceduri naționale pentru furnizarea de micro-credite în învățământul superior

Nu există reglementări și proceduri în Bulgaria specificate la nivel național și instituțional cu privire la cursurile de micro-credite și aprobarea, certificarea și recunoașterea acestora. Din 1990, principiul autonomiei academice în managementul universităților ca institut juridic a fost introdus în Bulgaria.

Instituțiile de învățământ superior elaborează și aprobă, în dialog cu utilizatorii personalului, specialități și caracteristici de calificare, programe de studii și programe de formare și perfecționare a calificărilor specialiștilor cu studii superioare pe baza cerințelor obligatorii de stat stabilite și a criteriilor de recunoaștere a studiilor absolvite și dobândite și determină formele de educație ale elevilor; organizează și desfășoară în dialog cu utilizatorii activitatea de creștere a calificării și recalificării specialiștilor cu studii superioare și confirmarea conținutului educațional al pregătirii.

Nu există reglementări și proceduri specificate la nivel național și instituțional cu privire la cursurile de micro-credite și aprobarea, certificarea și recunoașterea acestora în Lituania. Din 1991, principiul autonomiei academice în managementul universităților ca institut juridic a fost introdus în Lituania. Instituțiile de învățământ superior elaborează și aprobă, în dialog cu utilizatorii personalului, specialități și caracteristici de calificare, programe de studii și programe de formare și perfecționare a calificărilor specialiștilor cu studii superioare pe baza cerințelor obligatorii de stat stabilite și a criteriilor de recunoaștere a studiilor absolvite și dobândite. calificări și determină formele de educație ale elevilor;

În virtutea prevalenței pe care instituțiile o au în domeniul educației din România, acestea trebuie să aibă un rol de inițiativă, prin adoptarea unui plan de acțiune care să cuprindă acțiuni și politici educaționale specifice, în demersul privind implementarea sistemului de certificare prin micro-credite. Astfel, la nivelul instituțiilor (Ministerul Educației, Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC), Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS), Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, Cercetare, Dezvoltare și Inovare (UEFISCDI) și membri ai instituțiilor de învățământ superior, au fost identificate o serie de direcții de acțiune:

- La nivelul Ministerului Educației urmează să fie lansată în martie 2023 o nouă Lege a Educației care va asigura cadrul legislativ de adoptare a micro-creditelor în sistemul de învățământ superior românesc și explorarea posibilităților de finanțare a unor acțiuni specifice pentru adoptarea micro-creditelor;



- Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC) – trebuie să asigure instrumentele de integrare a micro-creditelor în Autoritatea Națională pentru Calificări. În prezent, în România este implementat Registrul Național al Calificărilor (RNC) care, în cadrul abordării micro-creditelor, necesită o extindere precum Registrul Național al Micro-Certificărilor sincronizate prin adaptarea sistemului de credite ECTS ;
- Agenția Română pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior (ARACIS) trebuie să dezvolte metodologii de acreditare și evaluare a programelor de micro-credite;
- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) trebuie să adapteze Registrul Educațional Integrat (REI) și Registrul Unic de Matriculare (RMU) pentru a integra micro-creditele din învățământul superior în traseele educaționale personale ale studenților și absolvenților;
- Universitățile trebuie să elaboreze metodologii comune pentru recunoașterea automată a învățării certificate prin micro-certificare și micro-credite.

În Spania, termenul „micro-credite” a fost inclus oficial pentru prima dată în legislația specifică HE prin două decrete regale.<sup>13</sup> aprobat în 2021. Cu toate acestea, conceptul de micro-credite este doar introdus, dar nu este pe deplin dezvoltat.

Agenția Națională de Acreditare Spaniolă (ANECA) a publicat în iulie 2021 un document-cadru despre asigurarea calității micro-creditelor<sup>14</sup>. Acest document oferă câteva informații despre statutul și definiția micro-creditelor în Spania. În acest document, ANECA oferă două definiții ale conceptului de Micro-credite:

Scurtă definiție: micro-creditele reprezintă (înregistrarea rezultatelor) o scurtă experiență de învățare, a cărei fiabilitate este susținută de proceduri transparente de asigurare a calității.

Definiție lungă: micro-creditele reprezintă (înregistrarea rezultatelor) o scurtă experiență de învățare legată, acolo unde este cazul, de un cadru de calificări și validată, în orice caz, printr-o evaluare. Micro-creditele pot fi concepute și eliberate de diverși furnizori în diferite medii de învățare și vor fi acordate pentru experiențe de învățare caracterizate ca fiind relevante (având un obiectiv clar), ușor de acumulat prin sprijinirea unor căi de învățare flexibile, având servicii de îndrumare și centrate pe cel care învață. Micro-creditele trebuie să-și asigure calitatea în conformitate cu standardele convenite în sectorul sau domeniul de activitate relevant, în conformitate cu principiile de transparență, autenticitate, portabilitate și recunoaștere care întăresc fiabilitatea și încrederea.

---

<sup>13</sup>Real Decreto 640/2021, din 27 iulie, de creare, recunoaștere și autorizare a universităților și a centrelor universitare, și acreditarea instituțională a centrelor universitare.

Real Decreto 822/2021, din 28 de septembrie, prin care se stabilește organizarea învățământului universitar și a procedurii de asigurare a calității.

<sup>14</sup> [https://www.aneca.es/documents/20123/49576/MICROCREDENCIALES\\_Informe\\_V3.pdf/db424827-b464-d41d-ae09-717eb95e5742?t=1660907214565](https://www.aneca.es/documents/20123/49576/MICROCREDENCIALES_Informe_V3.pdf/db424827-b464-d41d-ae09-717eb95e5742?t=1660907214565)

În Spania, există în prezent o mare îngrijorare cu privire la cine poate fi un furnizor de micro-credite, deoarece universitățile nu vor fi în calitate exclusivă de a emite certificate de micro-credite. În urma ANECA, furnizorii de micro-credite pot fi:

- Instituții și organizații de educație și formare
- Instituții și organizații de cercetare, dezvoltare și inovare
- Organizații și instituții publice
- Organizații și instituții private
- Angajatorii, întreprinderile și industriile
- Serviciile publice de ocupare a forței de muncă
- Autoritățile naționale, regionale și locale
- Partenerii sociali (organizații care reprezintă lucrătorii și angajatorii)
- Asociații profesionale
- Organizațiile societății civile
- Centrele comunitare
- Organizații și agenți privați
- Alte instituții, agenții, entități etc., neincluse mai sus

În conformitate cu definiția micro-creditului, formatul pentru a-l descrie va include cel puțin următoarele elemente:

- Identificarea persoanei care învață
- Titlul micro-creditului
- Țara sau regiunea de expediție (pot fi mai multe)
- Furnizor care emite micro-creditele (pot fi mai multe)
- Data expediției
- Obiectivele micro-creditelor
- Rezultatele învățării
- Entitate, instituție, organism, companie în care s-a desfășurat învățarea (dacă este diferită de furnizor)
- Volumul lucrărilor teoretice necesare pentru obținerea rezultatelor învățării (în credite ECTS, dacă este cazul)
- Volumul lucrărilor practice necesare pentru obținerea rezultatelor învățării (în ore)
- Nivelul (și, după caz, ciclul) experienței de învățare, după caz, în conformitate cu Cadrul european al calificărilor sau Cadrul calificărilor din Spațiul european al învățământului superior.
- Tip de evaluare care a validat rezultatele învățării
- Forma de participare a persoanei care învață la experiența de învățare
- Proceduri de asigurare a calității care susțin micro-creditele

În plus, atunci când este cazul, vor fi incluse și alte elemente, cum ar fi:

- Condiții preliminare pentru a participa la experiența de învățare
- Calificarea obtinuta la evaluare
- Supravegherea persoanei care învață
- Verificarea identității emitentului și a cursantului

Încorporarea formării în standardele ecologice în sistemul de învățământ superior prin cursuri de micro-credite în Spania pare a fi esențială pentru îmbunătățirea aplicării acestora în industriile spaniole. Programele de formare profesională din Spania nu au inclus în mod tradițional competențe legate de durabilitate, eficiență energetică și energii regenerabile. În multe cazuri, lucrătorii din sectorul construcțiilor nu au o calificare formală și sunt sub-calificați în ceea ce privește eficiența energetică și durabilitatea. Acest lucru limitează eficacitatea măsurilor de eficiență energetică din cauza deconectării dintre proiectarea clădirilor sau renovarea acestora și construcția, întreținerea și renovarea efectivă.

Prin urmare, noi micro-credite privind standardele (și standardele verzi) trebuie concepute și implementate în sistemul de învățământ superior din Spania în viitor. În cazul universităților, certificarea Sistemului lor intern de asigurare a calității (IQAS) configurat în conformitate cu Decretul regal 640/2021 pentru a asigura calitatea ofertei lor academice, inclusiv micro-creditele, constituie și o cerință pe care centrele universitare trebuie să o îndeplinească pentru a obține acreditarea instituțională. La rândul său, aceasta facilitează procedurile de asigurare a calității învățământului universitar stabilite în Decretul Regal 822/2021 (verificarea și modificarea planurilor de studii pentru titlurile diplomelor oficiale, urmărirea și reînnoirea acreditării titlurilor oficiale, raport IQAS privind formarea permanentă).

Furnizarea de micro-credite de către furnizori care nu au legătură în mod tradițional cu predarea și în domenii neobișnuite poate fi un angajament inovator de mare valoare socială, culturală și economică. În acest spațiu sunt multe de descoperit și de spus. De aceea, se fac eforturi pentru a construi un model intern de asigurare a calității. Căutarea acestor modele în colaborare cu entități naționale și internaționale de anvergură publică și privată, referenți în mediul social, cultural, tehnologic, economic etc., are ca rezultat o lucrare inovatoare ale cărei roade vor fi de mare interes pentru tot felul de furnizori și cursanți.

Asigurarea calității micro-creditelor trebuie efectuată în conformitate cu următoarele referințe stabilite în acest sens, după caz, în sfera fiecărui furnizor:

- Principiile de asigurare a calității calificărilor care fac parte din cadrele sau sistemele naționale de calificări corelate cu Cadrul European al Calificărilor (MEC), definite în Anexa IV la Recomandarea Consiliului Uniunii Europene privind Cadrul Calificărilor Europene pentru Învățarea Permanentă ( 2017/C 189/03).

- Criteriile și orientările pentru asigurarea calității în Spațiul European al Învățământului Superior (Standarde și Orientări pentru Asigurarea Calității în Spațiul European al Învățământului Superior, ESG).
- Cadrul european de referință pentru asigurarea calității în învățământul și formarea profesională (European Quality Assurance in Vocational Education and Training, EQAVET).
- Alte instrumente europene de asigurare a calității care întăresc încrederea societății în micro-credite.

**Universitatea Liberă din Burgas** este certificată conform standardelor de calitate ale Organizației Internaționale de Standardizare (ISO). În 2005, BFU a fost certificată conform ISO 9001:2000, iar în 2010 - conform ISO 9001:2008. Au fost certificate toate activitățile principale ale Universității, precum și programele sale de licență: educația studenților în programele de licență, masterat și doctorat, activități de calificare, cercetare și relații internaționale. Universitatea Liberă din Burgas este acreditată de Agenția Națională de Evaluare și Acreditare (NEAA). În 2017 a obținut o nouă acreditare de șase ani, cu o capacitate de formare a 7000 de studenți cu un rating de 9,03 (nouă virgulă trei sutimi). NEAA este o autoritate guvernamentală care recunoaște licența universităților de a furniza servicii de învățământ superior prin evaluarea calității activităților principale ale acestora: proces educațional, cercetare, relații internaționale, sistem de management al calității, angajare a absolvenților și competitivitate. Toate programele de licență și postuniversitare de la Universitate au fost, de asemenea, acreditate.

**Universitatea de Științe Vieții ``Regele Mihai I`` din Timisoara- România** este o universitate de stat și cuprinde 6 facultăți (Agricultură, Horticultură și Silvicultură, Management și Turism Rural, Medicină Veterinară, Bioingineria Resurselor Animale, Ingineria Alimentelor) și 29 de programe de studii de licență (IF, IFR, ID în faza finală), dintre care 25 de programe sunt în limba română (23 de programe acreditate și 2 programe autorizate de ARACIS provizoriu), 4 programe sunt în limbi străine (1 program acreditat și 3 programe autorizate de ARACIS), precum și 31 de programe de master (28 de programe în limba română, 3 de programe în limba engleză și 1 program în franceză) conform HG nr. 297/2020 și HG nr. 299/2020. Universitatea mai include o Catedra de Pregătire a Personalului Didactic (DPPD) și 2 scoli doctorale (Ingineria Resurselor Vegetale și Animale și Medicina Veterinară), conform Hotărârii Senatului nr. 3210 din 18.05.2012.

Viziunea USV este în concordanță cu principiile enunțate privind dezvoltarea spațiului educațional european și cu cele cuprinse în strategia de dezvoltare a Uniunii Europene pentru perioada 2021-2027 și anume:

- Un spațiu european mai conectat la educația europeană, prin consolidarea parteneriatelor strategice între instituțiile de învățământ superior și încurajarea creării de alianțe transnaționale ale universităților europene, promovând identitatea și valorile europene;

- O Europă mai inteligentă, prin inovare, digitalizare și formare de competențe pentru exercitarea cu succes a unei profesii;
- O Europă mai verde, fără emisii de carbon prin dezvoltarea cercetării științifice în domeniul energiilor regenerabile și al tehnologiilor cu emisii scăzute de carbon, care să aibă ca rezultat lupta împotriva schimbărilor climatice;
- O Europă mai aproape de cetățeni, prin valorificarea potențialului fiecărui cetățean ca sursă de dezvoltare a societății.

În USVT structura responsabilă de managementul calității este Departamentul de Management al Calității. Această structură este specializată în coordonarea și aplicarea prevederilor Manualului calității, procedurilor, criteriilor, standardelor și indicatorilor de performanță pentru evaluarea calității, corespunzător strategiei calității adoptate de Senat și sistemului de management al calității, implementat și certificat în conformitate cu SR. ISO 9001: 2015. În cadrul infrastructurii de cercetare a USV organizată recent în cadrul Institutului de Cercetare pentru Biosecuritate și Bioinginerie se stabilesc bazele unui sistem de management al calității documentat în conformitate cu SR EN ISO CEI 17025: 2018, managerii managementului calitatii din cadrul laboratoarelor de cercetare fiind coordonați la nivelul DMC. Activitatea auditorilor interni din cadrul DMC pentru sistemul de management al calitatii cu competente certificate, este documentată în procedura de Audit Intern. Pe lângă evaluările interne, sistemul de management al calității este evaluat periodic prin audituri anuale de supraveghere de către organismul de certificare SRAC, în conformitate cu standardul ISO 9001:2015. USVT este partener al Autorității Europene pentru Siguranța Alimentelor (art. 36 din Regulamentul CE nr. 178/2002).

**Universitatea Mykolas Romeris (MRU) – cea mai mare universitate specializată în științe sociale din Lituania**, dintre care cele mai proeminente domenii de studii și cercetare sunt: dreptul, securitatea publică și administrația publică. Universitatea are științe educaționale de bază capabile și semnificative: economie, științe umaniste, comunicare, politică, psihologie, sociologie și management. Oferind studenților un învățământ superior de înaltă calitate, care îndeplinește cele mai bune standarde europene de educație, Universitatea formează avocați și ofițeri de drept bine calificați, specialiști în managementul afacerilor moderne, securitate cibernetică, economie digitală și specialiști în comunicare, experți în politică europeană și internațională, psihologie, asistență socială inovatoare, lucrători în educație și cercetare.

Universitățile au fost întotdeauna incubatoare de schimbare socială și inovare, încurajând societatea să avanseze. Recunoscând poziția sa unică în societate, Universitatea Mykolas Romeris își propune să stabilească standarde pentru activități durabile: să devină o universitate verde și, prin exemplu, să contribuie la rezolvarea problemelor de mediu și să ajute la crearea unei culturi a societății durabile prin dezvoltarea unui stil de viață durabil și mobilizează potențialul creativ al cercetătorilor pentru un progres durabil. Strategia de activitate durabilă a Universității enunță

poziția și obiectivele Universității și contribuie la implementarea principiilor durabilității în toate domeniile: social, economic, de mediu. Strategia de sustenabilitate a MRU se bazează pe următoarele principii cheie: Schimbare bazată pe dovezi și obiective măsurabile; Implementarea și menținerea standardelor recunoscute pentru funcționare durabilă; Dezvoltarea de standarde și practici interne pe principiul unei organizații de învățare; Prioritizarea proceselor optime de activitate; Dezvoltarea cunoștințelor de mediu și a cetățeniei de mediu în cadrul comunității universitare; Implicarea comunității universitare și a părților interesate în procesul de creare a unei universități durabile. Universitatea Mykolas Romeris acționează în conformitate cu legislația națională, acordurile internaționale privind asigurarea și îmbunătățirea calității studiilor, intereselor și nevoilor părților interesate ale Universității în vederea susținerii și dezvoltării culturii calității și a sistemului de management al calității. Dezvoltarea de standarde și practici interne pe principiul unei organizații de învățare; Prioritizarea proceselor optime de activitate; Dezvoltarea cunoștințelor de mediu și a cetățeniei de mediu în cadrul comunității universitare; Implicarea comunității universitare și a părților interesate în procesul de creare a unei universități durabile.

Activitățile educaționale de la Universitat Politècnica de València (UPV), precum și programele sale de studii: educația studenților în programele de licență, masterat și doctorat, activități de calificare, cercetare și relații internaționale sunt certificate de Agenția Spaniolă de Acreditare (ANECA), cu care UPV menține un contact strâns și organizează întâlniri periodice (<https://www.aneca.es/-/visita-de-aneca-a-la-upv>).

Asigurarea unei educații și a unei formări adecvate în domeniul dezvoltării durabile este crucială pentru a garanta o calitate adecvată a vieții generațiilor viitoare. UPV, în calitate de membru al Alianței ENHANCE (<https://enhanceuniversity.eu>) a fost de acord să dezvolte un model de micro-credite care să îndeplinească toate cerințele UE, urmând proceduri stricte de asigurare a calității.

În ultimii doi ani, UPV a dezvoltat șablonul de micro-credite ENHANCE<sup>15</sup>, în cooperare cu celelalte universități ale Alianței. Acest șablon este în conformitate cu definiția oficială a micro-creditelor făcută de Uniunea Europeană<sup>16</sup>.

Prin urmare, micro-creditele UPV sunt o mică experiență de învățare susținută de proceduri transparente de asigurare a calității. Micro-creditele UPV vor fi dezvoltate în mod continuu în cooperare cu partenerii din industrie, guvernele locale și organizațiile non-profit.

Clasată drept cea mai bună universitate tehnologică din Spania (clasamentul Shanghai 2022)<sup>17</sup>, UPV poate oferi un set de Micro-credite verzi în domeniul: Economie circulară și managementul

---

<sup>15</sup><https://enhanceuniversity.eu/wp-content/uploads/2022/12/ENHANCE-Template-for-Micro-credentials.pdf>

<sup>16</sup><https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>

<sup>17</sup><http://www.upv.es/noticias-upv/noticia-13732-arwu-2022-es.html>

deșeurilor, Standarde ecologice și de mediu în Inginerie: Calitatea solului, a apei și a aerului, Sisteme energetice și Surse regenerabile de energie, Standarde de construcție.

### Abordări și experiență în furnizarea de micro-credite în universitățile partenere

La Universitatea Liberă din Burgas, Bulgaria, sistemul de micro-credite nu este pe deplin implementat, dar există o anumită experiență în furnizarea de cursuri de certificare la distanță care ar putea fi folosită ca bază pentru dezvoltarea unui astfel de sistem.

Universitatea Liberă din Burgas oferă cursuri la distanță pentru recalificare și creșterea abilităților de standardizare pentru studenți, precum și pentru alți cursanți adulți. Învățământul la distanță se desfășoară în conformitate cu misiunea, obiectivele instituționale și prioritățile BFU, Strategia de dezvoltare a învățământului electronic și la distanță în BFU și regulamentele interne ale BFU.

BFU organizează învățământ la distanță pentru creșterea calificărilor specialiștilor cu studii superioare și pentru formarea continuă și suplimentară în domeniile profesionale pentru care s-a obținut acreditarea programului.

Învățământul la distanță este realizat de principalele unități ale BFU. Furnizarea sa educațională și metodologică este realizată de unitatea principală care desfășoară instruirea.

Organizarea, planificarea și implementarea învățământului la distanță, precum și furnizarea tehnologică și tehnică a acestuia, se realizează de către Centrul Universitar de învățământ la distanță de la BFU.

Centrul universitar de învățământ la distanță își implementează principalele activități și sarcini în conformitate cu documentele strategice, regulamentele interne și standardele adoptate de organele de conducere ale BFU și Sistemul de evaluare și control al calității pregătirii și personalului universitar din cadrul BFU.

Centrul universitar de învățământ la distanță își desfășoară activitățile și sarcinile principale cu ajutorul administrației universitare, funcțiile de planificare, organizare și desfășurare a învățământului la distanță fiind îndeplinite de departamentul „Educație”, iar funcțiile de suport tehnologic al acestuia - de către departamentul „Furnizarea informațiilor”.

Activitatea Centrului Universitar de Învățare la Distanță se află sub conducerea generală a Consiliului Academic și a Rectorului BFU, susținut de un Comitet Permanent pentru Dezvoltarea Învățământului Electronic și la Distanță.

În prezent, BFU oferă câteva micro-credite deopotrivă cursuri de certificare la distanță pentru studenți și utilizatori externi. Absolvenții de succes primesc un certificat de absolvire în care se documentează nota, precum și echivalentul volumului de muncă în ECTS.

Gestionarea programelor de învățământ la distanță, cu frecvență redusă și educație permanentă în cadrul USVT este asigurată de „Departamentul Învățământ la Distanță, Învățământ cu Frecvență Redusă și Învățământ Permanent”, aflat în subordinea directă Prorectoratului Învățământ și Asigurare a Calității. Toate activitățile de formare organizate în sistemul de învățământ la distanță, se desfășoară în cadrul facultăților sau departamentelor acreditate să



deruleze programe de studii universitare sau postuniversitare sub formă de organizare cu frecvență în domeniul respectiv. În Universitatea de Științele Vieții din Timișoara, România sistemul de micro-credite nu este implementat.

Formatul de curs de micro-credite deopotrivă (numit Skills academy în **Universitatea Mykolas Romeris Career Centre**) a fost pilotat în primăvara anului 2022, oferind studenților 27 de ore academice de formare, dintre care 8 sunt dedicate lucrului cu un lector, iar restul sunt auto-studiu. Pe baza rezultatelor pilotului și a nevoilor comunității universitare, a fost întocmită o listă de cursuri de formare relevante, care, dacă sunt selectate și finalizate cu succes, vor duce la dobândirea de micro-credite pentru studenți. Formarea oferită se referă la dezvoltarea competențelor soft, cu un accent deosebit pe dezvoltarea competențelor de management al carierei. Micro-creditele oferite în prezent sunt:

- Conștientizarea de sine și imaginea personală
- Fundamentele managementului personal al carierei;
- De la creativitate la antreprenoriat;
- Eficiență personală: Managementul timpului;
- Conducere;
- Dezvoltarea gândirii critice;
- Engleză orală și scrisă pentru căutarea unui loc de muncă și angajare;
- Gestionarea procesului de căutare a unui loc de muncă;
- Fiziologia stresului și genetica tulburărilor de dispoziție.

Din ianuarie 2023, **Universitatea Mykolas Romeris, Lituania** introduce un sistem de micro-credite printr-o platformă online. Pe platformă, Universitatea va prezenta o selecție de cursuri de formare de diferite durate și formate, precum și soluții pentru aspirațiile de carieră. O micro-acreditare este o înregistrare a rezultatelor învățării unui cursant după o cantitate mică de formare. Această formare răspunde nevoilor și schimbărilor și este concepută pentru a oferi cursantului cunoștințe, abilități și competențe specifice care răspund nevoilor individului, ale societății și ale pieței muncii. Micro-creditele aparțin cursantului și pot fi partajate și transferate. Micro-creditele oferă un avantaj atunci când se prezintă un candidat către angajatori și sunt recunoscute de instituțiile de învățământ deoarece experiența de învățare este ușor de recunoscut și de înțeles.

Activitățile de formare specifice ale Universității Politehnica de València sunt destinate studenților, personalului administrativ și personalului didactic. Mai multe informații pot fi găsite pe următoarea pagină web:[https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama\\_pl.ver\\_periodos?P\\_VISTA=intranet&P\\_IDIOMA=c](https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama_pl.ver_periodos?P_VISTA=intranet&P_IDIOMA=c)

UPV are propriul centru de învățare de lungă durată (CFP) care oferă o gamă largă de cursuri pentru studenți, companii, administrații și publicul larg. În prezent, la CFP nu sunt oferite cursuri de formare în standarde, însă este structura perfectă pentru a include cursuri de formare, micro-credite sau orice fel de activitate educațională în formarea standard online, hibridă sau la fața locului.



Cursurile de formare specifice sunt activități de formare pe termen scurt care vizează extinderea sau actualizarea cunoștințelor. Durata și cerințele de acces ale acestui tip de formare sunt definite de persoana academică responsabilă de curs. Aceste tipuri de cursuri pot avea două tipuri de certificare, certificat de participare sau certificat de realizare, eliberat de CFP atâta timp cât se frecventează minim 80% din orele de curs, în primul caz și, în plus, promovarea testelor finale, pentru cel de-al doilea. Rapoartele anuale ale CFP pot fi descărcate de la următoarea pagină web: <http://www.upv.es/entidades/CFP/info/910398normalc.html>

### Partea 3. Furnizarea de formare în standarde în universitățile partenere

La Universitatea Liberă din Burgas există două abordări pentru furnizarea de formare conform standardelor. Prima abordare este legată de modernizarea unor cursuri universitare existente prin integrarea modulelor de învățare care vizează dezvoltarea conștientizării și înțelegerii de bază a unor standarde legate de materie. A doua abordare este legată de dezvoltarea unui curs de certificare adresat atât studenților universitari, cât și cursanților adulți. Aceste două abordări au fost aprobate cu succes până acum.

În prezent, BFU oferă câteva cursuri de certificare la distanță în standarde pentru studenți și utilizatori externi. În afară de aceasta, o mulțime de cursuri incluse în programele universitare au fost actualizate și modernizate prin integrarea în ele a modulelor specifice legate de unele standarde legate de domeniu.

Formatul de curs de micro-credite deopotrivă (numit Skills academy in **Universitatea Mykolas Romeris** Career Centre) a fost pilotat în primăvara anului 2022, oferind studenților 27 de ore academice de formare, dintre care 8 sunt dedicate lucrului cu un lector, iar restul sunt auto-studiu. Pe baza rezultatelor pilotului și a nevoilor comunității universitare, a fost întocmită o listă de cursuri de formare relevante, care, dacă sunt selectate și finalizate cu succes, vor duce la dobândirea de micro-credite pentru studenți. Formarea oferită se referă la dezvoltarea competențelor soft, cu un accent deosebit pe dezvoltarea competențelor de management al carierei. Micro-creditele oferite în prezent sunt:

- Conștientizarea de sine și imaginea personală
- Fundamentele managementului personal al carierei;
- De la creativitate la antreprenoriat;
- Eficiență personală: Managementul timpului;
- Conducere;
- Dezvoltarea gândirii critice;
- Engleză orală și scrisă pentru căutarea unui loc de muncă și angajare;
- Gestionarea procesului de căutare a unui loc de muncă;
- Fiziologia stresului și genetica tulburărilor de dispoziție.

Sistemul de management de mediu al Universitatii Politècnica de València (UPV), Spania, colectează și procesează o cantitate mare de informații despre comportamentul de mediu al universității. Unul dintre obiectivele sistemului este acela de a informa și sensibiliza personalul astfel încât să fie conștient de efectele reale pe care activitățile lor le au asupra mediului și să introducă obiceiuri în activitatea lor zilnică care să minimizeze impactul negativ pe care îl pot avea aceste activități.

În prezent, UPV are trei acțiuni diferite legate de planificarea mediului: Planificarea Mediului 2022, Planul de Diseminare a Mediului 2022 și activități de formare.

În cadrul programelor sale oficiale de predare, sunt oferite următoarele cursuri despre standardizare (anul 2022) la Universitat Politècnica de València:

- Standardizare și legislație alimentară (Licență în Știința și Tehnologia Alimentației)
- Materiale de construcție: standardizare și selecție (BSc Inginerie Mecanică)

## Cursuri specializate de certificare în standarde

**Universitatea Liberă din Burgas** oferă două cursuri de certificare la distanță în standarde, după cum urmează:

- Un curs de certificare la distanță „Standarde pentru sistemele de management al riscului – seria ISO 31000” cu o durată de 60 de ore (trei săptămâni). Absolvenții de succes primesc un certificat de absolvire;
- Un curs de certificare la distanță „Standarde pentru sistemele de management al securității informațiilor – seria ISO/IEC 27000” cu o durată de 60 de ore (trei săptămâni). Absolvenții de succes primesc un certificat de absolvire.

**Universitat Politècnica de València** are propriul Centru de învățare de viață lungă (CFP) care oferă o gamă largă de cursuri pentru studenți, companii, administrații și publicul larg.

Cursurile de formare specifice sunt activități de formare pe termen scurt care vizează extinderea sau actualizarea cunoștințelor. Aceste tipuri de cursuri pot avea două tipuri de certificări, certificat de participare sau certificat de realizare, eliberat de CFP atâta timp cât se frecventează minim 80% din orele de curs, în primul caz și, în plus, promovarea testelor finale, pentru a doua. Rapoartele anuale ale CFP pot fi descărcate de la următoarea pagină web:

<http://www.upv.es/entidades/CFP/info/910398normalc.html>

## Integrarea modulelor de formare în standarde în disciplinele din programele universitare actuale

Există module în standarde încorporate în diferite cursuri universitare oferite doar studenților de la Universitatea Liberă din Burgas. Aceste module nu prezintă standardele în întregime. Ele oferă doar informații de bază și îndrumări privind procesul de standardizare și standarde.

Scopul și domeniul de aplicare al standardelor sunt menționate și se oferă informații despre cum să găsiți standardul dat și să îl aplicați dacă este necesar.

Cursurile care au module integrate pentru standardele relevante sunt:

- Tehnologii multimedia
- Politica de schimb de informații
- Politica de produs și pret
- Produse software în turism și hoteluri
- Managementul vanzarilor
- Securitatea informațiilor
- Tehnologii software aplicate
- Tehnologii multimedia
- Modelarea proceselor de afaceri
- Criptarea și protecția informațiilor

- Tehnologii și aplicații web
- Sisteme electronice de control, măsurare și monitorizare

În toate cele șase facultăți ale **Universității de Științele Vieții** există programe de studii care prezintă în programele lor, cursuri cu module legate de principii generale pentru standarde specifice. Sunt oferite informații de bază, în principal legate de: cunoașterea, înțelegerea și însușirea termenilor și nomenclaturii standardelor; capacitatea de a face corelații care să permită documentarea, implementarea unui standard specific; dobândirea unor cunoștințe generale privind metoda de selecție standard; dobândirea deprinderilor generale privind utilizarea metodelor standardizate de analiză.

Exemple de cursuri cu informații integrate legate de standarde sunt:

- Proceduri în laboratoarele de testare
- Controlul calitatii produselor agroalimentare
- Administrare de calitate
- Resurse regenerabile de materii prime
- Impactul schimbărilor climatice în silvicultură
- Managementul dezvoltării rurale durabile
- Contaminanți în produsele horticole
- Igienă și tehnologie alimentară
- Inspectia si controlul produselor alimentare de origine animala
- Diagnosticul de laborator
- Ambalare, etichetare și design în industria alimentară
- Produse traditionale si ecologice
- Reziduuri anorganice și organice în produsele alimentare
- Instalatii biotehnologice

Cursurile de la Universitatea Mykolas Romeris în care au fost integrate module privind standardele relevante sunt:

- Strategii pentru furnizarea și gestionarea serviciilor sociale
- Managementul organizațiilor din sectorul public
- Politici de securitate cibernetică în Europa și în alte regiuni
- Securitatea informațiilor

Activitățile de formare specifice sunt concepute pentru studenți, personalul administrativ și personalul didactic. Mai multe informații pot fi găsite pe următoarea pagină web: [https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama\\_pl.ver\\_periodos?P\\_VISTA=intranet&P\\_IDIOMA=c](https://intranet.upv.es/pls/soalu/ama_pl.ver_periodos?P_VISTA=intranet&P_IDIOMA=c)

UPV oferă, de asemenea, acces la catalogul complet al standardelor ISO prin portalul său web: [https://polibuscador.upv.es/discovery/fulldisplay?docid=alma990004519640203706&context=L&vid=34UPV\\_INST:bibupv&lang=es&search\\_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=GENERTiva%2034UPV\\_INST:bibupv&lang=es&search\\_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=GENERTiva%-](https://polibuscador.upv.es/discovery/fulldisplay?docid=alma990004519640203706&context=L&vid=34UPV_INST:bibupv&lang=es&search_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=GENERTiva%2034UPV_INST:bibupv&lang=es&search_scope=BBDD&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=GENERTiva%-)

[subquery%20BUS,%20Engine&tab=Genertiva%20A&Tbs;20de%20datos,AND&mode=advanced](#)

## Partea 4. Practici și inițiative actuale pentru ecologizarea curriculei și a formării în universitățile partenere

Cursurile pe care Burgas Free University le oferă abordează problemele legate de implementarea acordului ecologic și ecologizarea economiei. Dezvoltarea de cursuri privind standardele ecologice necesită acces la documente specializate, precum și reproiectarea curriculum-ului. Universitățile sunt limitate și nu pot face cursuri separate pe standarde verzi. Cursurile de micro-credite sunt o soluție flexibilă și dinamică pentru a oferi cunoștințe despre standardele ecologice. Există două exemple bune de cursuri de micro-credite de certificare în standarde, oferite la Universitatea Liberă din Burgas. În prezent, Universitatea nu oferă cursuri axate pe standarde ecologice și de mediu.

În UI Green Metrics sunt prezente doar 11 universități din România. Universitatea de Științele Vieții din România nu este prezentă în acest clasament. Cu toate acestea, în USV practicile de sustenabilitate sunt încurajate, tranziția către un campus verde începe cu implementarea proiectului ``Surse de energie regenerabilă și economie circulară într-o comunitate academică ca exemplu pentru o dezvoltare inteligentă și durabilă. RO-ENERGY-0038, finanțat de Innovation Norway SE-, apel 2014-2021. Proiectul urmărește instalarea unei centrale de cogenerare combinată de energie termică și electrică alimentată din surse regenerabile (adică, o centrală de biogaz din materie primă, produsă în fermele didactice ale universității) și să fie cuplat cu un sistem fotovoltaic. Proiectul va utiliza resursele biologice disponibile, în prezent irosite, și spațiul liber de pe acoperișul clădirilor universitare. Planul de management al universității, care acoperă toate subiectele legate de tranziția universității verzi (durabilitate, responsabilitate socială, cererea studenților, economii de costuri, inovare educațională, generare de venituri) oferă cadrul de dezvoltare a inițiativelor pe care le pot asigura că USV va deveni un universitate verde care utilizează metode de educație durabilă și subiecte de durabilitate pentru a face educația mai centrată pe studenți, bazată pe probleme și orientată spre practică.

**Universitatea Mykolas Romeris** a fost singura universitate UI GreenMetric din 2021, clasată pe locul 197 printre cele mai sustenabile universități din Europa.

Prin implementarea Politicii Verzi, universitatea urmărește: să ofere cunoștințe, conștientizare și abilități; construirea unei societăți mai durabile și mai incluzive (studii, formare și lucru cu școlile și comunitățile); să modeleze opinia publică și să promoveze și să inițieze schimbări de comportament pentru dezvoltarea durabilă; crearea de soluții și inițiative, promovând accesul și partajarea sistemelor și resurselor comune (accesibilitate, disponibilitate, utilizare durabilă); să

permită învățarea pe tot parcursul vieții învățarea pe tot parcursul vieții, îmbunătățirea accesibilității acestora și partajarea resurselor de învățare universitare.

În prezent, nu sunt oferite cursuri de formare în standarde la Long-Life Learning Center (CLP) al **Universității Politehnice din Valencia, Spania**. CEF este structura perfectă pentru a include cursuri de formare, micro-credite sau orice fel de activitate educațională în formarea standard online, hibridă sau la fața locului, adresată studenților, companiilor, administrațiilor și publicului larg. CFS are proceduri bine reglementate privind certificarea cursurilor.

## Partea 5. Domenii și direcții științifice selectate de universități pentru a dezvolta micro-creditele

Educația este esențială pentru realizarea dezvoltării durabile. Abordarea educației pentru dezvoltare durabilă dă putere cursanților să ia decizii informate și acțiuni responsabile pentru integritatea mediului, viabilitatea economică și pentru formarea unei societăți favorabile pentru generațiile prezente și viitoare.

### Domenii științifice identificate

Rezultatele analizei rapoartelor naționale privind domeniile științifice în care universitățile sunt interesate să dezvolte micro-credite în management durabil, standarde ecologice și de mediu dau motive să sintetizeze următoarele domenii prioritare:

- Economie circulara

Economia circulară este un model de producție și consum, care implică partajarea, închirierea, reutilizarea, repararea, recondiționarea și reciclarea materialelor și produselor existente. În acest fel, ciclul de viață al produselor este extins. În practică, înseamnă reducerea deșeurilor la minim.

Când un produs ajunge la sfârșitul vieții sale, materialele sale sunt păstrate în economie ori de câte ori este posibil. Acestea pot fi folosite productiv din nou și din nou, creând astfel valoare suplimentară. Aceasta este o abatere de la modelul economic tradițional, liniar, care se bazează pe un model luat-face-consum-arunca. Acest model se bazează pe cantități mari de materiale și energie ieftine, ușor accesibile.

Economia circulară este definită ca un sistem economic și social care urmărește producția de bunuri și servicii, reducând în același timp consumul și risipa de materii prime, apă și surse de energie. Toate procesele de fabricație a bunurilor sau serviciilor implică un cost de mediu. Pentru a minimiza acest cost, economia circulară promovează optimizarea materialelor și a deșeurilor, prelungind durata de viață a acestora. În acest fel, se evită actualul sistem liniar de aruncare și se face angajamentul față de unul care este respectuos cu mediul și bazat pe prevenire, reutilizare, reparare și reciclare.

- Energie

Un standard de energie regenerabilă (RES) impune companiilor de utilități să își aprovizioneze o anumită cantitate din energia pe care o generează sau o vând din surse regenerabile, cum ar fi eolian și solar. Există multe variante ale unei politici SRE, inclusiv standarde de energie curată (care permit surse de energie nucleară și neregenerabilă cu poluare scăzută, cum ar fi gazul natural) și obiective de energie regenerabilă (care nu sunt obligatorii). Acestea sunt uneori numite și standarde de portofoliu regenerabile (RPS).

Adoptarea la scară largă a energiei regenerabile ar trebui să includă măsuri de îmbunătățire a eficienței surselor neregenerabile existente, care au încă un rol important de reducere a



costurilor și de stabilizare. O rețea rezistentă cu stocare avansată a energiei pentru stocarea și absorbția surselor regenerabile variabile ar trebui, de asemenea, să facă parte din strategiile de tranziție.

- Bioeconomie

Potrivit Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO)<sup>18</sup>, bioeconomia este „producția, utilizarea și conservarea resurselor biologice, inclusiv cunoștințele aferente, știința, tehnologia și inovarea pentru a furniza informații, produse, procese și servicii tuturor sectoarelor economice cu scopul de a se îndrepta către o economie durabilă”.

- Mediu inconjurator

Sunt implementate standarde de mediu pentru tratarea și întreținerea mediului. Standardele de mediu pot include interzicerea activităților specifice, impunând frecvența și metodele de monitorizare și solicitarea de autorizații pentru utilizarea terenului sau a apei. Standardele diferă în funcție de tipul de activitate de mediu.

Standardele de mediu ar trebui să păstreze natura și mediul, să protejeze împotriva daunelor și să repare daunele trecute cauzate de activitatea umană<sup>19</sup>.

- Clădire

Clădirile au un impact extins direct și indirect asupra mediului. În timpul construcției, ocupării, renovării, reutilizării și demolării, clădirile folosesc energie, apă și materii prime, generează deșeuri și emit emisii atmosferice potențial dăunătoare. Aceste fapte au determinat crearea de standarde, certificări și sisteme de rating pentru clădiri verzi care au ca scop atenuarea impactului clădirilor asupra mediului natural prin proiectare durabilă.

Codurile de construcție din Spania sunt responsabilitatea Ministerului Transporturilor, Industriei și Agendei Urbane. Spania a fost prima țară europeană care a făcut obligatorie implementarea energiei solare termice în clădirile noi și renovate.

- Responsabilitate socială

Responsabilitatea socială în raport cu responsabilitatea pentru mediul în care sunt situate familia și societatea ridică noi probleme. Cunoașterea standardelor de responsabilitate socială va încuraja o nouă atitudine în rândul cursanților, atât față de metodele folosite în mediul de lucru, cât și față de realitatea însăși.

---

<sup>18</sup> <https://www.fao.org/common-pages/search/en/?q=bioeconomy>

<sup>19</sup> Pinkau, K. (1998). Standarde de mediu: fundamente științifice și proceduri raționale de management al riscului radiologic. Springer Science & Business Media BV pp. XVII–XXXIII, 1–45. ISBN 978-1-4419-5027-7.

## Direcții specificate pentru dezvoltarea cursurilor de micro-credite universitare

Mai jos sunt prezentate câteva date rezumate și informații despre selecția efectuată de universitățile partenere cu privire la domeniile științifice și direcții concrete pentru cursurile de micro-credite.

**BFU** specificate ca domenii prioritare pentru furnizarea de cursuri de micro-acreditare în managementul Economiei Circulare, standarde ecologice și de mediu în Inginerie și Exploatarea Sistemelor Energetice și în Electronica și Comunicarea Surselor de Energie Regenerabilă.

Datorită cerințelor în continuă schimbare ale pieței muncii, **USV** a promovat în ultimii ani o evoluție dinamică a programelor de studii din punct de vedere cantitativ și calitativ, urmărindu-se corelarea conținutului acestora cu cerințele reprezentanților afacerilor pentru a reduce decalajul dintre specificul (profesional) și competențele transversale dobândite în urma finalizării programelor de studii și a celor solicitate de piața muncii. Se urmărește coroborarea conținuturilor disciplinelor cu așteptările reprezentanților comunității economice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniile aferente programelor de studii.

**MRU** poate oferi cursuri de micro-credite legate de managementul educației circulare, standarde ecologice și de responsabilitate socială în sistemele de asistență socială și educație, în ceea ce privește sursele de mediu.

În ultimii doi ani, **UPV** a dezvoltat șablonul de micro-credite ENHANCE<sup>20</sup>, în cooperare cu celelalte universități ale Alianței. Acest șablon urmează definiția oficială a micro-creditelor făcută de Uniunea Europeană<sup>21</sup>.

Prin urmare, micro-creditele UPV sunt o mică experiență de învățare susținută de proceduri transparente de asigurare a calității. Micro-creditele UPV vor fi dezvoltate în mod continuu în cooperare cu partenerii din industrie, guvernele locale și organizațiile non-profit.

Clasată drept cea mai bună universitate tehnologică din Spania (clasamentul Shanghai 2022)<sup>22</sup>, UPV poate oferi un set de micro-credite verzi în domeniul: Economie circulară și managementul deșeurilor, Standarde ecologice și de mediu în Inginerie: Calitatea solului, a apei și a aerului, Sisteme energetice și Surse regenerabile de energie și Standarde de construcție.

În tabelul următor sunt sistematizate informațiile și datele despre domeniile științifice identificate și direcțiile selectate pentru desfășurarea cursurilor de micro-acreditare oferite de universitățile partenere B-Green-ED.

În coloana din dreapta a tabelului sunt furnizați descriptori care specifică domeniile de perfecționare și recalificare legate de tranziția la economia verde selectate de universități care să fie luate în considerare de organismele europene de standardizare (BDS și ASRO) în ordinea unor standarde specifice (atât internaționale, cât și europene) care urmează să fie sugerate pentru dezvoltarea și implementarea în continuare a micro-creditelor.

---

<sup>20</sup><https://enhanceuniversity.eu/wp-content/uploads/2022/12/ENHANCE-Template-for-Micro-credentials.pdf>

<sup>21</sup><https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>

<sup>22</sup><http://www.upv.es/noticias-upv/noticia-13732-arwu-2022-es.html>

Domeniul Științific	Universitate	Micro-credite (Directii de dezvoltare)	Descriptor
<b>Economie circulara</b>	BFU (BG)	Modele de afaceri ale economiei circulare	Difuzarea modelelor de afaceri inovatoare precum modelul de afaceri reciclare/reutilizare este susținută și stimulată de standarde de calitate și siguranță, standarde de proiectare circulară, standarde de proces de producție.
	UPV (ES)	Economia circulară și managementul deșeurilor	Producția de bunuri și servicii, reducând în același timp consumul și risipa de materii prime, apă și surse de energie. Protecția mediului și optimizarea materialelor și a deșeurilor.
	LSU (RO)	Materiale funcționale avansate	Implementarea unor procese și tehnologii eficiente de reciclare, cu consum redus de energie și poluare limitată.
<b>Energie</b>	BFU (BG)	Electronica și Comunicarea surselor de energie regenerabilă	Standarde de energie regenerabilă, standarde de portofoliu de surse regenerabile, protecția mediului, standarde de proces de producție.
	BFU (BG)	Ingineria și exploatarea sistemelor energetice	Economii de energie din partea cererii, eficiența generării la nivel de producție și înlocuirea combustibililor fosili cu diverse surse de energie regenerabilă și nucleare cu emisii reduse de carbon
	LSU (RO)	Energie și mobilitate	Tehnologii moderne de generare a energiei cu emisii reduse sau zero - dezvoltarea tehnologiilor și sistemelor de conversie a energiei din surse regenerabile de energie (biomasa) cu implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice, creșterea flexibilității sistemului, prioritizarea consumului de

			energie curata si optimizarea consumului utilizatorilor.
	UPV (ES)	Sisteme energetice și surse regenerabile de energie	Energia regenerabilă este energia derivată din surse naturale care sunt reînnoite la o rată mai mare decât sunt consumate. Lumina soarelui și vântul, de exemplu, sunt astfel de surse care sunt în mod constant reprovizionate. Tranziția de la combustibilii fosili (cărbune, petrol și gaz), care reprezintă în prezent cea mai mare parte a emisiilor, la energia regenerabilă este esențială pentru abordarea crizei climatice.
<b>Bioeconomie</b>	LSU (RO)		<p>Dezvoltarea de soiuri/hibrizi/ideotipuri de plante și rase de animale mai bine adaptate la noile provocări din agricultură și silvicultură, cum ar fi schimbările climatice, stresorii biotici și abiotici.</p> <p>Alimente sigure și durabile pentru o dietă sănătoasă - Include dezvoltarea de alimente durabile bazate pe concepte alimentare sănătoase, în concordanță cu nevoile nutriționale/senzoriale ale consumatorilor, cu standarde de calitate și legate de stilul de viață la nivel local.</p> <p>Exploatarea, în cascadă, a resurselor naturale, valorificarea subproduselor și a deșeurilor din sectorul agroalimentar și industriile nealimentare, sisteme de producție agricolă și creșterea animalelor rezistente la schimbările climatice, reducerea pierderilor de nutrienți de-a lungul lanțului alimentar, reducerea amprenta</p>

			de mediu a activităților din sectorul bioeconomic.
<b>Mediu înconjurător</b>	UPV (ES)	Standarde ecologice și de mediu în inginerie: calitatea solului, apei și aerului	Protecția mediului și a mediului uman. Mediul uman este diferit de mediul natural. Conceptul de mediu uman consideră că oamenii sunt în permanență interconectați cu mediul înconjurător, care nu sunt doar elementele naturale (aer, apă și sol), ci și cultură, comunicare, cooperare și instituții.
<b>Clădire</b>	UPV (ES)	Standarde de construcție ecologică	Reglementările privind standardele de construcție sunt promovate pentru a se asigura că clădirile sunt sigure, eficiente și durabile.
<b>Responsabilitate socială</b>	MRU (LT)	Tehnologii andragogice și mediu sigur	Pentru a răspunde conceptului de societate durabilă și ecologică, răspunsul lucrătorilor și organizațiilor la principalele probleme ale societății devine important. Un cetățean responsabil care învață poate construi o societate de învățare și un mediu durabil și ecologic.
	MRU (LT)	Responsabilitatea socială și managementul carierei	Managementul carierei și servicii de orientare în carieră și responsabilitate ecologică.
	MRU (LT)	Responsabilitatea socială în munca de familie	Familia are o varietate de funcții: generațională, de socializare, economică, emoțională, socială etc. Familia ca sistem și persoanele care o alcătuiesc se confruntă cu o varietate de probleme: sărăcie, violență, dependențe, infidelitate, eșec economic etc.

## Concluzii

Rezultatele analizei informațiilor documentate în rapoartele naționale privind încorporarea formării despre standarde în instituțiile de învățământ superior confirmă constatările din analiza decalajelor efectuate de CEN, CENELEC și ETSI, cele trei Organizații Europene de Standardizare, angajate să promoveze și să susțină educația despre standardizare, din acest punct de vedere Europa este în urmă față de celelalte regiuni ale lumii.

Toate universitățile au raportat că au unele activități legate de aprofundarea cunoștințelor și înțelegerii unor standarde specifice, de obicei legate de un domeniu concret. Cu toate acestea, aceste activități sunt fragmentate, iar impactul este limitat. Cea mai comună abordare este integrarea modulelor legate de standarde specifice în cadrul disciplinelor existente în planul de învățământ. Din cauza numărului limitat de ore de predare și a faptului că accesul la descrierile detaliate ale standardelor nu este deschis și gratuit, de regulă, aceste module prezintă doar informații generale despre standarde și unele concepte și paradigme de bază, ceea ce le face să nu fie suficiente pentru construirea înțelegerii aprofundate necesare cursanților.

Doar două universități - BFU (BG) și UPV (ES), au raportat că oferă cursuri special concepute pentru a oferi educație în standarde. Experiența acestor universități ar trebui luată în considerare în procesul de dezvoltare a micro-creditelor B-Green-ED.

Toți partenerii au documentat că există reglementări cu privire la micro-credite în instituțiile de învățământ superior în țările lor.

UPV (ES) ca membru al Alianței ENHANCE<sup>23</sup>- alianță a zece universități europene intensive în cercetare, are experiență în furnizarea de cursuri de micro-credite. Pentru proiectarea unor astfel de oferte educaționale, UPV utilizează șablonul comun de micro-credite ENHANCE.

MRU (LT) a mai declarat că din ianuarie 2023 la universitate este lansată o platformă de micro-credite.

Experiența acestor parteneri este de mare importanță și ar trebui luată în considerare în timpul conceperii și dezvoltării cursurilor de micro-credite B-Green-ED.

În ceea ce privește ecologizarea curriculum-ului prin furnizarea de micro-credite care se concentrează în mod special pe managementul durabil, standardele ecologice și de mediu, toate universitățile explică că nu au suficientă experiență, dar toate identifică acest lucru ca fiind o prioritate cheie.

---

<sup>23</sup>Alianța ENHANCE: <https://enhanceuniversity.eu/>

Fiind parte a oportunităților de formare universitară, micro-creditele ar trebui întotdeauna dezvoltate și aprobate în conformitate cu politicile și procedurile universității locale. Ele trebuie să fie în concordanță cu misiunea instituțională și obiectivele strategice.

Micro-creditele sunt concepute pentru a satisface nevoile pieței și, în consecință, ar trebui să fie informate pe baza datelor actuale de pe piețele/afacerile corespunzătoare.

## REFERINȚE

- O abordare europeană a micro-creditelor: rezultatul grupului de consultare pentru învățământul superior pentru micro-credite, decembrie 2020* <https://ec.europa.eu/educ>
- Notă de context: Consultare direcționată cu rectorii universităților europene, 27 aprilie 2021, Comisia Europeană, Direcția Generală Educație, Tineret, Sport și Cultură*
- Grupul de urmărire Bologna. (2020). Informații de bază privind micro-creditele, reuniunea BFUG, Kiev, 4-5 martie 2020. Punctul 6 al ordinii de zi – Comunicatul Ministerial de la Roma și Declarația de politică globală de la Bologna.* [http://www.ehea.info/Upload/BFUG\\_HR\\_UA\\_69\\_6\\_1\\_Micro\\_Credentials.pdf](http://www.ehea.info/Upload/BFUG_HR_UA_69_6_1_Micro_Credentials.pdf)
- Comunicare privind realizarea Spațiului european al educației până în 2025, COM(2020) 625 final, Comisia Europeană, Bruxelles, 30.09.2020*
- Debiais-Sainton, V. și Karamali, A. (2020). Crearea unui spațiu european coerent pentru cercetare, inovare și educație. Conectarea ERA și SEE [PowerPoint]. Comisia Europeană.* [https://wgseiqp.amu.edu.pl/data/assets/pdf\\_file/0012/140133/200911-sefs-wg-era-ehea-eea-com-synergies-dq-rtd-dq-eac.pdf](https://wgseiqp.amu.edu.pl/data/assets/pdf_file/0012/140133/200911-sefs-wg-era-ehea-eea-com-synergies-dq-rtd-dq-eac.pdf)
- Debiais-Sainton, V. și Karamali, A. (2020). Crearea unui spațiu european coerent pentru cercetare, inovare și educație. Conectarea ERA și SEE [PowerPoint]. Comisia Europeană.* [https://wgseiqp.amu.edu.pl/data/assets/pdf\\_file/0012/140133/200911-sefs-wg-era-ehea-eea-com-synergies-dq-rtd-dq-eac.pdf](https://wgseiqp.amu.edu.pl/data/assets/pdf_file/0012/140133/200911-sefs-wg-era-ehea-eea-com-synergies-dq-rtd-dq-eac.pdf)
- Planul de acțiune pentru educația digitală 2021-2027: Resetarea educației și formării pentru era digitală, Comisia Europeană, 2020*
- D. Orr, M. Pupinis și G. Kirdulyte, Towards a European approach to micro-credits: a study of practices and commonalities in offering micro-credits in European superior education, raport NESET, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg 2020*
- ECIU. (2021, Ianuarie 28). Paving the Road for the Micro-Credentials Movement [Video]. Vimeo.* <https://vimeo.com/506046542>
- EEES. (2020, Noiembrie 19). Comunicatul Ministerial de la Roma.* [https://ehea2020rome.it/storage/uploads/5d29d1cd-4616-4dfe-a2af-29140a02ec09/BFUG\\_Final\\_Draft\\_Rome\\_Communique-link.pdf](https://ehea2020rome.it/storage/uploads/5d29d1cd-4616-4dfe-a2af-29140a02ec09/BFUG_Final_Draft_Rome_Communique-link.pdf)
- EUA. (2020a, septembrie). Proiectul european MICROBOL. Micro-credite legate de angajamentele cheie de la Bologna. Raport de cercetare de birou.* <https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2020/09/MICROBOL-Desk-Research-Report.pdf>
- Comisia Europeană. (2022, iunie). O abordare europeană a micro-creditelor. Recuperate de la* <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>



Agenda europeană de competențe pentru competitivitate durabilă, echitate socială și reziliență, Comisia Europeană, 30.06.2020, <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>

Europos Žalasis kursas

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=LT>

Hudak, R., Camilleri, A. (2018) Ghidul utilizatorilor Micro-credential. Consorțiul MicroHE. [https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/05/D3\\_3\\_MicroHE-Users-Guide.pdf](https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/05/D3_3_MicroHE-Users-Guide.pdf)

Informe ANECA Micro-credenciales

Federația Internațională a Utilizatorilor de Standarde. (2018) Publicații IFAN. Educație și instruire despre standardizare. Ghidul 4: Revizuirea septembrie 2018, Rectificarea 1, decembrie 2018 [https://www.ifan.org/Final\\_Paris\\_IFAN%20Guide%204\\_V1.pdf](https://www.ifan.org/Final_Paris_IFAN%20Guide%204_V1.pdf)

Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi darbotvarkė 2030

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

Kabeyi, M., Olanrewaju, O. (2022) Sustainable Energy Transition for Renewable and Low Carbon <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition> Grid Electricity Generare și aprovizionare. Frontiere în cercetarea energetică. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenrg.2021.743114/full>

Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“

<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.5EE74F9648A5>

Învățare pentru tranziția verde și dezvoltare durabilă, Spațiul european al educației <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>

M. Edwards, LM Sanchez-Ruiz și C. Sanchez-Diaz, Achieving Competence-Based Curriculum in Engineering Education in Spain, Proceedings of the IEEE, 97 (10), pp.1727-1736 (2009). doi: 10.1109/JPROC.2009.2026064

Micro-creditele și angajamentele-cheie de la Bologna Situația actuală în spațiul european al învățământului superior, MICROBOL, februarie 2021

Mykolo Romerio universiteto 2021–2023 metų strateginis veiklos

planas. [https://intranet.mruni.eu/mru\\_lt\\_dokumentai/apie\\_mru/dokumentai/mru\\_2021%E2%80%932023\\_met%C5%B3\\_strateginis\\_veiklos\\_planas.pdf](https://intranet.mruni.eu/mru_lt_dokumentai/apie_mru/dokumentai/mru_2021%E2%80%932023_met%C5%B3_strateginis_veiklos_planas.pdf)

Agentia Nationala de Evaluare si Acreditare. (2017) Rezumat asupra unei decizii a consiliului de acreditare privind rezultatele evaluării finalizate privind o procedură de acreditare instituțională a Universității Libere din Burgas. [https://www.neaa.government.bg/images/anotacii\\_IA/anot.IA.BSU.prevod.pdf](https://www.neaa.government.bg/images/anotacii_IA/anot.IA.BSU.prevod.pdf)

Strategia națională de cercetare, inovare și specializare inteligentă 2022-2027, [https://www.poc.research.gov.ro/uploads/2021-2027/conditie-favorizanta/sncisi\\_19-iulie.pdf](https://www.poc.research.gov.ro/uploads/2021-2027/conditie-favorizanta/sncisi_19-iulie.pdf)

*Naujos kartos Lietuva 2021–2027*

[https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/Naujos%20kartos%20Lietuva\\_2021\\_05\\_14.pdf](https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/Naujos%20kartos%20Lietuva_2021_05_14.pdf)

*Pinkau, K. (1998). Standarde de mediu: fundamente științifice și proceduri raționale ale Managementul Riscului Radiologic. Springer Science & Business Media BV pp. XVII–XXXIII, 1–45. ISBN 978-1-4419-5027-7.*

*Propunere de recomandare a Consiliului privind o abordare europeană a microcreditelor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și capacitatea de angajare, Consiliul Uniunii Europene, Dosar interinstituțional: 2021/0402(NLE), Bruxelles, 25 mai 2022.*

*Orr, D., Pupinis, M. și Kirdulytė, G. (2020). Către o abordare europeană a micro-creditelor: un studiu al practicilor și aspectelor comune în oferirea de micro-credite în învățământul superior european. raport NESET. Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene. doi: 10.2766/7338*

*Real Decreto 640/2021, din 27 iulie, de creare, recunoaștere și autorizare a universităților și a centrelor universitare, și acreditarea instituțională a centrelor universitare.*

*Real Decreto 822/2021, din 28 de septembrie, prin care se stabilește organizarea învățământului universitar și a procedurii de asigurare a calității.*

*Reglementări pentru învățământul la distanță la Universitatea Liberă din Burgas. (2022) Universitatea Liberă din Burgas. <https://www.bfu.bg/uploads/pages/2022-pravilnik-dfo.pdf>*

*Regulamentul de organizare a activităților educaționale la Universitatea Liberă din Burgas. (2022) Universitatea Liberă din Burgas. [https://www.bfu.bg/uploads/pages/2022\\_pravilnik\\_uchebna\\_dejnost.pdf](https://www.bfu.bg/uploads/pages/2022_pravilnik_uchebna_dejnost.pdf)*

*Regulamentul privind cerințele de stat pentru organizarea învățământului la distanță în școlile superioare. (2004) <https://www.neaa.government.bg/images/files/naredba-02.pdf>*

*Romita B. Iucu, L. Ciolan, Nedelcu A, Cartis A. – De ce microcreditele trebuie sa devina ``macro-politici`` educationale pentru definirea viitoarelor programe europene de studii (2021), Universitatea Bucuresti (<http://bit.ly>). /macro-politici-educationale-UB).*

*Sistem de evaluare a cunoștințelor și aptitudinilor elevilor. (2017) Universitatea Liberă din Burgas. [https://www.bfu.bg/uploads/pages/sistema\\_za\\_oceniavane\\_studenti\\_27012017.pdf](https://www.bfu.bg/uploads/pages/sistema_za_oceniavane_studenti_27012017.pdf)*

*Sistem de evaluare și menținere a calității educației și a personalului academic la Universitatea Liberă din Burgas. (2017) Universitatea Liberă din Burgas. <https://www.bfu.bg/uploads/pages/pravilnik-sopko-23062017.pdf>*

*2020 M. EUROPA Pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategija <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52010DC2020&from=LT>*

[https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communicationsept2020\\_en](https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/eea-communicationsept2020_en)

[https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)

<https://microcredentials.eu>(accesat pe 23 ianuarie 2023)

[https://www.aneca.es/documents/20123/49576/MICROCREDENCIALES\\_Informe\\_V3.pdf/db424827-b464-d41d-ae09-717eb95e5742?t=1660907214565](https://www.aneca.es/documents/20123/49576/MICROCREDENCIALES_Informe_V3.pdf/db424827-b464-d41d-ae09-717eb95e5742?t=1660907214565)

<https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2022>

<https://enhanceuniversity.eu/wp-content/uploads/2022/12/ENHANCE-Template-for-Micro-credentials.pdf>

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

<http://www.upv.es/noticias-upv/noticia-13732-arwu-2022-es.html>