



Formare și evaluare

Designul cadrului



Co-funded by
the European Union

Srijinul acordat de Comisia Europeană pentru realizarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi considerată responsabilă pentru orice utilizare care ar putea fi făcută de informațiile conținute în această publicație. Proiect: 2021-1-RO01-KA220-VET-000028028



Revizuire	Data	Autor/Organizație	Descriere
	26.07.2022	EWF	1 st Document draft înainte de rezultatele din PR1
	02.09.2022	EWF	Document draft înainte de TMP#2 (document de lucru)
	12.01.2023	EWF + Coordonator	Document draft după întâlnirea online cu Coordonatorul de proiect
	24.02.2023	EWF + toți partenerii	Reelaborare după contribuțiile partenerilor
		EWF + toți partenerii	Versiunea finală



Cuprins

Introducere.....	4
1 Prezentare generală a programului de formare	4
1.1 Cerințe de intrare	6
2 Programul de formare Curriculum	8
2.1 CU DG1 Transformarea digitală în domeniul fabricării și logisticii.....	8
2.2 CU DG2. Fabricație ecologică	11
2.3 CU DG3. Competențe transversale / competențe transversale	13
3 Micro acreditări.....	15
3.1 Definiția microcreditelor	15
3.2 Caracteristici principale.....	18
3.3 Microcredite și asigurarea calității	18
3.4 Modul de livrare și tipul de certificare	20
3.5 Microcredite și alocarea de credite	20
Principalele concluzii	22
Referințe.....	24
Anexa 1.....	26
Anexa 2.....	27

1



2 Introducere

Training and Assessment Frame Design își propune să dezvolte un nou ghid de formare și evaluare pentru tranziția de la sistemul de producție tradițional la un sistem de producție digital și ecologic.

Tranziția către digital și ecologic reprezintă o provocare atât pentru companii, cât și pentru furnizorii de EFP. Furnizorii de EFP trebuie să urmărească tranziția și să pregătească formatorii și programele de învățământ cu cunoștințe și competențe adecvate.

Punctul de plecare al proiectului Digigreen a fost acela de a înțelege cunoștințele necesare și așteptate de care are nevoie industria de producție pentru a se implica în tranziția către digital și ecologic.

Principalele concluzii au fost reunite în tabelul 1, Constatări cheie.

Această matrice reflectă principalele concluzii referitoare la Metodologiile pentru raportul de formare și evaluare digitală și oferă principalele constatări obținute în urma analizei chestionarelor și intersecția cu conținutul așteptat pentru cadrul de formare și evaluare.

În acest ghid Training and Assessment Frame Design, scopul este de a prezenta un program de formare care poate sprijini companiile să depășească nevoia de a deveni mai digitale și mai ecologice, în fața revoluției Industriei 4.0.

Ghidul va prezenta structura programului de formare, concentrându-se pe trei unități de competență DigiGreen (CU DG), care acoperă transformarea digitală și ecologică, precum și competențele transversale necesare pentru a sprijini muncitorii în această transformare.

Ultima parte a acestui ghid se va concentra pe microcredite. Designul cadrului Digigreen, ca experiență scurtă de învățare, poate fi livrat ca microcredit, prin asigurarea calității și transparenței acestuia, CU dezvoltate sunt consolidate și proiectate în rezultate ale învățării, aducând calitate și transparența procesului.

1 Prezentare generală a programului de formare

Programul de formare este conceput pentru a crește sau dezvolta competențele în domeniul digital și ecologic.

Unitățile de competență acoperă subiecte precum transformarea digitală, fabricarea ecologică sau competențele transversale, atât la nivelul avansat, cât și pentru cel de bază. Scopul formării este de a dobândi competențele necesare pentru a răspunde nevoilor în creștere create de specializarea industrială inteligentă și de transformarea digitală. De asemenea, va oferi o bază solidă pentru activități din viitor și de a pregăti formatori în domeniul producției și al lucrătorilor din domeniul ingineriei industriale.

Procesul urmat pentru elaborarea programului de formare este prezentat în figura 1:

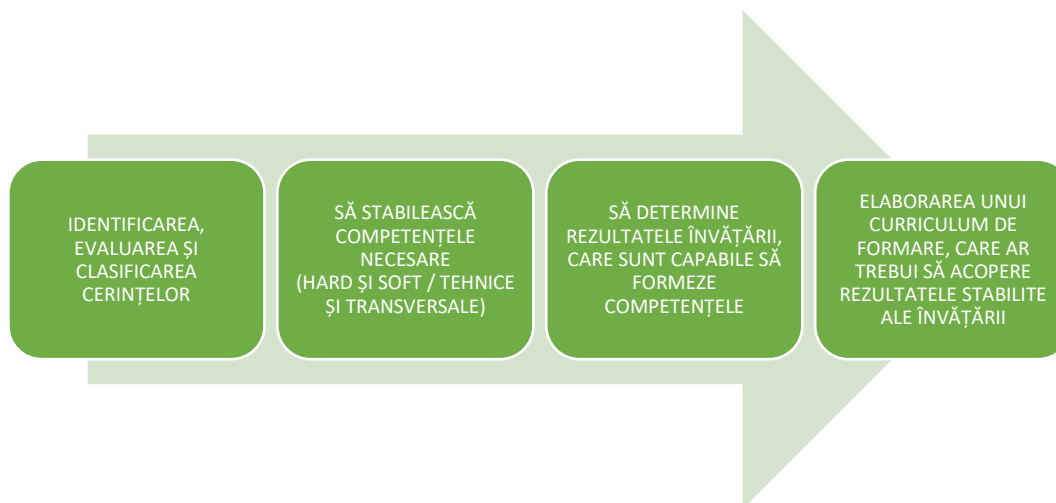


Figura 1 Procesul de proiectare a programului de formare

Structura de formare este organizată într-o abordare modulară, cuprinzând un conținut general în domeniul competențelor digitale și verzi, atât pentru angajații "white collar", cât și pentru cei "blue collar".

Cursul/curriculumul pentru dezvoltarea competențelor digitale și ecologice este organizat în funcție de trei unități de competență (UC) / unități de rezultate ale învățării (URI), așa cum se arată în tabelul de mai jos.

UNITĂȚI DE COMPETENȚĂ / UNITĂȚI DE LOs	ORE RECOMANDATE Față în față*	
	COLARI ALBII	ALBASTRU COLLARI
	Complet	De bază
CU DG1. Transformarea digitală în producție și logistică	14	10.5
CU DG2. Fabricație ecologică	14	10.5
CU DG3. Competențe transversale / competențe transversale	0	3.5
Total	28	24,5

Tabelul 1 Structura programului de formare

*Ora de contact/față în față trebuie să conțină cel puțin 50 de minute de predare directă.

** Volumul de muncă este calculat în ore, corespunde unei estimări a timpului de care studenții au nevoie în mod obișnuit pentru a finaliza toate activitățile de învățare necesare pentru a obține rezultatele învățării definite în mediile formale de învățare, plus timpul necesar pentru studiul individual

Rezultatele așteptate ale învățării sunt descrise în două moduri:

- 1- Descriptorii generici ai rezultatelor programului de formare, organizați în termeni de cunoștințe, abilități, autonomie și responsabilitate (a se vedea capitolul 2 Unități de competență/Unități de rezultate ale învățării)
- 2- Unitățile de competență (UC) organizate în funcție de trei subiecte principale, concepute în funcție de rezultatele învățării (URI), așa cum se arată în tabelul 2 Rezumatul programului de formare.



Program de formare			
Nivel	Cunoștințe	Competențe	Autonomie și responsabilitate
De bază până la nivelul 4 EQF (Blue Collar)	Concepte factuale în domeniul proceselor digitale și ecologice de fabricare și al competențelor transversale.	Competențe cognitive și practice fundamentale necesare pentru a dezvolta soluții și aplicarea corectă a procedurilor și taxelor pe informații simple și specifice privind datele și informațiile digitale. Să opereze dispozitivele și echipamentele digitale, cu siguranță.	Autogestionarea activităților profesionale și standarde simple în munca produsă. Supraveghează sarcinile de rutină și lucrătorii cu funcții similare, precum și își asumă responsabilitatea pentru luarea deciziilor în cadrul activității de bază.
Complet Nivelul 5-7 EQF (White Collar)	Cunoștințe avansate și o înțelegere critică a teoriei, principiilor și aplicabilității proceselor digitale și ecologice de fabricație și a competențelor transversale.	Competențe avansate de rezolvare a problemelor, inclusiv evaluarea critică, care să permită alegerea soluțiilor tehnice, economice și durabile adecvate atunci când se aplică procese digitale și ecologice de fabricație, în condiții complexe și imprevizibile.	Gestionați tranziția către o producție digitală și ecologică, într-un context extrem de complex. Responsabil în totalitate de definirea și revizuirea sarcinilor personalului.

Tabelul 2 Rezumatul programului de formare

1.1 Cerințe de intrare

Competențele în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) pentru a participa la această formare sunt enumerate mai jos, atât pentru grupurile de "White Collar" (WC), cât și pentru cele "Blue Collar" (BC).



Cerințe - Blue Collar Group

Utilizarea tastaturilor, a ecranelor tactile și a dispozitivelor de stocare date

Capacitatea de a utiliza sistemele de operare ale calculatoarelor, de a accesa programe software și de a gestiona funcțiile de bază ale unui calculator.

Capacitatea de a utiliza cu încredere programele informatice de bază pentru a produce informații digitale obișnuite, cum ar fi editoare de text, editoare de fișiere excel și editoare de prezentări powerpoint, la un nivel de bază.

Organizarea și analiza de bază a informațiilor cu ajutorul unui program informatic de tip foaie de calcul și bază de date.

Capacitatea de a comunica și de a interacționa cu alți utilizatori de TIC prin utilizarea internetului și a e-mailului.

Crearea și utilizarea informațiilor digitale pentru o anumită sarcină.

Tabelul 3 Cerințele - grupa "Blue Collar"

Cerințe sau condiții de acces - White Collar Group

Capacitatea de a utiliza sistemele de operare ale calculatoarelor, de a accesa programe software și de a gestiona funcțiile de bază ale unui calculator.

Capacitatea de a utiliza cu încredere programele informatice de bază pentru a produce informații digitale obișnuite, cum ar fi editoare de text, editoare excel și de prezentări powerpoint la un nivel avansat.

să organizeze și să analizeze în mod cuprinzător informațiile cu ajutorul unui program de calcul și al unui program de baze de date.



Capacitatea de a comunica și de a interacționa cu alți utilizatori de TIC prin utilizarea internetului și a e-mailului.

Crearea și utilizarea informațiilor digitale pentru o anumită sarcină.

Utilizarea extensivă a internetului și a programelor de date pentru cercetare

Să utilizeze cunoștințele și competențele TIC pentru a face o schimbare într-un proiect sau proces

Utilizarea aplicațiilor software de prezentare și a altor tehnologii de comunicare în cadrul unei prezentări sau al unei lucrări de grup, online, offline și hibride.

Tabelul 4 Cerințele - Grupul White Collar

2 Programul de formare - Curriculum

Pentru fiecare unitate de competență/unități de rezultate ale învățării sunt definite obiectivele și domeniul de aplicare pentru o anumită profunzime a cunoștințelor și abilităților. Nivelul EQF pentru angajații "White Collar" este între 5 și 7, iar pentru angajații "Blue Collar" este 4.

Descrierea detaliată a celor patru UC este prezentată în continuare:

2.1 CU DG1 Transformarea digitală în fabricare și logistică

CU DG1 Transformarea digitală în fabricare și logistică	ORE DE CONTACT RECOMANDATE	
	BC	WC
TITLUL SUBIECTULUI		
Date digitale și informații digitale	3,5	4
Dispozitive și echipamente digitale	6	5
Simularea proceselor și produselor	0	4
Ecosistem de afaceri/model inovativ și strategie digitală	0	0,5
Sănătate și Securitate în muncă	1	0,5
Total	10,5	14
Volumul de lucru	21	28



Rezultatele învățării - CU DG 1 Transformarea digitală în domeniul producției și logisticii		
NIVEL	BC	WC
CUNOAȘTERE	<p>Concepte factuale și generale de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Date și informații digitale - Dispozitive și echipamente digitale - Simularea proceselor și produselor - Ecosistem de afaceri/model inovativ și strategie digitală - Sănătate și Securitate în munca 	<p>Cunoștințe avansate și o înțelegere critică a teoriei, principiilor și aplicabilității:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Date și informații digitale - Dispozitive și echipamente digitale - Simularea proceselor și produselor - Ecosistem de afaceri/model inovativ și strategie digitală - Sănătate și Securitate în munca
COMPETENȚE	<p>Se așteaptă ca persoana care învață să:</p> <p>Să distingă și să recunoască diferite sisteme de calcul.</p> <p>Utilizarea și selectarea informațiilor de pe internet, evitând virusii și programele malware.</p> <p>Analizați caracteristicile pentru a organiza și înțelege datele de ieșire specifice.</p> <p>Identificarea amenințărilor potențiale în timpul funcționării echipamentelor.</p> <p>Executarea procedurilor specifice pentru a evita amenințările atunci când se utilizează echipamente digitale.</p> <p>să recunoască și să aplice procedurile personale de sănătate și siguranță atunci când utilizează echipamente digitale.</p>	<p>Se așteaptă ca persoana care învață să:</p> <p>Analizați date și informații specifice, evitând virusii și programele malware.</p> <p>să gestioneze riscurile și amenințările atunci când utilizează dispozitive și echipamente digitale specifice în cadrul muncii online.</p> <p>Identificați importanța unei rețele de ecosisteme de afaceri și elaborați un plan de implicare a proceselor și echipamentelor digitale în rutina companiei.</p> <p>Reformularea modelelor de inovare în funcție de cerințele de pe piață.</p> <p>Analizează structura și funcționalitățile echipamentelor specifice.</p> <p>Planificarea întreținerii echipamentelor.</p> <p>Conduce simularea în procese și produse specifice.</p>



2.2 CU DG2. Fabricație ecologică

CU DG2 Fabricație ecologică	ORE DE CONTACT RECOMANDATE	
	BC	WC
TITLUL SUBIECTULUI		
Producție durabilă	3	3,5
Consumul de resurse și măsuri de reducere	3	2
Resturi și deșeuri	3	2
Reutilizare și reciclare	2	1
Emisii de poluanți și măsuri de reducere	3	2
Total	14	10.5
Ore de lucru	28	21

Rezultatele învățării - CU DG 2 Fabricarea ecologică		
NIVEL	BC	WC
CUNOAȘTERE	Concepte factuale și generale de:	Cunoștințe avansate și o înțelegere critică a teoriei, principiilor și aplicabilității:
	Producție sustenabilă	Producție sustenabilă
	Consumul de resurse și măsuri de reducere a consumului de materii prime, energie și consumabile.	Consumul de resurse și măsuri de reducere a consumului de materii prime, energie și consumabile
	Resturi și deșeuri	Resturi și deșeuri
	Reutilizare și reciclare	Reutilizare și reciclare
	Emisii de poluanți și măsuri de reducere	Emisii de poluanți și măsuri de reducere



Rezultatele învățării - CU DG 2 Fabricarea ecologică		
NIVEL	BC	WC
COMPETENȚE	<p>Se așteaptă ca persoana care învață să:</p> <p>Identifice practicile sustenabile în producție</p> <p>Recunoașterea și interpretarea măsurilor de reducere a consumului de resurse, a resturilor și a deșeurilor</p> <p>Executarea proceselor de reciclare</p>	<p>Se așteaptă ca persoana care învață să:</p> <p>Organizarea și proiectarea conversiei către o producție sustenabilă</p> <p>Crearea de măsuri pentru reducerea consumului de resurse, a resturilor și a deșeurilor în timpul procesului de producție.</p> <p>Dezvoltarea proceselor de reciclare în cadrul organizației</p> <p>Crearea de soluții pentru reducerea emisiilor poluante în cadrul organizației</p>

2.3 CU DG3. Competențe transversale / competențe transversale

CU DG3 Competențe transversale / Soft Skills *	ORE DE CONTACT RECOMANDATE	
TITLUL SUBIECTULUI	BC	WC
Comunicare - verticală și orizontală	2	-
Etică	1,5	-
Total	3,5	-
Volumul de lucru	7	-

*Cu DG 3 Transversal / Soft Skills este conceput numai pentru Blue Collars. Cei din categoria White Collars au parcurs deja aceste conținuturi atunci când au urmat programe de învățământ superior.

Rezultatele învățării - CU DG 3 Competențe transversale / soft skills*		
NIVEL	BC	WC
CUNOAȘTERE	<p>Concepte factuale și generale de:</p> <p>Comunicarea verticală și orizontală</p> <p>Etică</p>	



Rezultatele învățării - CU DG 3 Competențe transversale / soft skills*		
NIVEL	BC	WC
COMPETENȚE	<p>Se așteaptă ca persoana care învață să:</p> <p>Interpretarea și executarea terminologiei specifice în comunicarea între colegii din aceeași echipă sau cu membri de la niveluri ierarhice diferite.</p> <p>Să utilizeze ascultarea activă în procesul de comunicare între colegii săi de muncă.</p> <p>Utilizați diferite tehnici de comunicare pentru raportare.</p> <p>să prevadă impactul unei clasificări corecte și incorecte a informațiilor, atunci când elaborează proceduri specifice.</p>	

*Cu DG 3 Transversal / Soft Skills este conceput numai pentru Blue Collars. Cei din categoria White Collars au parcurs deja aceste conținuturi atunci când au urmat programe de învățământ superior.

3 Micro acreditări

3.1 Definiția microcreditelor

Conceptul de microcredite a fost definit de Comisia Europeană, în încercarea de a clarifica nu doar termenul în sine, ci mai ales de a defini care este scopul microcreditelor, odată ce mai multe țări folosesc deja procese similare.

Conform Comisiei Europene (2020)¹ un microcredit este *"o dovadă a rezultatelor învățării pe care un cursant le-a dobândit în urma unei scurte experiențe de învățare. Aceste rezultate ale învățării au fost evaluate pe baza unor standarde transparente. Dovada este conținută într-un document certificat care enumeră numele titularului, rezultatele învățării obținute, metoda de evaluare, organismul de atribuire și, dacă este cazul, nivelul cadrului de calificări și creditele obținute. Microcreditele sunt deținute de persoana care învață, pot fi partajate, sunt portabile și pot fi combinate în acreditări sau calificări mai mari. Ele sunt susținute de asigurarea calității în conformitate cu standardele convenite.*

Țările europene lucrează la cel mai bun mod de a procesa și operaționaliza termenul, cu viteze diferite. În timp ce în unele țări discuțiile despre microcredite se află încă într-o fază inițială, în alte țări microcreditele sunt deja menționate în mod explicit. (Cedefop 2023)

¹ Sursa: Comisia Europeană (2020); definiție utilizată în studiul CEDEFOP.



Estonia și Spania iau deja în considerare în mod oficial microcreditele ca parte a sistemelor formale. Microcreditele sunt considerate o punte de legătură între nevoile pieței muncii și învățarea pe tot parcursul vieții, recalificarea și perfecționarea profesională, recunoașterea învățării anterioare, pentru o gamă largă de cursanți.

De exemplu, Polonia, Slovenia și Finlanda au definit grupuri de consultare privind microcreditele.

Țările de Jos și Norvegia integrează deja microcreditele în sistemele formale de educație și formare profesională. În Suedia, mai multe organisme guvernamentale duc mai departe discuțiile privind descrierea, recunoașterea, premisele și portabilitatea microcreditelor.

Spania a considerat în mod oficial microcreditele ca făcând parte din EFP formală.

Irlanda a inclus cursurile de scurtă durată și certificatele în Cadrul Național de Calificări (începând cu 2003), considerând că microcreditele sunt esențiale pentru sistemul național de educație și formare. Furnizate inițial de colegii și universități (nivelul 6 al Cadrului Național de Calificări), microcreditele s-au răspândit, de asemenea, în învățământul profesional și tehnic; insigne digitale și alte microcredite. În 2021, Autoritatea irlandeză pentru calificări a introdus o definiție de lucru care prevede că "o microcredințială este o calificare care atestă o realizare de învățare de volum mic și foarte specifică".

Revoluția industrială 4.0 a sporit nevoia de recalificare și perfecționare. Companiile sunt conștiente de faptul că oamenii trebuie să învețe cum să utilizeze noile tehnologii - internetul obiectelor, inteligența artificială, nanotehnologia - iar microcreditele pot sprijini învățarea în domenii în care calificările formale sunt limitate.

În ceea ce privește cadrul, microcreditele pot fi emise fie de furnizori publici, fie de furnizori privați, la fața locului sau prin intermediul platformelor de învățare online, prin învățare mixtă, cursuri în săli de clasă sau chiar prin ucenicie. Impactul asupra educației adulților a fost în creștere, iar flexibilitatea sa, permite lucrătorilor să aibă mai multe oportunități de a face progrese sau schimbări în carieră.

O altă caracteristică a acestei flexibilități apreciată mai ales în cadrul companiilor, este posibilitatea mai ușoară și mai ieftină de a îmbunătăți capacitatea de angajare și de a răspunde nevoilor și lacunelor de competențe prin intermediul învățării pe tot parcursul vieții.

În pofida valorii adăugate a microcreditelor și a evoluțiilor diferite dintre statele membre europene, este important de subliniat faptul că, deocamdată, nu există o abordare europeană comună a microcreditelor și a modularizării programelor de EFP.

Faptul că microcreditele nu sunt clar definite și implementate a dus la amenințarea certificatelor nereglementate și la lipsa de transparență. Din acest motiv, instituțiile private furnizează conținuturile pe cont propriu, recunoscând cunoștințele, aptitudinile și competențele care provin din experiența lor și din standardele pieței muncii. De asemenea, compatibilitatea calificărilor non-formale și a celor din sectorul privat nu este întotdeauna aliniată la Cadrul național al calificărilor (CNC).

Tabelul de mai jos sintetizează punctele forte și punctele slabe ale microcreditelor:

Puncte tari	Puncte slabe
Microcreditele răspund cerințelor dinamice ale pieței forței de muncă Promovează învățarea pe tot parcursul vieții Instrumente pentru calificare și recalificare Instrumente pentru validare competente profesionale, Învățare formală și non-formală Instrumente pentru colaborare dintre formatori și angajați/cursanți Oferă acces la formare pentru o gama largă de cursanti Asigura flexibilitate ridicată a procesului de formare/învățare	Microcreditele pot introduce elemente variabile între cei care le dețin și cei care le acorda Se pot acorda în moduri nereglementate Pot introduce confuzii datorita complexitatii si variabilitatii acestora Transparența de acordare incertă Recunoaștere incertă a acestora Dificultăți de obținere a acestora în cazul grupurilor de persoane vulnerabile

Tabelul 5 Puncte tari și puncte slabe ale microcreditelor²

Pe de altă parte, industria prelucrătoare este unul dintre cele mai importante domenii din industrie, incluzând o gamă largă de subsectoare, ceea ce face ca acest domeniu să fie unul dintre cele mai dificile atunci când este vorba despre calificările angajaților. Calificarea persoanelor din domeniul producției este crucială, din cauza evoluției rapide a tehnologiei și a schimbărilor rapide în procesul de producție. Stabilirea și menținerea echipelor de angajați la zi cu competențele necesare reprezintă una dintre cele mai mari provocări. Industria prelucrătoare necesită ajustări rapide ale forței de muncă în ceea ce privește cunoștințele, aptitudinile și competențele acestora (Cedefop 2023) (tabelul 6)

Principalele schimbări în ingineria industrială
<ul style="list-style-type: none">● Introducerea noilor tehnologii de producție și creșterea nivelului de complexitate tehnologica● Dezvoltarea de noi materiale● Creșterea nivelului de automatizare și robotizare a producției industriale prin Industria 4.0● Digitalizarea și eficientizarea proceselor● Creșterea gradului de interdisciplinaritate și lărgirea bazei de cunoaștere

Tabelul 6 - Principalele modificări în industria prelucrătoare

Sursa: Adaptare din Cedefop 2020, pg 38

Industria trebuie să se adapteze rapid, iar forța de muncă va trebui să se recalifice și/sau să se perfecționeze pentru a ține pasul cu aceste schimbări structurale ale tehnologiei și utilajelor.

² Sursa: Cedefop (2022) Devin microcrențialele o afacere importantă?

3.2 Caracteristici principale

Chiar dacă microcreditele nu sunt, încă, implementate în mod clar și uniform, CEDEFOP a identificat³ câteva caracteristici generale care sunt adesea utilizate și încearcă să le exploreze, având în vedere definiția calificărilor, așa cum este prevăzută în EQF 2017 - Recomandarea⁴ :

Pentru a spori transparența și înțelegerea tuturor, informațiile esențiale și recomandate care trebuie să facă parte din aceste elemente sunt prezentate mai jos. Elementele marcate cu asterisc (*) sunt opționale :

- a) Identificarea persoanei care învață;
- b) Titlul microcreditelor;
- c) Durata unei activități de învățare;
- d) Furnizorul cursului;
- e) Identificarea conținutului necesar pentru atingerea rezultatelor învățării (ECTS, ori de câte ori este posibil);
- f) Nivelul experienței de învățare care conduce la microcredite (EQF sau NQF);
- g) Rezultatele învățării;
- h) Forma de participare la activitatea de învățare;
- i) Condiții prealabile*;
- j) Tipul de evaluare;
- k) Supravegherea și verificarea identității în timpul evaluării*;
- l) Asigurarea calității, cu identificarea organismului care asigură calitatea cursului;
- m) Nota obținută*;
- n) Opțiuni de integrare/ stivuire*;
- o) Informații despre Furter

3.3 Micro acreditări și asigurarea calității

Lipsa de transparență este indicată ca fiind un element necesar pentru asigurarea calității în microcredite și una dintre principalele bariere pentru recunoaștere⁵ . Pentru a aduce încredere în proces, este nevoie de transparență în trei dimensiuni:

³ Cedefop (2022). Microcredite pentru educația și formarea pe piața muncii: prima privire asupra cartografierii microcreditelor în educația, formarea și învățarea legate de piața muncii din Europa: absorbție, caracteristici și funcții

⁴ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615(01))

⁵ Comisia Europeană (2020)

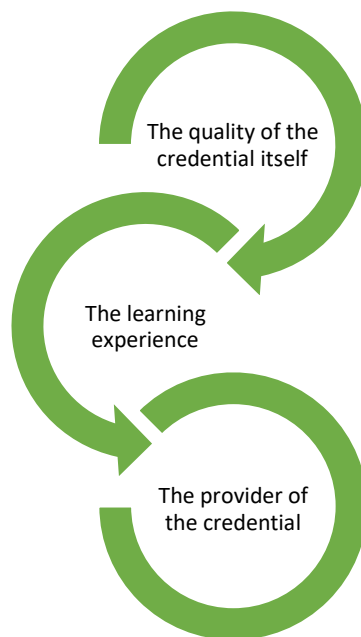


Figura 3 Dimensiunile asigurării calității

Prima dimensiune este legată de calitatea acreditării în sine, adică de autenticitatea și tehnologia care o susține. De asemenea, în cea de-a doua dimensiune, învățarea experimentată în cadrul acreditării este complet legată de calitatea conținutului. Și, în cele din urmă, încrederea și reputația furnizorului. Aceste trei aspecte sunt identificate.

În concluzie, și pe baza Raportului final al Comisiei Europene (2020) și a raportului NESET (2020), se recomandă ca microcreditele, atunci când respectă standardele europene actuale și elementele-cheie pentru recunoașterea formală și asigurarea calității în învățământul superior, să fie revizuite și să se adauge măsuri suplimentare pentru asigurarea calității în contextul digitalizării în predare și învățare, odată ce microcreditele pot fi furnizate în mai multe medii de învățare virtuale.

Pentru sectorul secundar al EFP sau al învățării pentru adulți, se recomandă ca asigurarea calității să urmeze recomandările/principiile de calitate pentru calificări din Recomandarea Consiliului (2017)⁶ privind Cadrul european al calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și Cadrul european al calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții.

3.4 Modul de livrare și tipul de certificare

Modul în care sunt livrate microcreditele are mai multe opțiuni în ceea ce privește formatul. Poate fi livrat în regim de clasă, online sau mixt. Pe fiecare opțiune, microcreditele au aspecte pozitive, subliniem opțiunile online și blended, conform analizelor Digigreen de la PR1 Metodologii pentru formare și evaluare digitală, al cărui raport a identificat că "majoritatea participanților au considerat că prelegerile hibride, online și față în față combinate sunt cele mai bune metode de învățare, în ceea ce privește tipul de lecție"⁷.

⁶ Comisia Europeană (2017)

⁷ Raportul PR1, pagina 19

Opțiunea de livrare online oferă posibilitatea de a fi mai flexibil în ceea ce privește locul și timpul dedicat activității de învățare.

Cu toate acestea, acest subiect nu este consensual pentru toți jucătorii. Instituțiile de formare preferă, de obicei, să ofere microcredite într-un mediu de învățare în sala de clasă, în timp ce companiile aleg învățarea mixtă sau chiar online (Cedefop 2022).

În ceea ce privește durata microcreditelor, durata unei experiențe de învățare variază semnificativ, în funcție de furnizor și de scopul acesteia. Atunci când activitatea de învățare este foarte specifică și restrânsă, cu abilități și competențe restrânse, durata acesteia este mai scurtă, în comparație cu alte calificări generale.

În ceea ce privește evaluarea, conform Cedefop (2022) este un subiect crucial în orice proces de învățare, deoarece poate reflecta calitatea și încrederea în acreditări. Pentru aceasta, microcreditele pot utiliza diferite metode de evaluare, iar dovezile se bazează de obicei pe prezența cursanților, dar mai ales pe temele care pot reflecta mai bine cunoștințele dobândite. În cele din urmă, evaluările sunt, de obicei, realizate la nivel intern și efectuate de furnizorii externi/independenți.

3.5 Microcredite și alocarea de credite

Sistemul european de transfer și acumulare de credite (ECTS) este identificat ca fiind una dintre soluțiile pentru a sprijini abordarea creditelor în cadrul microcreditelor. ECTS este un mecanism recunoscut pentru a face ca rezultatele învățării (LO) și pentru a estima volumul de muncă și durata unui curs să fie măsurabile. Acesta aduce transparență microcreditelor și, pe lângă faptul că este un mecanism armonizat, este utilizat și recunoscut în întreaga Europă.

Pe lângă faptul că ECTS este apropiat de învățământul superior, Comisia Europeană (2020) preconizează că acesta poate fi extins la alte niveluri.

Un alt beneficiu al microcreditelor care utilizează ECTS este acela de a facilita recunoașterea națională și internațională a cursurilor de scurtă durată ca module independente sau ca părți potențiale ale unei calificări.

Conform raportului NESET (Orr, 2020), flexibilitatea microcreditelor se bazează pe posibilitatea ca microcreditele să poată fi atât purtătoare de credite, cât și nepurtătoare de credite. Acest lucru îi va conduce pe studenți la posibilitatea de a-și alege și adapta parcursul în funcție de preferințele sau nevoile lor. Important de subliniat este faptul că este de așteptat ca nivelul de complexitate și autonomia necesară să fie prezente în microcredite în funcție de această distincție.

Definiția creditelor pentru cadrul de microcredite nu este consensuală în acest moment (Comisia Europeană 2020), existând considerente că

"sugerează că microcreditele ar trebui să se bazeze pe un volum de muncă teoretic de 100-150 de ore (inclusiv revizuirea pentru evaluarea sumativă și finalizarea acesteia). Aceasta echivalează cu 4-6 credite ECTS. Alții au susținut că ar putea fi acceptat chiar și 1 credit ECTS pentru volumul de muncă al microcreditelor. La celălalt capăt al scalei posibile, au fost menționate 60 sau 90 de credite ECTS, acestea din urmă fiind deja foarte apropiate de dimensiunea calificării de ciclu scurt" (Comisia Europeană 2020, pg. 16).

De asemenea, s-a menționat că, atunci când se limitează microcreditele la un număr de credite ECTS, există riscul de a limita, de asemenea, inovarea și flexibilitatea educațională.

Raportul Comisiei Europene (2020) a definit ca puncte-cheie pentru credite următoarele subiecte:

- Recomandarea microcreditelor legate de ECTS, în măsura în care este posibil;
- În ceea ce privește intervalul de credite ECTS sau volumul de învățare care conduce la microcredite, punctul cheie este să nu se stabilească un interval pentru a permite flexibilitate, în ciuda dificultății de a compara microcreditele;
- Pentru a permite o flexibilitate maximă, recomandarea este de a implica un minim de 1 credit ECTS (între 25 și 30 de ore) și o limită superioară de o diplomă completă. Adică, între 1 și 6 credite ECTS pentru o singură microcredite.
- A fost identificată, de asemenea, posibilitatea de a combina mai multe microcredite într-un macrocredit, dar fără a se înregistra progrese.
- De asemenea, a fost evidențiată suprapunerea de microcredite, cu preocuparea de a nu permite ca o combinație de mai multe microcredite să conducă automat la o diplomă completă.

Tabelele de mai jos prezintă pe scurt alocarea creditelor în contextul Digigreen:

CU DG1 Transformarea digitală în fabricare și logistică	ORE DE CONTACT RECOMANDATE	
TITLUL SUBIECTULUI	BC - Alinierea cu EQF 4	WC - Alinierea cu EQF 5-7
Date digitale și informații digitale	3,5	4
Dispozitive și echipamente digitale	6	5
Simularea proceselor și produselor	0	4
Ecosistem de afaceri/model inovativ și strategie digitală	0	0,5
Sănătate și siguranță	1	0,5
Total	10,5	14
Volumul de lucru	21	28
Microcredite	1	1

CU DG2 Înverzire Fabricarea	ORE DE CONTACT RECOMANDATE	
TITLUL SUBIECTULUI	BC - Alinierea cu EQF 4	WC - Alinierea cu EQF 5-7
Producție durabilă	3	3,5
Consumul de resurse și măsuri de reducere	3	2
Resturi și deșeuri	3	2
Reutilizare și reciclare	2	1
Emisii de poluanți și măsuri de reducere	3	2
Total	14	10,5
Volumul de lucru	28	21
Microcredite	1	1



CU DG3 Competențe transversale / Soft Skills	ORE DE CONTACT RECOMANDATE	
	BC - Alinierea cu EQF	WC - Alinierea cu EQF 5-
TITLUL SUBIECTULUI	4	7
Comunicare - verticală și orizontală	2	
Etică	1,5	
Total	3,5	-
Volumul de lucru	7	-
Microcredite	-	-

3 Principalele concluzii

Odată ce Digigreen a raportat principalele constatări obținute în urma analizei chestionarelor, sintetizate în matricea (anexa 1) și având în vedere revoluția 4.0 din industrie, nevoia de a avea soluții de învățare agile și flexibile a devenit o prioritate, dar păstrând standardele de calitate.

Creșterea învățării pe tot parcursul vieții, permițând companiilor și lucrătorilor să țină pasul cu tendințele digitale și ecologice în procesul de fabricație și logistică, a fost punctul de plecare pentru proiectarea acestui cadru de formare și evaluare.

Cadrul de formare a fost conceput în termeni de rezultate ale învățării, subliniind cunoștințele, abilitățile și autonomia/responsabilitățile pentru fiecare unitate de competență dezvoltată. Unitățile de competență Digigreen, trei în total, acoperă principalele nevoi identificate prin interogarea companiilor industriale, în rezultatul 1 al proiectului. De asemenea, fiecare unitate de competență a fost proiectată, la identificarea cunoștințelor detaliate, a alocării orelor/creditelor, pentru a se menține în conformitate cu recomandările pentru proiectarea microcreditelor.

Transformarea digitală și ecologică este mai mult decât transformarea viziunii companiei, ci mai ales sprijinirea formatorilor și furnizorilor de formare care vor fi implicați în formarea specialiștilor pentru tranziția digitală și ecologică, în legătură cu deficitul de competențe.



4 Referințe

Cedefop (2023). Microcredite pentru educație și formare pe piața muncii: microcredite și sisteme de calificări în evoluție. Luxemburg: Oficiul pentru Publicații. Document de cercetare Cedefop, nr. 89. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/566352> (februarie 2023).

Cedefop (2022). *Microcredite pentru educația și formarea pe piața muncii: prima privire asupra cartografierii microcreditelor în educația, formarea și învățarea legate de piața muncii din Europa: absorbție, caracteristici și funcții*. Luxemburg: Oficiul pentru Publicații. Document de cercetare Cedefop, nr. 87.

Disponibil pe: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/351271> (decembrie 2022)

Cedefop (2022) Notă informativă - Microcreditele devin o afacere importantă?

Disponibil pe:

<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9171> (ianuarie 2023)

2017 - Recomandarea EQF

Disponibil pe:

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615(01))

(ianuarie 2023)

Comisia Europeană 2020 - Raport final O abordare europeană a microcreditelor: Rezultatul grupului de consultare privind microcreditele în învățământul superior

Disponibil pe:

<https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/european-approach-micro-credentials-higher-education-consultation-group-output-final-report.pdf>

(decembrie 2020)

Orr, D., Pupinis, M. și Kirdulytė, G. (2020). "Towards a European approach to micro-credentials: a study of practices and commonalities in offering micro-credentials in European higher education" (Către o abordare europeană a microcreditelor: un studiu al practicilor și al elementelor comune în oferirea de microcredite în învățământul superior european), raport NESET, Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene. 10.2766/7338.

Disponibil pe:

<https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/towards-european-approach-micro-credentials-analytical-report.pdf> (ianuarie 2022)

Comisia Europeană, 2017a. Recomandarea Consiliului din 22 mai 2017 privind Cadrul european al calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și de abrogare a Recomandării



Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2008 privind stabilirea Cadrului european al calificărilor. [online]

Disponibil la: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615(01)) (noiembrie 2022)

Cedefop (2008). Terminologia politicii europene în domeniul educației și formării profesionale: o selecție de 100 de termeni-cheie. Luxemburg: Oficiul pentru Publicații.

Disponibil pe:

https://www.cedefop.europa.eu/files/4064_en.pdf (februarie 2023)



5 Anexa 1

(Matrix)



6 Anexa 2

Caracteristicile Micro Credentials (Matricea)

CU DG1 Transformarea digitală în fabricare și logistică

Identificarea persoanei care învață	
Titlul microcreditelor	
Durata unei activități de învățare	
Furnizorul cursului	
Identificarea conținutului necesar pentru atingerea rezultatelor învățării	
Nivelul experienței de învățare care conduce la microcredite (EQF sau NQF);	
Rezultatele învățării	
Forma de participare la activitatea de învățare	
Condiții prealabile*	
Tipul de evaluare	
Supravegherea și verificarea identității în timpul evaluării*	
Asigurarea calității	
Nota obținută*;	
Opțiuni de integrare/ stivuire*	
Informații despre Furter	

(*) elemente opționale

CU DG2 Înverzire Fabricarea

Identificarea persoanei care învață	
Titlul microcreditelor	
Durata unei activități de învățare	
Furnizorul cursului	



Identificarea conținutului necesar pentru atingerea rezultatelor învățării	
Nivelul experienței de învățare care conduce la microcredite (EQF sau NQF);	
Rezultatele învățării	
Forma de participare la activitatea de învățare	
Condiții prelabile*	
Tipul de evaluare	
Supravegherea și verificarea identității în timpul evaluării*	
Asigurarea calității	
Nota obținută*;	
Opțiuni de integrare/ stivuire*	
Informații despre Furter	

(*) elemente opționale

CU DG3. Competențe transversale / competențe transversale

Identificarea persoanei care învață	
Titlul microcreditelor	
Durata unei activități de învățare	
Furnizorul cursului	
Identificarea conținutului necesar pentru atingerea rezultatelor învățării	
Nivelul experienței de învățare care conduce la microcredite (EQF sau NQF);	
Rezultatele învățării	
Forma de participare la activitatea de învățare	
Condiții prelabile*	
Tipul de evaluare	
Supravegherea și verificarea identității în timpul evaluării*	



Asigurarea calității	
Nota obținută*;	
Opțiuni de integrare/ stivuire*	
Informații despre Furter	

(*) elemente opționale