



**CREĂM VALOARE PENTRU ALȚII: INSTITUȚIILE ÎPT DEZVOLTĂ
COMPETENȚE PROFESIONALE RELEVANTE /CREATIVO II (faza II)**

*DOCUMENTE STANDARD DE LICITAȚIE
Furnizarea și Instalarea de Sisteme Informatice*

Licitație cu etapă unică

**Dezvoltarea unui Centru Unic de Resurse Digitale
pentru Instituțiile de Învățământ Profesional Tehnic**

DOCUMENT DE LICITAȚIE (ETAPĂ UNICĂ)

Emis la data de 12 iunie 2026

Achiziție Platformă IT

Platforma “Centru Unic de Resurse Digitale / Biblioteca Digitală”

Proiect: *CREĂM VALOARE PENTRU ALȚII: INSTITUȚIILE ÎPT DEZVOLTĂ COMPETENȚE PROFESIONALE RELEVANTE -FAZA II (CREATIVO II)*

Cumpărător: Centrul pentru Educație Antreprenorială
și Asistență în Afaceri (AO CEDA)

Cuprins

Cuprins	3
1. Introducere	6
1.1 Cumpărător.....	6
1.2 Obiectivele proiectului	6
1.3 Domeniul de aplicare.....	6
1.4 Categoriile principale de utilizatori	6
2. Conceptul modular al platformei.....	7
2.1 Delimitarea dintre materiale și cursuri	7
2.2 Principii de structurare educațională	7
3. Modulul I - Biblioteca digitală	8
M1-CF-01. Înregistrarea, validarea și activarea instituțiilor.....	8
M1-CF-02. Administrarea profilului instituției	9
M1-CF-03. Configurarea structurii educaționale a instituției.....	9
M1-CF-03.1. Administrarea nomenclatoarelor generale ale platformei.....	10
M1-CF-04. Acordarea accesului profesorilor/formatorilor	13
Descriere.....	13
Platforma va permite administratorului instituțional să creeze, aprobe, modifice, suspende sau revoce accesul profesorilor/formatorilor în cadrul propriei instituții. Accesul profesorului/formatorului va fi acordat în mod controlat, în baza rolurilor și drepturilor atribuite pe instituție, domeniu, specialitate, meserie, curs, modul sau grupă.....	13
Platforma va permite utilizarea unui cont unic pentru același profesor/formator, inclusiv în situația în care acesta activează în una sau mai multe instituții de învățământ profesional tehnic. În acest caz, drepturile profesorului/formatorului vor fi administrate separat pentru fiecare instituție, iar accesul acordat într-o instituție nu se va extinde automat asupra altei instituții.	13
Funcționalități.....	13
Platforma va permite administratorului instituțional:.....	13
Cont unic și acces în una sau mai multe instituții.....	14
Platforma va permite ca același profesor/formator să aibă un cont unic de utilizator și să fie asociat, după caz, cu una sau mai multe instituții de învățământ profesional tehnic.....	14
În cazul în care un profesor/formator activează în două sau mai multe instituții, platforma nu va crea conturi duplicate pentru aceeași persoană, ci va permite asocierea contului existent cu instituțiile respective.	14
Pentru fiecare instituție, platforma va păstra separat:.....	14
Criterii de acceptanță.....	15
M1-CF-05. Gestionarea elevilor, cursanților/formabililor, grupelor și autentificarea individuală.....	16
M1-CF-06. Gestionarea materialelor educaționale independente	18
M1-CF-07. Căutarea, filtrarea și accesarea materialelor	19
M1-CF-08. Zona publică, profiluri instituționale și hartă interactivă.....	20
M1-CF-09. Notificări și suport pentru Biblioteca digitală	20
M1-CF-10. Rapoarte și indicatori pentru Biblioteca digitală	21
M1-CF-11. Audit, revizuire și arhivare materiale	21
M1-CF-12 Harta interactivă a instituțiilor de învățământ profesional tehnic și a agenților economici parteneri.....	22

4. Modulul II - Crearea și administrarea cursurilor digitale	25
M2-CF-01. Inițierea creării cursului și informațiile de bază	25
M2-CF-02. Încadrarea cursului pe domeniu, specialitate, meserie și grupă.....	26
M2-CF-03. Definirea publicului-țintă, obiectivelor și cerințelor preliminare	26
M2-CF-04. Structurarea curriculumului cursului.....	27
M2-CF-05. Crearea lecțiilor și atașarea materialelor	27
M2-CF-06. Procesarea video și controlul descărcării materialelor	28
M2-CF-07. Teste, evaluări și sarcini practice.....	28
M2-CF-08. Reguli de parcurgere, progres și finalizare	29
M2-CF-09. Acordarea accesului la cursuri prin grupă, specialitate sau meserie.....	29
M2-CF-10. Dashboard-ul profesorului și pagina cursului.....	30
M2-CF-11. Publicarea, retragerea, republicarea, arhivarea și ștergerea controlată a cursului de către profesor/formator.....	30
M2-CF-12. Actualizarea, versionarea, duplicarea și reutilizarea cursurilor	31
M2-CF-13. Monitorizarea progresului și rapoartele cursurilor	32
Descriere.....	32
Platforma va permite monitorizarea progresului elevilor/cursanților/formabililor în cadrul cursurilor digitale, precum și generarea rapoartelor aferente activității de învățare. Monitorizarea va fi disponibilă diferențiat, în funcție de rolul utilizatorului: profesor/formator, administrator instituțional, administrator CEDA și elev/cursant/formabil.	32
Funcționalități.....	32
Platforma va permite:	32
Rapoarte pentru profesor/formator	32
Profesorul/formatorul va putea accesa rapoarte aferente cursurilor pentru care are drepturi aprobate.	32
Platforma va permite profesorului/formatorului să vizualizeze și să exporte:.....	32
M2-CF-14. Mesaje, notificări și feedback în cadrul cursului.....	35
M2-CF-15. Roluri și permisiuni în administrarea cursurilor digitale	36
M2-CF-16. Monitorizarea progresului elevilor/cursanților/formabililor pe cursuri, grupe și ani de studii.....	36
5. Cerințe comune pentru ambele module	39
C-CF-01. Autentificare, autorizare și recuperare parolă.....	39
C-CF-02. Protecția datelor cu caracter personal.....	40
C-CF-03. Interfață multilingvă.....	40
C-CF-04. Accesibilitate și utilizare pe dispozitive diferite.....	41
C-CF-05. Audit și jurnalizare	41
6. Cerințe non-funcționale	42
C-CNF-01. Documentație și instruire.....	42
Documentația utilizatorului	42
Documentația tehnică.....	42
Cerințe de instruire	43
C-CNF-02. Drepturi asupra platformei, codului și datelor	43
C-CNF-03. Arhitectură, interoperabilitate și import/export	44
C-CNF-04. Performanță	44

C-CNF-05. Securitate	44
C-CNF-06. Găzduire, backup și medii	44
C-CNF-07. Testare, acceptare, garanție și suport.....	45
C-CNF-08. Calificările Prestatorului și ale echipei de implementare	45
7. Plan de implementare	50
8. Anexe	50
8.1 Terminologie utilizată	50
8.2 Statuturi utilizate	51
8.3 Matrice sintetică de responsabilități	51

1. Introducere

1.1 Cumpărător

Centrul pentru Educație Antreprenorială și Asistență în Afaceri (CEDA) este o organizație neguvernamentală care implementează proiecte orientate spre educație antreprenorială, orientare profesională, dezvoltarea competențelor și sprijinirea instituțiilor de învățământ profesional tehnic.

Prezentul caiet de sarcini descrie cerințele pentru dezvoltarea unei platforme informatice de tip „Biblioteca digitală”, destinată instituțiilor de învățământ profesional tehnic: școli profesionale, colegii și centre de excelență.

1.2 Obiectivele proiectului

- digitalizarea resurselor educaționale și crearea unui spațiu unic de administrare a materialelor didactice;
- oferirea unei zone publice pentru informarea elevilor, cursanților și publicului privind instituțiile, domeniile, specialitățile și meseriile disponibile;
- permiterea gestionării materialelor educaționale, linkurilor și fișierelor video structurate pe domenii, specialități, meserii, cursuri și teme;
- implementarea unui modul separat pentru crearea și administrarea cursurilor digitale, cu lecții, materiale, teste, sarcini practice și monitorizarea progresului;
- asigurarea unui mecanism securizat de acordare a accesului pentru administratori instituționali, profesori/formatori, elevi, cursanți și formabili;
- colectarea indicatorilor de utilizare, monitorizare și raportare la nivel de instituție și la nivel central CEDA.

1.3 Domeniul de aplicare

Platforma va fi structurată în două module funcționale principale. Modulul I va acoperi funcționalitățile de bibliotecă digitală, administrarea instituțiilor, profilurile publice, utilizatorii, accesul și materialele educaționale independente. Modulul II va acoperi crearea, publicarea, parcurgerea și monitorizarea cursurilor digitale.

Cerințele comune privind securitatea, protecția datelor, afișarea multilingvă, accesibilitatea, auditul, performanța, documentația, instruirea și infrastructura se aplică ambelor module.

1.4 Categoriile principale de utilizatori

Rol	Descriere generală
Administrator sistem CEDA	Validează instituțiile, administrează nomenclatoarele generale, configurează platforma și accesează rapoarte centralizate/agregate.
Administrator instituțional	Configurează profilul instituției, gestionează utilizatorii instituției, acordă acces profesorilor, creează grupe, asociază specialități/meserii și monitorizează activitatea instituției.

Rol	Descriere generală
Profesor/Formator	Încarcă materiale educaționale, gestionează conținutul propriu, creează cursuri digitale, teste și sarcini practice, urmărește progresul elevilor/cursanților în cursurile pentru care are drepturi.
Elev	Accesează resursele și cursurile aferente instituției, grupei și specialității/meseriei sale. Statutul de elev este asociat de regulă unei singure instituții și unui parcurs de studii activ.
Cursant/Formabil	Accesează resursele și cursurile pentru programe de formare, inclusiv în mai multe instituții, dacă fiecare instituție aprobă accesul separat.
Utilizator neînregistrat	Accesează doar zona publică: informații generale, instituții, hartă interactivă, domenii, specialități/meserii și cursuri fără conținut protejat.

2. Conceptul modular al platformei

Platforma va fi împărțită în două module principale. Cerințele care țin de utilizatori, acces, profiluri instituționale și materiale independente se vor regăsi în Modulul I. Cerințele privind crearea cursurilor, adăugare lecții, testele, sarcinile practice, publicarea cursurilor și progresul vor fi descrise în Modulul II.

Modul	Scop	Funcționalități principale
Modulul I - Biblioteca digitală	Administrarea instituțiilor, utilizatorilor și materialelor educaționale independente.	Profil instituție, hartă interactivă, domenii, specialități/meserii, acces profesori/elevi/cursanți, materiale, linkuri, video, căutare, rapoarte de utilizare.
Modulul II - Crearea cursurilor digitale	Crearea și administrarea cursurilor.	Cursuri, module, lecții, materiale atașate, teste, sarcini practice, reguli de parcurgere, progres, publicare, arhivare, rapoarte curs.

2.1 Delimitarea dintre materiale și cursuri

Materialele educaționale vor exista în platformă în două moduri: ca resurse independente ale bibliotecii digitale sau ca resurse atașate unui curs/modul/lecție.

2.2 Principii de structurare educațională

- Pentru școlile profesionale, structura principală de clasificare va include domeniu de formare profesională și meserie.
- Pentru colegii și centre de excelență, structura principală va include domeniu de formare profesională și specialitate.
- Termenii „specialitate” și „meserie” nu vor fi folosiți interschimbabil. Specialitatea se va utiliza prioritar pentru colegii și centre de excelență, iar meseria/profesia pentru școli profesionale.
- Căutarea publică și internă va permite identificarea rezultatelor după instituție, domeniu de formare profesională, specialitate, meserie, cuvinte-cheie și regiune conform hartei interactive.

- Pentru fiecare material sau curs afișat în platformă se va indica instituția de apartenență.

3. Modulul I - Biblioteca digitală

Modulul I va asigura administrarea instituțiilor, profilurilor instituționale, utilizatorilor, accesului și materialelor educaționale independente. În cadrul acestui modul, administratorii instituționali vor crea și actualiza profilul instituției, vor acorda acces profesorilor și vor gestiona structura educațională.

Profesorii autorizați vor adăuga materiale, linkuri, documente, imagini, audio și video, structurate pe domenii, specialități sau meserii în funcție de tipul instituției.

M1-CF-01. Înregistrarea, validarea și activarea instituțiilor

Descriere

Platforma va permite înregistrarea instituțiilor de învățământ profesional tehnic și validarea acestora de către Administratorul sistem CEDA.

Funcționalități

- formular public de solicitare acces pentru instituții;
- completarea datelor instituției: denumire, tip instituție, localitate/raion, date de contact, persoană responsabilă, e-mail oficial, domenii de formare, specialități/meserii disponibile;
- transmiterea automată a notificării către Administratorul CEDA;
- aprobarea, respingerea sau solicitarea de clarificări privind instituția;
- crearea contului instituției și a primului administrator instituțional după aprobare;
- activarea contului prin link securizat și setarea parolei la prima autentificare.

Reguli funcționale

- solicitările respinse vor conține motivul respingerii;
- în cazul aprobării, sistemul va crea automat contul instituției și contul primului administrator instituțional, cu drepturi de configurare inițială.
- după aprobare, instituția va primi prin e-mail numele de utilizator și instrucțiunile de activare a contului;
- sistemul va aplica reguli minime de securitate pentru parole: lungime minimă, complexitate, expirarea linkului de activare și blocarea temporară a contului după un număr configurabil de încercări nereușite.
- din motive de securitate, sistemul nu va transmite parola permanentă prin e-mail. Se va utiliza un link securizat de activare prin care administratorul instituțional își va seta parola la prima autentificare.
- în cazul în care se optează pentru transmiterea unei parole temporare generate automat, sistemul va obliga utilizatorul să modifice parola la prima autentificare;
- administratorul instituțional va putea solicita recuperarea parolei prin opțiunea „Am uitat parola”, disponibilă în pagina de autentificare.
- solicitarea se va realiza prin introducerea adresei de e-mail asociate contului sau a numelui de utilizator.
- sistemul va verifica existența contului și va transmite automat un e-mail cu un link securizat pentru resetarea parolei.
- linkul de resetare va fi valabil pentru o perioadă limitată, configurabilă în sistem.

- administratorul CEDA va putea iniția manual procesul de resetare a parolei pentru instituția respectivă.
- administratorul CEDA nu va putea vizualiza parola veche și nu va putea seta o parolă permanentă cunoscută de acesta.
- toate acțiunile privind înregistrarea și validarea instituției vor fi jurnalizate.

Criterii de acceptanță

- administratorul CEDA poate aproba sau respinge instituțiile;
- instituția aprobată primește acces la configurarea profilului instituțional;
- sistemul permite urmărirea statutului fiecărei solicitări.

M1-CF-02. Administrarea profilului instituției

Descriere

Administratorul instituțional va putea crea, completa și actualiza profilul instituției, utilizat atât în zona publică, cât și în zona internă a platformei.

Funcționalități

- editarea denumirii, descrierii, logo-ului, adresei, localității, raionului, județ, datelor generale de contact și persoanei responsabile pentru suport;
- indicarea domeniilor de formare, specialităților și meseriilor disponibile;
- configurarea coordonatelor geografice pentru afișarea instituției pe harta interactivă conform criteriilor definite în cerința funcțională **M1-CF-12. Harta interactivă a instituțiilor de învățământ profesional tehnic și a agenților economici parteneri**;
- publicarea/actualizarea profilului instituțional după salvare sau validare internă, conform regulilor aprobate de Beneficiar.

Reguli funcționale

- informațiile publice nu vor conține date personale ale elevilor/cursanților;
- câmpul „județ” va fi inclus în platformă ca element configurabil și va deveni vizibil/utilizabil doar după aprobarea de către Beneficiar a clasificatorului oficial corespunzător. Până la acel moment, filtrarea și afișarea teritorială se vor realiza pe baza localității și raionului.
- datele de contact afișate public vor fi date instituționale sau date aprobate pentru publicare;
- Administratorul CEDA poate dezactiva afișarea publică a unei instituții sau a unor secțiuni neconforme.

Criterii de acceptanță

- profilul instituției poate fi vizualizat în zona publică;
- administratorul instituțional poate actualiza datele propriei instituții;
- utilizatorii pot filtra instituțiile după localitate, raion, județ, domeniu, specialitate sau meserie.

M1-CF-03. Configurarea structurii educaționale a instituției

Descriere

Platforma va permite configurarea structurii educaționale a fiecărei instituții, cu diferențiere între școli profesionale, colegii și centre de excelență.

Funcționalități

- selectarea domeniilor de formare din nomenclatorul general administrat de CEDA;
- selectarea meseriilor pentru școlile profesionale;
- selectarea specialităților pentru colegii și centre de excelență;
- adăugarea cursurilor, modulelor, temelor sau altor niveluri de structurare, dacă sunt necesare;
- asocierea profesorilor cu domenii, specialități, meserii sau cursuri;
- posibilitatea de selectare multiplă a domeniilor pentru o instituție;

Reguli funcționale

- nomenclatorul general este administrat de Administratorul CEDA;
- administratorul instituțional poate activa doar elementele relevante pentru instituția sa;
- căutarea trebuie să funcționeze atât după instituție, cât și după domeniu, specialitate sau meserie.

Criterii de acceptanță

- instituția poate avea asociate mai multe domenii și mai multe specialități/meserii;
- profesorii pot încărca materiale doar pentru cursurile pentru care au drepturi;
- materialele și cursurile se afișează după instituției.

M1-CF-03.1. Administrarea nomenclatoarelor generale ale platformei

Descriere

Platforma va permite Administratorului CEDA să administreze nomenclatoarele generale utilizate în cadrul platformei „Biblioteca digitală”. Nomenclatoarele vor fi utilizate pentru clasificarea instituțiilor, materialelor educaționale, cursurilor digitale, utilizatorilor, rapoartelor, hărții interactive, parteneriatelor cu agenții economici și proceselor administrative din platformă.

Administrarea centralizată a nomenclatoarelor va permite actualizarea valorilor utilizate în platformă fără modificări directe în codul sursă, va asigura uniformitatea datelor introduse de instituții și va facilita căutarea, filtrarea, raportarea și interoperabilitatea ulterioară cu alte sisteme, dacă această necesitate va fi aprobată de Beneficiar.

Funcționalități

Platforma va permite Administratorului CEDA să creeze, actualizeze, activeze, dezactiveze și administreze nomenclatoare generale, inclusiv, dar fără a se limita la:

- domenii de formare profesională;
- specialități;
- meserii;
- tipuri de instituții: școală profesională, colegiu, centru de excelență;
- raioane;
- localități;
- județe, ulterior, după aprobarea clasificatorului oficial corespunzător de către Beneficiar;
- tipuri de materiale educaționale;
- tipuri de cursuri;
- scopuri ale cursurilor: formare inițială, formare continuă, formare parțială, validare/evaluare sau alte scopuri aprobate;
- formate ale cursurilor: video, text/documentar, mixt, practic, curs de pregătire pentru test/evaluare;
- statuti pentru instituții, utilizatori, materiale, cursuri, teste, sarcini practice și parteneriate;

- limbi disponibile pentru interfață, materiale și cursuri;
- tipuri de roluri și categorii de utilizatori, dacă Beneficiarul decide gestionarea lor prin nomenclator;
- alte nomenclatoare necesare funcționării platformei, stabilite în etapa de analiză și proiectare.

Pentru fiecare element din nomenclator, platforma va permite completarea cel puțin a următoarelor informații:

- cod intern;
- denumire în limba română;
- denumire în limba rusă, dacă este necesar;
- descriere, după caz;
- categorie/nomenclator din care face parte;
- statut: activ, inactiv, arhivat;
- ordine de afișare;
- data creării;
- data ultimei modificări;
- utilizatorul care a creat sau modificat elementul;
- legături cu alte nomenclatoare, dacă este cazul.

Administrarea relațiilor dintre nomenclatoare

Platforma va permite configurarea relațiilor dintre nomenclatoare, astfel încât valorile afișate utilizatorilor să fie relevante pentru contextul selectat.

Platforma va permite, după caz:

- asocierea domeniilor de formare cu specialități;
- asocierea domeniilor de formare cu meserii;
- asocierea tipurilor de instituții cu structura educațională relevantă;
- asocierea raioanelor cu localități;
- asocierea specialităților/meseriilor cu tipuri de cursuri sau domenii de formare;
- asocierea tipurilor de materiale cu formatele de fișier acceptate;
- asocierea tipurilor de parteneriate cu agenți economici;
- configurarea valorilor disponibile pentru filtrare în harta interactivă, biblioteca digitală și rapoarte.

Pentru școlile profesionale, platforma va utiliza prioritar clasificarea pe domenii de formare și meserii/profesii.

Pentru colegii și centre de excelență, platforma va utiliza prioritar clasificarea pe domenii de formare și specialități.

Reguli de activare, dezactivare și arhivare

- Platforma va permite activarea, dezactivarea și arhivarea elementelor din nomenclatoare.
- Elementele active vor fi disponibile pentru selectare în formulare, filtre, rapoarte și harta interactivă.
- Elementele dezactivate nu vor mai putea fi selectate pentru înregistrări noi, dar vor rămâne vizibile în înregistrările istorice unde au fost deja utilizate.
- Elementele arhivate vor fi păstrate pentru istoric, audit și raportare, fără a fi disponibile pentru utilizare curentă.

- Platforma nu va permite ștergerea definitivă a unui element de nomenclator dacă acesta este deja utilizat în instituții, materiale, cursuri, utilizatori, rapoarte sau alte înregistrări. În astfel de cazuri, elementul va putea fi dezactivat sau arhivat.

Reguli privind județele

- Câmpul „județ” va fi inclus în platformă ca element configurabil și va deveni vizibil/utilizabil doar după aprobarea de către Beneficiar a clasificatorului oficial corespunzător. Până la acel moment, filtrarea și afișarea teritorială se vor realiza pe baza localității și raionului.
- Platforma va permite activarea ulterioară a clasificatorului de județe fără modificări majore ale arhitecturii aplicației.

Importul și actualizarea nomenclatoarelor

- platforma va permite, după caz, introducerea manuală sau importul nomenclatoarelor din fișiere standardizate, de exemplu Excel/CSV.
- la import, sistemul va valida datele, va identifica dublurile, va evidenția erorile și va permite confirmarea importului doar după verificarea de către utilizatorul autorizat.
- platforma va permite actualizarea nomenclatoarelor existente fără pierderea legăturilor cu datele deja introduse în sistem.

Utilizarea nomenclatoarelor în platformă

Nomenclatoarele administrate de CEDA vor fi utilizate în:

- configurarea profilului instituției;
- configurarea structurii educaționale a instituției;
- asocierea profesorilor/formatorilor cu domenii, specialități, meserii, cursuri și grupe;
- crearea și importul elevilor/cursanților/formabililor;
- clasificarea materialelor educaționale independente;
- clasificarea cursurilor digitale;
- filtrarea și căutarea materialelor și cursurilor;
- afișarea și filtrarea datelor pe harta interactivă;
- asocierea agenților economici cu instituții, domenii, specialități și meserii;
- generarea rapoartelor și indicatorilor statistici;
- traducerea și localizarea interfeței, acolo unde este aplicabil.

Reguli funcționale

- Nomenclatoarele generale vor fi administrate centralizat de Administratorul CEDA.
- Administratorul instituțional va putea selecta doar valorile active și disponibile pentru instituția sa.
- Administratorul instituțional nu va putea modifica nomenclatoarele generale, cu excepția cazurilor în care Beneficiarul aprobă expres anumite drepturi limitate.
- Valorile nomenclatoarelor vor fi utilizate unitar în toate modulele platformei.
- Platforma nu va permite introducerea liberă a valorilor acolo unde există nomenclator configurat, cu excepția câmpurilor stabilite expres ca text liber.
- Elementele dezactivate nu vor fi disponibile pentru înregistrări noi, dar vor rămâne în istoricul datelor existente.

- Elementele de nomenclator utilizate în date existente nu vor putea fi șterse definitiv.
- Modificările asupra nomenclatoarelor vor fi jurnalizate.
- Platforma va păstra istoricul modificărilor pentru elementele critice de nomenclator.
- Nomenclatoarele vor putea fi extinse ulterior cu noi categorii, fără afectarea funcționalităților deja existente.

Criterii de acceptanță

- Administratorul CEDA poate crea, modifica, activa, dezactiva și arhiva elemente de nomenclator.
- Administratorul CEDA poate administra domenii de formare, specialități, meserii/profesii, tipuri de instituții, raioane, localități, județe, tipuri de materiale, tipuri de cursuri, stataturi, tipuri de parteneriate și limbi.
- Platforma permite configurarea ulterioară a județelor după aprobarea clasificatorului oficial corespunzător.
- Administratorul instituțional poate selecta doar valorile active din nomenclatoare.
- Platforma nu permite ștergerea definitivă a elementelor de nomenclator deja utilizate în date existente.
- Elementele dezactivate nu mai pot fi folosite pentru înregistrări noi, dar rămân vizibile în istoricul datelor existente.
- Nomenclatoarele pot fi utilizate în formulare, filtre, căutare, hartă interactivă și rapoarte.
- Platforma permite importul nomenclatoarelor prin fișiere Excel/CSV, dacă această funcționalitate este activată.
- Platforma validează datele importate și marchează dublurile sau erorile înainte de finalizarea importului.
- Toate modificările asupra nomenclatoarelor sunt jurnalizate.

M1-CF-04. Acordarea accesului profesorilor/formatorilor

Descriere

Platforma va permite administratorului instituțional să creeze, aprobe, modifice, suspende sau revoce accesul profesorilor/formatorilor în cadrul propriei instituții. Accesul profesorului/formatorului va fi acordat în mod controlat, în baza rolurilor și drepturilor atribuite pe instituție, domeniu, specialitate, meserie, curs, modul sau grupă.

Platforma va permite utilizarea unui cont unic pentru același profesor/formator, inclusiv în situația în care acesta activează în una sau mai multe instituții de învățământ profesional tehnic. În acest caz, drepturile profesorului/formatorului vor fi administrate separat pentru fiecare instituție, iar accesul acordat într-o instituție nu se va extinde automat asupra altei instituții.

Funcționalități

Platforma va permite administratorului instituțional:

- crearea contului profesorului/formatorului;
- aprobarea solicitării de acces transmise de profesor/formator.
- completarea și administrarea datelor profesorului/formatorului: nume, prenume, e-mail, instituție, rol, domenii, specialități, meserii, cursuri, module sau grupe pentru care primește drepturi;

- asocierea profesorului/formatorului cu una sau mai multe specialități, meserii, cursuri, module sau grupe din cadrul propriei instituții;
- posibilitatea de selectare multiplă a cursurilor pentru un profesor.
- suspendarea temporară a accesului profesorului/formatorului;
- reactivarea accesului suspendat;
- revocarea accesului profesorului/formatorului în cadrul instituției;
- notificarea profesorului/formatorului privind acordarea, modificarea, suspendarea, reactivarea sau revocarea drepturilor;
- vizualizarea istoricului drepturilor acordate profesorului/formatorului;
- jurnalizarea tuturor acțiunilor privind acordarea și modificarea accesului.

Cont unic și acces în una sau mai multe instituții

Platforma va permite ca același profesor/formator să aibă un cont unic de utilizator și să fie asociat, după caz, cu una sau mai multe instituții de învățământ profesional tehnic.

În cazul în care un profesor/formator activează în două sau mai multe instituții, platforma nu va crea conturi duplicate pentru aceeași persoană, ci va permite asocierea contului existent cu instituțiile respective.

Pentru fiecare instituție, platforma va păstra separat:

- numele, prenumele profesorului/formatorului;
- domeniile, specialitățile, meseriile, cursurile, modulele și grupele asociate;
- materialele încărcate;
- cursurile create sau administrate;
- elevii/cursanții/formabilii pe care îi poate monitoriza;
- rapoartele la care are acces;
- istoricul activităților.

Dacă profesorul/formatorul este asociat cu mai multe instituții, după autentificare platforma va permite selectarea contextului de lucru. După selectarea instituției, profesorul/formatorul va vedea doar funcționalitățile, materialele, cursurile, grupele, elevii/cursanții/formabilii și rapoartele aferente instituției selectate.

Exemple de contexte de lucru:

Instituția A – profesor/formator – meseria Bucătar – cursurile aferente instituției A;

Instituția B – profesor/formator – specialitatea Servicii hoteliere – cursurile aferente instituției B.

Administratorul instituțional va putea acorda, modifica, suspenda, reactiva sau revoca accesul profesorului/formatorului doar pentru propria instituție.

Administratorul instituțional nu va putea modifica drepturile profesorului/formatorului acordate de o altă instituție.

Reguli funcționale

- profesorul/formatorul va avea cont individual unic în platformă.
- același cont de profesor/formator va putea fi asociat cu una sau mai multe instituții.
- accesul profesorului/formatorului în fiecare instituție va fi aprobat separat de administratorul instituțional al instituției respective.

- profesorul/formatorul va putea încărca materiale, crea cursuri, administra cursuri, evalua sarcini practice și vizualiza rapoarte doar în instituția și structura educațională pentru care are drepturi.
- profesorul/formatorul va putea monitoriza doar elevii/cursanții/formabilii înscriși la cursurile pentru care are drepturi aprobate.
- suspendarea accesului profesorului/formatorului într-o instituție nu va afecta automat accesul acestuia în alte instituții.
- materialele și cursurile create de profesor/formator vor rămâne asociate instituției în care au fost create.
- suspendarea sau revocarea accesului profesorului/formatorului nu va șterge materialele, cursurile, testele, sarcinile practice sau rapoartele asociate.
- în cazul suspendării sau revocării accesului, materialele și cursurile create de profesor/formator vor putea fi redistribuite unui alt profesor/formator sau administrator instituțional autorizat.
- platforma va preveni crearea conturilor duplicate pentru același profesor/formator sau va marca posibilele dubluri pentru verificare.
- toate acțiunile privind crearea contului, asocierea cu instituția, acordarea, modificarea, suspendarea, reactivarea și revocarea drepturilor vor fi jurnalizate.

Criterii de acceptanță

- administratorul instituțional poate crea sau aproba accesul profesorilor/formatorilor în cadrul propriei instituții.
- administratorul instituțional poate acorda, modifica, suspenda, reactiva sau revoca drepturile profesorilor/formatorilor doar pentru propria instituție.
- platforma permite existența unui cont unic pentru același profesor/formator.
- platforma permite asocierea aceluiași profesor/formator cu două sau mai multe instituții.
- profesorul/formatorul poate selecta contextul de lucru după autentificare, dacă este asociat cu mai multe instituții.
- profesorul/formatorul vede separat cursurile, materialele, grupele, elevii/cursanții/formabilii și rapoartele aferente fiecărei instituții.
- drepturile profesorului/formatorului sunt aplicate separat pentru fiecare instituție.
- profesorul/formatorul vede în cont doar funcționalitățile permise conform rolului și drepturilor acordate.
- suspendarea accesului într-o instituție nu afectează accesul profesorului/formatorului în celelalte instituții.
- materialele și cursurile create de profesor/formator nu sunt șterse la suspendarea sau revocarea accesului.
- platforma permite redistribuirea materialelor și cursurilor către un alt profesor/formator sau administrator instituțional autorizat.
- platforma previne crearea conturilor duplicate pentru același profesor/formator sau marchează posibilele dubluri pentru verificare.
- toate acordările, modificările, suspendările, reactivările și revocările de acces sunt jurnalizate.

M1-CF-05. Gestionarea elevilor, cursanților/formabililor, grupelor și autentificarea individuală

Descriere

Administratorul instituțional va putea crea, importa și administra conturile elevilor/cursanților/formabililor și le va putea asocia cu grupe, specialități, meserii, perioade de acces și ani de studii. Platforma va asigura autentificarea individuală a fiecărui elev/cursant/formabil prin cont propriu, astfel încât accesul la materiale, cursuri, teste și progres să poată fi urmărit separat pentru fiecare utilizator.

Datele precum numele, prenumele și numărul carnetului de elev/student sau identificatorul intern vor fi utilizate pentru identificarea persoanei, validarea importului și activarea inițială a contului, dar nu vor reprezenta metoda permanentă de autentificare în platformă.

Funcționalități

Platforma va permite administratorului instituțional:

- crearea manuală sau importul prin Excel/CSV al elevilor/cursanților/formabililor;
- crearea și administrarea grupelor de studii;
- asocierea unei grupe cu instituția(implicit), anul de studii, specialitatea, meseria;
- completarea datelor minime ale utilizatorului: nume, prenume, e-mail, dacă este disponibil, statut (automat pe baza instituției), grupă, specialitate/meserie, număr carnet/identificator intern, gen pentru raportare agregată și perioada de acces(implicit/automat);
- validarea datelor importate, identificarea dublurilor și afișarea erorilor înainte de finalizarea importului;
- generarea unui cont individual pentru fiecare elev/cursant/formabil;
- transmiterea unei invitații de activare a contului prin e-mail, dacă adresa de e-mail este disponibilă;
- generarea unui nume de utilizator și/sau a unui cod temporar de activare, în cazul în care elevul/cursantul nu are adresă de e-mail;
- setarea perioadei de acces, de exemplu durata programului de studii pentru elevi și perioada programului de formare pentru cursanți/formabili;
- prelungirea, suspendarea, reactivarea sau revocarea accesului;
- vizualizarea statutului contului: neactivat, activ, suspendat, expirat, revocat.

Activarea contului de către elev/cursant/formabil

La prima accesare, elevul/cursantul/formabilul va putea activa contul printr-un mecanism securizat. Platforma va permite una sau mai multe metode de activare, în funcție de configurația stabilită cu Beneficiarul:

- activare prin link securizat transmis pe e-mail;
- activare prin introducerea datelor de identificare: instituție, nume, prenume și număr carnet/identificator intern, email;
- activare prin cod temporar generat de platformă și transmis de administratorul instituțional;
- activare asistată de administratorul instituțional, în cazuri excepționale.

După validarea datelor de identificare, platforma va solicita utilizatorului să seteze o parolă personală. Parola nu va fi transmisă, stocată sau afișată în clar.

Autentificarea ulterioară

După activarea contului, autentificarea elevului/cursantului/formabilului se va realiza prin cont individual, utilizând:

- e-mail sau nume de utilizator;
- parolă personală setată de utilizator.

Platforma va permite recuperarea parolei printr-un mecanism securizat, cum ar fi link de resetare transmis pe e-mail sau proces de resetare inițiat de administratorul instituțional, fără ca administratorul să poată vedea parola utilizatorului.

Autentificarea exclusiv pe baza numelui, prenumelui și numărului carnetului nu va fi utilizată ca metodă permanentă de acces în platformă, deoarece aceste date au rol de identificare și pot fi cunoscute de alte persoane.

Cont unic și asociere cu una sau mai multe instituții

Platforma va preveni crearea nejustificată a conturilor duplicate pentru aceeași persoană. În cazul în care, la import sau creare manuală, sistemul identifică faptul că cursantul/formabilul există deja în platformă, acesta va propune asocierea contului existent cu instituția, grupa, meseria sau cursul, în locul creării unui cont duplicat.

Platforma va permite ca aceeași persoană, cursantului/formabilului să aibă un cont unic și, după caz, una sau mai multe asocieri instituționale distincte. Pentru fiecare asociere instituțională, sistemul va păstra separat:

- instituția;
- statutul utilizatorului: cursant/formabil;
- grupa;
- meseria;
- cursurile și materialele la care are acces;
- perioada de acces;
- progresul și rezultatele obținute.

În cazul în care utilizatorul este asociat cu mai multe instituții sau cursuri, după autentificare platforma va permite selectarea contextului de lucru, de exemplu:

Instituția A – cursant/formabil– specialitatea X;

Instituția B – cursant/formabil – programul de formare Y.

După selectarea contextului, utilizatorul va vedea doar materialele, cursurile, notificările și progresul aferente instituției și programului selectat.

Reguli funcționale

- fiecare cursant/formabil va avea cont individual;
- numele, prenumele și numărul carnetului/identificatorul intern vor fi utilizate pentru identificare și activare inițială, nu ca metodă permanentă de autentificare;
- statutul de elev va fi asociat, de regulă, unei singure instituții și unei singure specialități/meserii active. Accesul aceleiași persoane la alte instituții se va acorda, după caz, cu statut de cursant/formabil, participant la program sau printr-o procedură de transfer/aprobare instituțională separată;

- autentificarea permanentă se va realiza prin e-mail/nume de utilizator și parolă personală;
- în lipsa e-mailului, platforma va permite generarea unui nume de utilizator și activarea contului prin cod temporar sau prin alt mecanism aprobat de Beneficiar;
- statutul de elev va fi asociat, de regulă, unei singure instituții și unei singure specialități/meserii active;
- cursantul/formabilul va putea avea acces la două sau mai multe programe din instituții diferite, dacă fiecare instituție aprobă accesul separat;
- administratorul instituțional va vedea și administra doar elevii/cursanții/formabilii asociați propriei instituții;
- profesorul va vedea doar elevii/cursanții înscriși la cursurile pentru care are drepturi;
- progresul, rezultatele testelor și istoricul accesului vor fi păstrate separat pentru fiecare instituție, curs și modul;
- la prima autentificare, elevii/cursanții/formabilii vor confirma datele proprii și vor accepta informarea privind prelucrarea datelor cu caracter personal;
- durata programului de studii pentru elevi va fi de 5 ani și perioada programului de formare pentru cursanți/formabili va fi de 12- 24 de luni.
- toate acțiunile de creare, import, activare, asociere instituțională, modificare, suspendare, reactivare și revocare a accesului vor fi jurnalizate.

Criterii de acceptanță

- administratorul instituțional poate crea/importa grupe și utilizatori;
- platforma validează datele importate și marchează eventualele dubluri pentru verificare;
- platforma permite crearea unui cont individual pentru fiecare cursant/formabil;
- platforma permite activarea contului prin link securizat, cod temporar sau validare inițială pe baza datelor de identificare;
- platforma nu permite autentificarea permanentă exclusiv prin nume, prenume și număr carnet/identificator intern;
- cursantul/formabilul se autentifică individual prin e-mail/nume de utilizator și parolă personală;
- în cazul în care cursantul/formabilul sau profesorul este asociat cu mai multe instituții, platforma permite selectarea contextului de lucru după autentificare;
- cursantul/formabilul vede doar resursele, cursurile și materialele pentru care are drepturi;
- administratorul instituțional poate prelungi, suspenda, reactiva sau revoca accesul utilizatorilor propriei instituții;
- platforma poate notifica utilizatorul și/sau administratorul instituțional înainte de expirarea accesului;
- platforma poate suspenda automat accesul la expirarea perioadei configurate;
- sistemul păstrează separat progresul utilizatorului pentru fiecare instituție, curs și modul;
- toate acțiunile relevante privind conturile, activarea și accesul sunt jurnalizate.

M1-CF-06. Gestionarea materialelor educaționale independente

Descriere

Profesorii/formatorii autorizați și administratorii instituționali vor putea adăuga, organiza, publica și actualiza materiale educaționale independente în Biblioteca digitală.

Funcționalități

- încărcarea materialelor în formate aprobate: PDF, DOC/DOCX, XLS/XLSX, PPT/PPTX, EXCEL imagini, audio, video și alte formate stabilite în etapa de analiză;
- adăugarea de linkuri externe, resurse video, articole, pagini web sau alte materiale utile;
- organizarea materialelor pe instituție, domeniu, specialitate/meserie, curs și sau modul;
- completarea metadatelor: titlu, descriere, autor/responsabil, limbă, tip material, domeniu, specialitate/meserie, curs, modul, cuvinte-cheie, versiune, statut;
- previzualizarea materialelor în browser, inclusiv PDF, imagini, audio și video, acolo unde formatul permite;
- gestionarea versiunilor și păstrarea istoricului modificărilor.

Reguli funcționale

- materialele pot fi publicate, retrase, arhivate sau actualizate de utilizatori autorizați;
- materialele cu utilizare redusă nu vor fi șterse automat; acestea vor fi incluse într-un raport de revizuire și vor putea fi arhivate/șterse doar după confirmarea unui utilizator autorizat (administratorul instituțional și administratorul CEDA);
- fișierele încărcate vor fi validate după tip, dimensiune și extensie și vor fi scanate antivirus (după caz) conform cerințelor tehnice.

Criterii de acceptanță

- profesorul poate încărca materiale în structura pentru care are drepturi;
- elevii/cursanții pot vizualiza și descărca doar materialele la care au acces;
- sistemul păstrează istoricul versiunilor, publicării, retragerii și arhivării.

M1-CF-07. Căutarea, filtrarea și accesarea materialelor**Descriere**

Platforma va permite elevilor/cursanților, profesorilor și administratorilor să caute, filtreze și acceseze materialele educaționale în funcție de drepturile de acces.

Funcționalități

- căutare după titlu, autor, cuvinte-cheie, domeniu, specialitate/meserie, instituție, tip material, limbă și dată;
- filtrare după instituție, domeniu, specialitate/meserie, curs, tip fișier, limbă, statut și perioadă;
- afișarea instituției pentru fiecare rezultat;
- afișarea materialelor relevante în funcție de profilul utilizatorului;
- descărcarea materialelor doar dacă această acțiune este permisă pentru utilizator, material și instituție.

Reguli funcționale

- rezultatele căutării publice vor afișa doar date publice;
- conținutul protejat va fi disponibil doar după autentificare și verificarea drepturilor de acces;
- sistemul va înregistra accesările, vizualizările și descărcările pentru raportare.

Criterii de acceptanță

- utilizatorii pot găsi materiale după criteriile principale;
- elevii/cursanții nu pot accesa materiale din alte instituții sau specialități/meserii fără drepturi;
- administratorii pot consulta statistici privind materialele accesate.

M1-CF-08. Zona publică, profiluri instituționale și hartă interactivă

Descriere

Platforma va include o zonă publică accesibilă fără autentificare, destinată informării despre platformă, instituțiile participante, domenii, specialități, meserii/profesii și cursuri disponibile.

Funcționalități

- afișarea descrierii generale a platformei și a beneficiilor pentru elevi, cursanți, profesori și instituții;
- afișarea listei instituțiilor participante și a profilului public al fiecărei instituții;
- afișarea Hărții interactive a instituțiilor de învățământ profesional tehnic și a agenților economici parteneri, conform cerinței **M1-CF-12**, cu posibilitatea de vizualizare a instituțiilor pe harta Republicii Moldova, consultare a denumirii și adresei acestora și, după caz, afișare a locațiilor/punctelor de practică ale agenților economici parteneri.
- afișarea domeniilor de formare, specialităților, meseriilor și informațiilor generale despre cursuri fără acces la conținutul educațional;
- căutarea publică după instituție, hartă interactivă, localitate, raion, județ, domeniu, specialitate/meserie, cuvinte-cheie;
- afișarea datelor de contact pentru suport și persoana/instituția care poate fi contactată în caz de neclarități.

Reguli funcționale

- zona publică va fi separată de zona utilizatorilor autentificați;
- utilizatorii neînregistrați nu vor putea accesa materiale protejate, teste, rapoarte sau date personale;
- administratorul CEDA poate configura ce secțiuni publice sunt active.

Criterii de acceptanță

- utilizatorii neînregistrați pot consulta informații generale și pot căuta instituții pe hartă interactivă;
- profilul fiecărei instituții indică domeniile, specialitățile/meseriile și informațiile publice aprobate;
- zona publică nu expune date personale neautorizate.

M1-CF-09. Notificări și suport pentru Biblioteca digitală

Descriere

Platforma va transmite notificări relevante către administratorii instituționali, profesori și utilizatori privind activarea conturilor, modificarea accesului, materiale noi, expirarea accesului și alte evenimente operaționale.

Funcționalități

- notificări la aprobarea/respingerea instituției;
- notificări la activarea/suspendarea/revocarea conturilor;
- notificări către profesori privind drepturile acordate sau modificate;
- notificări către elevi/cursanți privind accesul la materiale, expirarea accesului și modificări relevante;
- afișarea în cont a datelor de suport relevante în funcție de rolul utilizatorului: pentru instituții — datele administratorului instituțional responsabil; pentru administratorii instituționali — datele administratorului CEDA; pentru profesori/formatori, elevi, cursanți și formabili — datele administratorului instituțional sau ale persoanei de contact din cadrul instituției, după caz;

Reguli funcționale

- notificările se vor transmite în platformă și, după caz, prin e-mail;
- sistemul va păstra istoricul notificărilor transmise;
- șabloanele de notificări vor putea fi administrate de CEDA sau, limitat, de administratorii instituționali.

Criterii de acceptanță

- utilizatorii primesc notificări pentru evenimentele relevante;
- administratorii pot consulta istoricul notificărilor;
- datele de suport sunt vizibile în zona corespunzătoare.

M1-CF-10. Rapoarte și indicatori pentru Biblioteca digitală**Descriere**

Platforma va genera rapoarte privind utilizarea Bibliotecii digitale, accesul utilizatorilor, activitatea instituțiilor și materialele publicate.

Funcționalități

- rapoarte privind instituții active, respinse și înregistrate;
- număr utilizatori activi lunar, pe rol, instituție, domeniu, specialitate/meserie și, dacă este confirmat, gen;
- număr materiale încărcate, publicate, retrase și arhivate pe instituție, luni/ani și general;
- vizualizări și descărcări de materiale pe instituție, domeniu, specialitate/meserie și perioadă;
- distribuția accesărilor pe instituții, domenii, specialități/meserii, tipuri de materiale și dispozitivele de accesare (laptop, tabletă, desktop);
- export în Excel/PDF.

Reguli funcționale

- Administratorul CEDA vede rapoarte centralizate și agregate;
- Administratorul instituțional vede doar rapoartele propriei instituții;
- datele personale vor fi afișate doar utilizatorilor autorizați și doar când sunt necesare pentru scopul educațional/administrativ.

Criterii de acceptanță

- rapoartele pot fi filtrate după perioadă, instituție, domeniu, specialitate/meserie și rol;
- rapoartele pot fi exportate;
- rapoartele respectă drepturile de acces.

M1-CF-11. Audit, revizuire și arhivare materiale**Descriere**

Platforma va asigura trasabilitatea acțiunilor și va permite revizuirea periodică a materialelor educaționale cu utilizare redusă sau depășite.

Funcționalități

- jurnalizarea încărcării, actualizării, publicării, retragerii, arhivării și ștergerii materialelor;

- raport de revizuire pentru materialele care nu au fost accesate într-o perioadă configurabilă, de exemplu 24 de luni, sau care au un număr redus de accesări;
- notificarea administratorului CEDA și administratorului instituțional și, după caz, a profesorului responsabil privind materialele care necesită revizuire;
- arhivarea sau ștergerea materialelor doar după confirmarea unui utilizator autorizat.

Reguli funcționale

- platforma nu va șterge automat materiale educaționale fără validare umană;
- materialele arhivate nu vor fi vizibile elevilor/cursanților, dar pot rămâne disponibile pentru consultare internă și raportare;
- toate acțiunile critice vor fi jurnalizate.

Criterii de acceptanță

- administratorul instituțional primește rapoarte privind materialele cu utilizare redusă;
- ștergerea este controlată și auditată;
- istoricul materialelor este păstrat conform politicilor de retenție.

M1-CF-12 Harta interactivă a instituțiilor de învățământ profesional tehnic și a agenților economici parteneri

Descriere generală

Platforma va include o hartă interactivă a Republicii Moldova, accesibilă tuturor utilizatorilor platformei, inclusiv utilizatorilor neautentificați, prin care vor fi afișate instituțiile de învățământ profesional tehnic înregistrate în platformă, precum școli profesionale, colegii și centre de excelență.

Harta interactivă va permite identificarea rapidă a instituțiilor de învățământ profesional tehnic după amplasare geografică, denumire, tip instituție, localitate, raion, județ (ulterior), domeniu de formare, specialitate și meserie. La accesarea unui punct de pe hartă, utilizatorul va putea vizualiza denumirea instituției, adresa exactă și alte informații publice aprobate pentru afișare.

Platforma va permite, de asemenea, afișarea pe hartă a agenților economici parteneri ai instituțiilor de învățământ profesional tehnic, inclusiv locațiile/punctele în care elevii/cursanții pot desfășura stagiile de practică, instruire practică. Afișarea publică a acestor informații se va realiza doar pentru datele aprobate pentru publicare de instituția responsabilă și/sau CEDA.

Funcționalități privind afișarea instituțiilor pe hartă

- platforma va permite afișarea pe harta Republicii Moldova a instituțiilor de învățământ profesional tehnic validate și aprobate pentru publicare.
- pentru fiecare instituție afișată pe hartă, sistemul va permite afișarea cel puțin a următoarelor informații:
 - denumirea instituției;
 - tipul instituției: școală profesională, colegiu, centru de excelență sau alt tip stabilit de Beneficiar;
 - localitatea;
 - raionul, județul;
 - adresa exactă;
 - date generale de contact aprobate pentru publicare;
 - domeniile de formare;

- specialitățile, în cazul colegiilor și centrelor de excelență;
- meseriile în cazul școlilor profesionale;
- link către profilul public al instituției, după caz.

Utilizatorul va putea accesa un punct de pe hartă, iar platforma va afișa o fișă informativă succintă privind instituția selectată. Fișa va conține informațiile aprobate pentru afișare publică și, după caz, un link către profilul detaliat al instituției.

Funcționalități privind agenții economici parteneri

- platforma va permite administratorului instituțional să adauge și să administreze informații privind agenții economici parteneri ai instituției, inclusiv locațiile/punctele în care elevii/cursanții pot desfășura stagii de practică.
- pentru fiecare agent economic, platforma va permite completarea următoarelor informații:
 - denumirea agentului economic;
 - descrierea succintă a agentului economic;
 - localitatea;
 - raionul;
 - județul (ulterior);
 - adresa exactă a punctului de practică;
 - coordonatele geografice sau selectarea locației direct pe hartă;
 - instituția/instituțiile de învățământ profesional tehnic cu care colaborează;
 - specialitățile, meseriile sau programele de formare pentru care poate oferi locuri de practică;
- un agent economic va putea avea una sau mai multe locații/puncte de practică. Fiecare locație va putea fi afișată separat pe hartă, dacă este aprobată pentru publicare.

Modalități de afișare pe hartă

Platforma va permite cel puțin două moduri de afișare:

1. afișarea instituțiilor de învățământ profesional tehnic

Utilizatorul va vedea pe harta Republicii Moldova punctele corespunzătoare școlilor profesionale, colegiilor și centrelor de excelență. La selectarea unui punct, sistemul va afișa denumirea instituției, tipul instituției, localitatea, raion, județ și adresa exactă.

2. afișarea agenților economici parteneri și a punctelor de practică

Utilizatorul va putea vizualiza pe hartă agenții economici parteneri ai instituțiilor, inclusiv locațiile unde elevii/cursanții pot desfășura stagiile de practică. Aceste puncte vor putea fi afișate separat sau împreună cu instituțiile, în funcție de filtrele selectate.

Platforma va permite diferențierea vizuală între instituțiile de învățământ și agenții economici parteneri, de exemplu prin pictograme, culori sau categorii distincte.

Căutare și filtrare

platforma va permite căutarea și filtrarea informațiilor afișate pe harta interactivă după cel puțin următoarele criterii:

- denumirea instituției;
- denumirea agentului economic;
- localitate;

- raion;
- județ;
- tip instituție;
- domeniu de formare;
- specialitate;
- meserie.

rezultatele filtrării vor fi afișate atât pe hartă, cât și, după caz, într-o listă asociată hărții, pentru o navigare mai ușoară.

Administrarea informațiilor afișate pe hartă

administratorul instituțional va putea:

- actualiza datele propriei instituții afișate pe hartă;
- introduce sau modifica adresa și localizarea instituției;
- adăuga, edita, dezactiva sau arhiva agenții economici parteneri ai instituției;
- adăuga una sau mai multe locații/puncte de practică pentru același agent economic;
- asocia agenții economici cu domenii, specialități, meserii sau programe de formare;
- propune informații pentru afișare publică;

Administratorul CEDA va putea:

- vizualiza lista centralizată a instituțiilor și agenților economici introduși în platformă;
- valida, publica, ascunde sau arhiva informațiile afișate pe harta interactivă;
- configura nomenclatoarele utilizate pentru filtrare: raioane, județe, localități, domenii, specialități, meserii;
- configura ce tipuri de informații sunt vizibile public și ce informații sunt disponibile doar intern;
- genera rapoarte privind instituțiile și agenții economici afișați pe hartă.

Reguli funcționale

- harta interactivă va fi accesibilă tuturor utilizatorilor platformei, inclusiv utilizatorilor neautentificați.
- pe hartă vor fi afișate doar instituțiile validate și aprobate pentru publicare.
- agenții economici parteneri și punctele de practică vor fi afișate public doar dacă informațiile au fost aprobate pentru publicare de instituție și/sau CEDA.
- administratorul instituțional va putea administra doar informațiile aferente propriei instituții și propriilor parteneriate.
- CEDA va putea administra și valida informațiile la nivel central.
- un agent economic va putea fi asociat cu una sau mai multe instituții de învățământ profesional tehnic.
- un agent economic va putea avea una sau mai multe locații/puncte de practică.
- un punct de practică va putea fi asociat cu una sau mai multe specialități, meserii sau programe de formare.

Criterii de acceptanță

- platforma afișează o hartă interactivă a Republicii Moldova.
- pe hartă sunt afișate punctele corespunzătoare instituțiilor de învățământ profesional tehnic validate.

- la accesarea unui punct de pe hartă, utilizatorul poate vizualiza denumirea instituției și adresa exactă.
- utilizatorul poate filtra instituțiile după localitate, raion/județ, domeniu, specialitate și meserie.
- platforma permite afișarea pe hartă a agenților economici parteneri ai instituțiilor.
- platforma permite afișarea locațiilor/punctelor în care elevii/cursanții pot desfășura stagiile de practică.
- administratorul instituțional poate adăuga și actualiza agenții economici parteneri ai instituției.
- administratorul instituțional poate asocia agenții economici cu domenii, specialități, meserii și programe de formare.
- platforma permite diferențierea între informațiile publice și informațiile interne.
- informațiile privind agenții economici sunt afișate public doar după aprobarea instituției și/sau CEDA.
- administratorul CEDA poate valida, publica, ascunde sau arhiva datele afișate pe harta interactivă.
- platforma jurnalizează acțiunile de creare, modificare, publicare, retragere și arhivare a datelor afișate pe hartă.

4. Modulul II - Crearea și administrarea cursurilor digitale

Modulul II va permite profesorilor/formatorilor autorizați să creeze cursuri digitale complete, structurate pe curs, module, lecții, materiale, teste, sarcini practice și reguli de parcurgere. Cursurile vor putea fi asociate specialităților/meseriilor și grupelor, iar elevii/cursanții vor putea parcurge cursurile în baza accesului acordat prin instituție, grupă sau înscriere individuală.

M2-CF-01. Inițierea creării cursului și informațiile de bază

Descriere

Platforma va permite profesorului/formatorului autorizat să inițieze crearea unui curs printr-un asistent pas cu pas.

Funcționalități

- selectarea scopului cursului: formare inițială, formare continuă, formare parțială, validare/evaluare sau alt scop aprobat de Beneficiar;
- selectarea formatului principal: video, text/documentar, mixt, practic sau curs de pregătire pentru test/evaluare;
- completarea denumirii cursului, subtitlului, descrierii scurte, descrierii detaliate, limbii de predare și duratei estimate;
- profesorul setează regulile de parcurgere a cursului: liber, secvențial (unele lecții obligatorii, altele nu), condiționat de finalizarea lecțiilor sau condiționat de promovarea/trecerea testelor.
- selectarea imaginii reprezentative sau a altui element vizual, dacă funcționalitatea este activată;
- salvarea automată a cursului în statut „Draft”.

Reguli funcționale

- scopul cursului va fi utilizat inclusiv pentru clasificare și raportare;
- formatul cursului va determina tipurile de conținut recomandate, dar nu va limita nejustificat profesorul să combine materiale text, video, linkuri, teste și sarcini practice;
- denumirea, limba cursului și instituția sunt obligatorii pentru salvarea cursului.

Criterii de acceptanță

- profesorul poate crea un curs nou doar după autentificare și autorizare;
- cursul este salvat ca „Draft” până la transmiterea spre publicare;
- sistemul validează câmpurile obligatorii.

M2-CF-02. Încadrarea cursului pe domeniu, specialitate, meserie și grupă**Descriere**

Platforma va permite clasificarea cursului în structura educațională corespunzătoare instituției.

Funcționalități

- selectarea instituției de apartenență (automat);
- selectarea domeniului de formare;
- selectarea meseriei pentru școli profesionale (automat);
- selectarea specialității pentru colegii și centre de excelență (automat);
- selectarea modulului și grupelor-țintă (elevi, cursanți/formabili) - automat;
- marcarea cursului ca obligatoriu, opțional, recomandat, restricționat sau destinat formării continue.

Reguli funcționale

- profesorul poate selecta doar structurile pentru care a primit drepturi de la administratorul instituțional;
- fiecare curs afișat elevului/cursantului va indica instituția, domeniul și specialitatea/meseria aferentă;
- căutarea după un termen general, de exemplu „bucătar”, va putea returna specialități, meserii și cursuri relevante din instituțiile participante.

Criterii de acceptanță

- cursurile pot fi filtrate după instituție, domeniu, specialitate/meserie, grupă, limbă;
- cursurile obligatorii pot fi asociate automat grupelor relevante.

M2-CF-03. Definirea publicului-țintă, obiectivelor și cerințelor preliminare**Descriere**

Profesorul va defini publicul-țintă, rezultatele așteptate ale învățării și cerințele preliminare ale cursului.

Funcționalități

- obiectivele cursului;
- completarea a minimum 3-4 rezultate de învățare;
- descrierea cerințelor preliminare: cunoștințe, abilități, limbă, instrumente sau materiale necesare;
- descrierea publicului-țintă: elevi, cursanți/formabili, nivel de studiu sau abilități după intruire;
- afișarea acestor informații pe pagina cursului.

Reguli funcționale

- cursul nu va putea fi publicat fără obiective de învățare;
- obiectivele pot fi actualizate.

Criterii de acceptanță

- elevul/cursantul vede ce va învăța la curs;
- obiectivele sunt incluse în pagina cursului.

M2-CF-04. Structurarea curriculumului cursului

Descriere

Platforma va permite construirea curriculumului cursului pe module lecții, materiale, teste, sarcini practice și condiții de finalizare.

Funcționalități

- crearea modulelor;
- crearea lecțiilor în cadrul modulelor;
- reordonarea modulelor și lecțiilor;
- adăugarea descrierii, duratei estimate și statutului fiecărei lecții;
- atașarea materialelor și linkurilor relevante la lecții;
- adăugarea testelor sau sarcinilor practice la lecții și sau module;
- marcarea lecțiilor ca obligatorii sau opționale.

Reguli funcționale

- un curs publicabil trebuie să conțină cel puțin un modul și o lecție;
- curriculumul trebuie să fie vizibil clar pentru elevi/cursanți-formabili;
- lecțiile incomplete vor fi marcate în dashboard-ul profesorului.

Criterii de acceptanță

- profesorul poate construi și modifica structura cursului;
- elevul vede lecțiile disponibile, finalizate;
- sistemul păstrează ordinea curriculumului stabilită de profesor.

M2-CF-05. Crearea lecțiilor și atașarea materialelor

Descriere

Platforma va permite crearea lecțiilor video, text/documentare, mixte sau practice și atașarea materialelor corespunzătoare.

Funcționalități

- crearea lecțiilor video prin încărcarea fișierelor sau adăugarea unor linkuri aprobate;
- crearea lecțiilor text cu editor de conținut, tabele, liste, imagini și linkuri;
- atașarea fișierelor PDF, Word, Excel, PowerPoint, imagini, audio, video și alte formate aprobate;
- adăugarea de sarcini practice la orice tip de lecție, dacă profesorul decide;
- definirea condiției de finalizare a lecției: vizualizare, marcarea manuală, descărcare material, test promovat sau sarcină practică transmisă.

Reguli funcționale

- lecția video poate avea progres de vizualizare;
- lecțiile text pot fi finalizate prin citire/marcare/activitate asociată, conform regulii profesorului;
- profesorul poate urmări progresul elevului pe lecții, teste și sarcini practice.

Criterii de acceptanță

- profesorul poate crea lecții video, text sau mixte;
- materialele atașate sunt accesibile doar utilizatorilor autorizați;

- sistemul înregistrează accesarea lecțiilor și descărcarea materialelor.

M2-CF-06. Procesarea video și controlul descărcării materialelor

Descriere

Platforma va procesa fișierele video înainte ca acestea să fie disponibile elevilor/cursanților și va permite controlul descărcării materialelor.

Funcționalități

- încărcarea și procesarea fișierelor video;
- afișarea statutului de procesare: încărcare în curs, în procesare, procesat, eroare, necesită reîncărcare;
- blocarea publicării lecției video până la procesarea cu succes;
- activarea/dezactivarea descărcării video la nivel de lecție sau curs, dacă utilizatorul are permisiune;
- înregistrarea descărcărilor în jurnalul de activitate;

Reguli funcționale

- descărcarea video va fi dezactivată implicit, dacă Beneficiarul nu decide altfel;
- elevii/cursanții pot descărca doar materialele pentru care au permisiune.

Criterii de acceptanță

- profesorul vede statutul fiecărui video încărcat;
- elevul accesează doar videoclipuri procesate cu succes;
- descărcările sunt jurnalizate.

M2-CF-07. Teste, evaluări și sarcini practice

Descriere

Platforma va permite crearea testelor, autoevaluărilor și sarcinilor practice asociate lecțiilor, modulelor sau cursului.

Funcționalități

- crearea testelor după lecție, după modul sau test final de curs;
- definirea întrebărilor cu răspuns unic, răspuns multiplu, adevărat/fals, completare (după caz), asociere, ordonare, răspuns scurt sau alte tipuri aprobate;
- setarea răspunsurilor corecte, punctajului, procentului minim de promovare, numărului de încercări și afișării răspunsurilor corecte;
- crearea unui chestionar la nivel de profesor, curs sau instituție, cu etichete după domeniu, specialitate/meserie, modul, nivel de dificultate și tip de întrebare;
- definirea sarcinilor practice ca activități distincte, cu descriere, termen-limită, fișier încărcat de elev/cursant și evaluare manuală;
- statuti pentru sarcini practice: transmisă, în evaluare, acceptată, respinsă, necesită revizuire.

Reguli funcționale

- sarcina practică nu va fi tratată ca simplu test, ci ca activitate de evaluare separată;
- testul final poate fi setat ca obligatoriu și, dacă profesorul decide, fără reluare;
- rezultatele testelor și evaluărilor vor fi disponibile profesorului în dashboard.

Criterii de acceptanță

- profesorul poate adăuga test la lecție, modul sau curs;
- sistemul calculează automat scorul pentru întrebările obiective;
- profesorul poate evalua manual răspunsurile deschise și sarcinile practice.

M2-CF-08. Reguli de parcurgere, progres și finalizare

Descriere

Platforma va permite profesorului să definească modul de parcurgere a cursului și condițiile de finalizare la nivel de lecție, modul și curs.

Funcționalități

- parcurgere liberă, în care elevul poate accesa lecțiile în orice ordine;
- parcurgere secvențială, în care elevul trebuie să finalizeze lecția curentă pentru a trece la următoarea;
- parcurgere condiționată de test, în care accesul la lecția/modul următor depinde de finalizarea sau promovarea testului;
- parcurgere mixtă, cu lecții obligatorii și opționale;
- definirea condițiilor de finalizare: vizualizare lecție, material descărcat, test promovat, sarcină practică transmisă/aprobată, validare manuală profesor;
- afișarea progresului individual pentru elev/cursant și profesor.

Reguli funcționale

- progresul este înregistrat individual pe fiecare cont de elev/cursant;
- finalizarea cursului se calculează pe baza lecțiilor obligatorii, testelor obligatorii și sarcinilor practice obligatorii;
- actualizarea conținutului nu va șterge automat progresul existent; modificările majore pot marca lecția ca actualizată.

Criterii de acceptanță

- elevul vede lecțiile disponibile, începute și finalizate;
- profesorul poate urmări progresul pe elev, lecție, modul și curs;
- sistemul înregistrează data și ora finalizării activităților.

M2-CF-09. Acordarea accesului la cursuri prin grupă, specialitate sau meserie

Descriere

Platforma va permite acordarea accesului la cursuri individuale sau la pachete de cursuri asociate unei specialități, meserii, grupe, ani de studii.

Funcționalități

- asocierea cursurilor cu specialități/meserii și grupe;
- marcarea cursurilor ca obligatorii, opționale, recomandate, restricționate sau arhivate;
- acordarea automată a accesului elevilor/cursanților dintr-o grupă la toate cursurile obligatorii asociate specialității/meseriei respective;
- acordarea accesului la cursurile opționale prin solicitare individuală, aprobare profesor și sau administrator, înscriere manuală sau cod/parolă de curs;
- afișarea în contul elevului/cursantului a cursurilor obligatorii, opționale, în desfășurare, finalizate.

Reguli funcționale

- elevul/cursantul nu va solicita separat acces pentru fiecare curs obligatoriu al aceleiași grupe/specialități/meserii;
- elevii nu vor avea acces automat la toate cursurile instituției, ci doar la cele asociate grupei/specialității/meseriei sau aprobate individual;
- codul/parola de curs este metodă de înscriere la curs, nu metodă de autentificare; autentificarea rămâne individuală.

Criterii de acceptanță

- administratorul instituțional poate asocia o grupă cu o specialitate/meserie și cursuri obligatorii;
- elevii/cursanții din grupă primesc automat acces la cursurile obligatorii;
- profesorul vede progresul doar pentru cursurile pentru care are drepturi.

M2-CF-10. Dashboard-ul profesorului și pagina cursului**Descriere**

Platforma va pune la dispoziția profesorului un dashboard unic pentru administrarea cursului și va genera o pagină a cursului vizibilă elevilor/cursanților autorizați.

Funcționalități

- dashboard cu secțiuni: date generale, obiective, lecții, materiale, teste, sarcini practice, elevi înscriși progres, mesaje, setări, previzualizare și publicare;
- afișarea statusului de completare pentru fiecare secțiune;
- pagina cursului pentru elev/cursant cu denumire, descriere, profesor, instituție, domeniu, specialitate/meserie, limbă, obiective, progres și buton „Începe/Continuă cursul”;
- modul „Previzualizare ca elev”, fără afectarea rapoartelor reale.

Reguli funcționale

- elevii nu au acces la modul de administrare;
- previzualizarea nu generează progres real;
- dashboard-ul afișează doar datele la care profesorul are drepturi.

Criterii de acceptanță

- profesorul poate administra cursul dintr-un dashboard unic;
- elevul vede o pagină clară a cursului și poate continua de la ultima activitate;

M2-CF-11. Publicarea, retragerea, republicarea, arhivarea și ștergerea controlată a cursului de către profesor/formator**Descriere**

Platforma va permite administrarea ciclului de viață al cursului prin stataturi clare și acțiuni controlate.

Funcționalități

- cursul va fi publicat de profesorul/formatorul care l-a creat
- retragerea cursului de la publicare cu motiv și păstrarea progresului va fi realizată de profesorul/formatorul care a creat cursul;
- republicarea cursului după actualizare;

- arhivarea cursului când nu mai este utilizat activ;
- ștergerea cursului doar dacă nu există elevi înscriși, progres, teste, sarcini sau rapoarte asociate, cu confirmare explicită.

Reguli funcționale

- statusuri curs: Draft, În revizuire, Publicat, Retras de la publicare, Republicat, Arhivat, Șters;
- cursurile retrase nu permit înscrieri noi, dar pot păstra accesul elevilor deja înscriși.
- ștergerea este acțiune excepțională și auditată;
- cursurile utilizate se vor arhiva sau retrage.

Criterii de acceptanță

- sistemul blochează publicarea dacă lipsesc elementele obligatorii;
- profesorul/formatorul poate publica, retrage, șterge sau arhiva cursul;
- acțiunile asupra ciclului de viață sunt jurnalizate.

M2-CF-12. Actualizarea, versionarea, duplicarea și reutilizarea cursurilor

Descriere

Platforma va permite actualizarea și reutilizarea cursurilor cu păstrarea istoricului și fără afectarea nejustificată a progresului elevilor/cursanților.

Funcționalități

- actualizarea conținutului unei lecții fără ștergerea lecției, dacă tipul lecției rămâne același;
- înlocuirea unei lecții video doar cu alt conținut video, iar schimbarea tipului de lecție prin crearea unei lecții noi;
- păstrarea istoricului modificărilor, autorului și datei modificării;
- duplicarea cursului pentru alt an de studii, altă grupă sau altă instituție, dacă drepturile permit;
- copierea structurii, modulelor, lecțiilor, materialelor, testelor și regulilor de parcurgere fără copierea elevilor, progresului și rezultatelor;
- exportul structurii cursului într-un format stabilit în etapa de analiză, fără date personale sau progres.

Reguli funcționale

- cursul duplicat se creează în statut „Draft”;
- progresul elevilor nu se copiază la duplicarea cursului;

Criterii de acceptanță

- profesorul poate actualiza conținutul lecțiilor conform regulilor;
- profesorul poate reutiliza cursuri pentru promoții noi;
- istoricul modificărilor este păstrat.

M2-CF-13. Monitorizarea progresului și rapoartele cursurilor

Descriere

Platforma va permite monitorizarea progresului elevilor/cursanților/formabililor în cadrul cursurilor digitale, precum și generarea rapoartelor aferente activității de învățare. Monitorizarea va fi disponibilă diferențiat, în funcție de rolul utilizatorului: profesor/formator, administrator instituțional, administrator CEDA și elev/cursant/formabil.

Funcționalități

Platforma va permite:

- vizualizarea listei elevilor/cursanților/formabililor înscriși la un curs;
- urmărirea progresului individual al fiecărui elev/cursant/formabil;
- urmărirea progresului pe lecție, modul, test, sarcină practică și curs;
- afișarea procentului de finalizare a cursului;
- afișarea lecțiilor accesate, finalizate, nefinalizate;
- afișarea testelor susținute;
- afișarea scorurilor obținute la teste;
- vizualizarea sarcinilor practice transmise, netransmise, acceptate, respinse sau aflate în evaluare;
- identificarea elevilor/cursanților/formabililor care nu au început cursul;
- identificarea elevilor/cursanților/formabililor inactivi într-o perioadă configurabilă;
- identificarea elevilor/cursanților/formabililor care nu au promovat testele obligatorii;
- transmiterea de notificări sau mesaje către elevii/cursanții selectați, către o grupă sau către toți participanții unui curs;
- exportul rapoartelor în formate uzuale, de exemplu Excel/PDF.

Rapoarte pentru profesor/formator

Profesorul/formatorul va putea accesa rapoarte aferente cursurilor pentru care are drepturi aprobate. Platforma va permite profesorului/formatorului să vizualizeze și să exporte:

- raport progres per elev/cursant/formabil;
- raport progres per lecție;
- raport progres per modul;
- raport progres per curs;
- raport rezultate teste;
- raport sarcini practice transmise și neevaluate;
- raport elevi/cursanți/formabili inactivi;
- raport elevi/cursanți/formabili care nu au început cursul;
- raport elevi/cursanți/formabili care nu au finalizat cursul;
- raport elevi/cursanți/formabili care nu au promovat testele/evaluările obligatorii;
- raport finalizare curs;
- raport privind materialele accesate sau descărcate în cadrul cursului.

Profesorul/formatorul va putea filtra rapoartele după:

- curs;
- modul;
- lecție;
- test;
- sarcină practică;
- grupă;
- an de studii;
- specialitate;
- meserie;
- statutul elevului/cursantului;
- perioadă.

Rapoarte pentru administratorul instituțional

Administratorul instituțional va putea accesa rapoarte aferente propriei instituții, fără acces la datele altor instituții.

Platforma va permite administratorului instituțional să vizualizeze și să exporte:

- progresul elevilor/cursanților/formabililor pe cursuri;
- progresul pe grupe;
- progresul pe ani de studii;
- progresul pe specialități;
- progresul pe meserii;
- progresul pe profesor/formator;
- progresul pe program de formare;
- lista cursurilor create, publicate, retrase sau arhivate;
- lista cursurilor cu rată redusă de finalizare;
- lista cursurilor cele mai accesate;

Rapoartele administratorului instituțional vor putea fi filtrate după:

- perioadă;
- grupă;
- an de studii;
- specialitate;
- meserie;
- curs;
- profesor/formator;

Rapoarte pentru administratorul CEDA

Administratorul CEDA va putea accesa rapoarte centralizate și agregate la nivelul întregii platforme.

Platforma va permite administratorului CEDA să vizualizeze și să exporte indicatori agregați privind:

- numărul instituțiilor înregistrate;
- numărul instituțiilor active, inactive, suspendate sau respinse;
- numărul total de cursuri create;

- numărul total de cursuri publicate, retrase, arhivate sau cu statut de Draft;
- numărul total de utilizatori pe roluri: administratori instituționali, profesori/formatori, elevi/cursanți/formabili;
- numărul utilizatorilor activi lunar;
- numărul elevilor, cursanților activi dezagregat după instituție, rol, gen, specialitate, meserie și perioadă de studii;
- numărul de materiale încărcate, publicate, retrase și arhivate;
- numărul de vizualizări și descărcări ale materialelor;
- distribuția accesărilor pe instituții, domenii, specialități, meserii și cursuri;
- instituțiile cu activitate ridicată sau redusă;
- cursurile cele mai accesate;
- materialele cele mai accesate sau descărcate;
- spațiul de stocare utilizat pe instituții și la nivel total;
- ponderea dispozitivelor utilizate: desktop, laptop, tabletă;
- rapoarte de audit și securitate;
- alte indicatori agreeți cu Beneficiarul în etapa de analiză.

Rapoarte pentru elev/cursant/formabil

Elevul/cursantul/formabilul va putea vizualiza propriul progres în contul personal.

Platforma va afișa cel puțin:

- cursurile la care are acces;
- progresul pe fiecare curs;
- lecțiile finalizate și nefinalizate;
- testele susținute;
- sarcinile practice transmise și statutul acestora;
- cursurile finalizate;
- cursurile în desfășurare;
- notificările privind activitățile restante sau termenele-limită.

Reguli funcționale

- Profesorul/formatorul va vedea doar datele aferente cursurilor pentru care are drepturi aprobate.
- Administratorul instituțional va vedea doar datele aferente propriei instituții.
- Administratorul CEDA va vedea rapoarte centralizate și agregate la nivelul platformei.
- Elevul/cursantul/formabilul va vedea doar propriul progres.
- Accesarea și exportul rapoartelor care conțin date personale vor fi jurnalizate.
- Rapoartele vor putea fi filtrate după perioadă, instituție, grupă, an de studii, domeniu, specialitate, meserie, curs, modul, lecție, tip material, test, profesor/formator și rol utilizator.
- Datele agregate vor putea fi utilizate pentru monitorizarea utilizării platformei, îmbunătățirea cursurilor și raportarea către Beneficiar.
- Indicatorii finali, structura rapoartelor și formatul exporturilor vor fi validați cu Beneficiarul în etapa de analiză și proiectare.

Criterii de acceptanță

- Profesorul/formatorul poate vizualiza progresul elevilor/cursanților/formabililor înscriși la cursurile sale.
- Profesorul/formatorul poate filtra progresul după grupă, curs, modul, lecție, test, sarcină practică și perioadă.
- Administratorul instituțional poate vizualiza rapoarte privind progresul la nivelul propriei instituții.
- Administratorul instituțional poate filtra rapoartele după grupă, an de studii, specialitate, meserie profesor/formator și curs.
- Administratorul CEDA poate accesa rapoarte centralizate și agregate la nivelul platformei.
- Elevul/cursantul/formabilul poate vizualiza propriul progres.
- Platforma permite identificarea elevilor/cursanților/formabililor inactivi, a celor care nu au început cursul și a celor care nu au promovat testele/evaluările obligatorii.
- Platforma permite vizualizarea și gestionarea sarcinilor practice aflate în așteptare.
- Rapoartele pot fi exportate în Excel/PDF sau alte formate aprobate.
- Datele personale din rapoarte sunt afișate doar utilizatorilor autorizați.
- Acțiunile de accesare și export al rapoartelor sensibile sunt jurnalizate.

M2-CF-14. Mesaje, notificări și feedback în cadrul cursului**Descriere**

Platforma va permite transmiterea mesajelor și notificărilor către elevii/cursanții înscriși la curs și colectarea feedback-ului privind cursurile.

Funcționalități

- mesaj de bun venit la înscrierea în curs;
- notificări pentru lecții noi, teste disponibile, sarcini practice, termene-limită, scor insuficient și finalizare curs;
- mesaje de reamintire pentru elevii/cursanții inactivi;
- mesaj de felicitare la finalizarea cursului;
- platforma va permite colectarea feedback-ului elevilor/cursanților/formabililor privind materialele educaționale, lecțiile și cursurile digitale, prin rating, comentarii sau chestionare scurte. Modul exact de colectare, tipurile de întrebări, drepturile de vizualizare și rapoartele aferente vor fi detaliate și agreate cu Beneficiarul în etapa de analiză și implementare.
- acordarea unui rating, de exemplu pe o scară de la 1 la 5;
- adăugarea unui comentariu text, la alegere, de către elev/cursant/formabil;
- feedback-ul se va transmite anonim;
- afișarea feedback-ului doar utilizatorilor autorizați;
- generarea de rapoarte agregate privind feedback-ul primit;
- notificarea profesorului/formatorului sau administratorului instituțional în cazul feedback-ului negativ sau al comentariilor care necesită examinare;
- platforma va permite filtrarea feedback-ului după instituție, curs, modul, lecție, profesor/formator, perioadă și tip de feedback. Datele colectate vor fi utilizate exclusiv în scopul îmbunătățirii procesului educațional și vor fi gestionate cu respectarea regulilor privind protecția datelor cu caracter personal.

Reguli funcționale

- mesajele pot fi transmise către toți elevii cursului sau către o grupă selectată;
- istoricul notificărilor și mesajelor va fi păstrat;
- feedback-ul va fi utilizat pentru îmbunătățirea conținutului educațional și va respecta regulile privind datele personale.

Criterii de acceptanță

- profesorul poate transmite mesaje către elevii cursului;
- elevii primesc notificări în contul personal;
- feedback-ul poate fi consultat de profesor, administratorul instituțional și administratorul CEDA.

M2-CF-15. Roluri și permisiuni în administrarea cursurilor digitale**Descriere**

Platforma va permite administrarea drepturilor specifice modulului de cursuri digitale, astfel încât utilizatorii autorizați/profesorii să poată crea, edita, publica, actualiza, evalua, arhiva sau monitoriza cursurile doar în limita rolurilor și permisiunilor acordate.

Funcționalități

- Profesor administrează integral cursurile;
- editează lecții/materiale;
- evaluează răspunsuri și sarcini practice;
- vizualizează rapoartele;
- aprobă, retrage, arhivează;
- Administratorul instituțional gestionează accesul la cursuri.

Reguli funcționale

- permisiunile se acordă și se retrag de utilizatori autorizați;
- fiecare acțiune este asociată utilizatorului care a efectuat-o;
- profesorii nu pot vizualiza și sau edita cursurile altor profesori.

Criterii de acceptanță

- platforma afișează doar funcționalitățile permise rolului;
- administratorul instituțional poate modifica responsabilul unui curs;
- jurnalul de audit păstrează acțiunile efectuate.

M2-CF-16. Monitorizarea progresului elevilor/cursanților/formabililor pe cursuri, grupe și ani de studii**Descriere**

Platforma va permite profesorilor/formatorilor să monitorizeze progresul elevilor/cursanților/formabililor înscriși la cursurile pentru care au drepturi de acces. Monitorizarea va putea fi realizată atât la nivel individual, cât și agregat, pe grupe, ani de studii, specialități, meserii, cursuri, module și lecții.

Această funcționalitate va permite profesorului să urmărească nivelul de parcurgere a cursului, activitatea elevilor, rezultatele testelor/evaluărilor, sarcinile practice transmise, elevii inactivi și gradul de finalizare a cursurilor.

Structura de grupare a elevilor/cursanților

Platforma va permite organizarea elevilor/cursanților/formabililor după o structură ierarhică, după caz:

- instituție;
- tip instituție: școală profesională, colegiu, centru de excelență;
- domeniu de formare;
- specialitate, pentru colegii și centre de excelență;
- meserie, pentru școli profesionale;
- an de studii;
- grupă;
- elev/cursant/formabil.

Pentru școlile profesionale, grupa va fi asociată de regulă cu meseria și anul de studii.

Pentru colegii și centre de excelență, grupa va fi asociată cu domeniul, specialitatea și anul de studii.

Funcționalități pentru profesor/formator

Profesorul/formatorul va putea accesa un panou de monitorizare pentru fiecare curs creat sau administrat de acesta.

Platforma va permite profesorului/formatorului:

- să vizualizeze lista elevilor/cursanților/formabililor înscriși la curs;
- să filtreze elevii/cursanții după instituție, specialitate, meserie, an de studii, grupă, statut și perioadă;
- să vizualizeze progresul fiecărui elev/cursant în cadrul cursului;
- să vizualizeze progresul agregat pe grupă;
- să vizualizeze progresul agregat pe an de studii;
- să vizualizeze progresul agregat pe specialitate sau meserie;
- să identifice elevii/cursanții care nu au început cursul;
- să identifice elevii/cursanții care au început cursul, dar nu l-au finalizat;
- să identifice elevii/cursanții inactivi într-o perioadă configurabilă;
- să vizualizeze lecțiile finalizate și nefinalizate;
- să vizualizeze testele/evaluările susținute;
- să vizualizeze scorurile obținute la teste/evaluări;
- să vizualizeze sarcinile practice transmise, netransmise sau aflate în evaluare;
- să transmită notificări sau mesaje elevilor/cursanților selectați sau per grupă;
- să exporte rapoartele de progres în format Excel/PDF.

Indicatori afișați în panoul profesorului

Pentru fiecare curs, platforma va afișa cel puțin următorii indicatori:

- numărul total de elevi/cursanți înscriși;
- numărul elevilor/cursanților care au început cursul;
- numărul elevilor/cursanților care nu au început cursul;
- numărul elevilor/cursanților care au finalizat cursul;

- procentul mediu de finalizare a cursului;
- progresul mediu pe grupă;
- progresul mediu pe an de studii;
- rata de promovare a testelor/evaluărilor;
- numărul elevilor/cursanților cu test nepromovat;
- numărul sarcinilor practice în așteptare;
- data ultimei activități pentru fiecare elev/cursant;
- lista elevilor/cursanților inactivi.

Monitorizare la nivel de elev/cursant

Pentru fiecare elev/cursant/formabil, profesorul va putea vizualiza:

- datele de identificare permise conform drepturilor de acces (nume, prenume);
- instituția;
- grupa;
- anul de studii;
- specialitatea sau meseria/profesia;
- cursurile la care este înscris în cadrul cursului/profesorului respectiv;
- progresul procentual în curs;
- lecțiile accesate;
- lecțiile finalizate;
- testele/evaluările susținute;
- scorurile obținute;
- sarcinile practice transmise;
- statutul finalizării cursului;
- data ultimei activități.

Monitorizare la nivel de grupă

Platforma va permite profesorului să vizualizeze progresul agregat al unei grupe.

Pentru fiecare grupă, sistemul va afișa:

- denumirea grupei;
- anul de studii;
- specialitatea sau meseria;
- numărul total de elevi/cursanți;
- numărul de elevi/cursanți activi;
- numărul de elevi/cursanți inactivi;
- procentul mediu de finalizare a cursului;
- numărul de elevi/cursanți care au finalizat cursul;
- numărul de elevi/cursanți care nu au promovat testele obligatorii;
- lista elevilor/cursanților care necesită atenție sau intervenție din partea profesorului.

Monitorizare la nivel de an de studii

Platforma va permite gruparea și filtrarea grupelor pe ani de studii.

Profesorul și administratorul instituțional vor putea vizualiza:

- toate grupele aferente unui an de studii;
- progresul mediu pe anul de studii;
- cursurile obligatorii aferente anului de studii;
- elevii/cursanții care nu au început sau nu au finalizat cursurile obligatorii.

Reguli funcționale

- profesorul va putea monitoriza doar elevii/cursanții/formabilii înscriși la cursurile pentru care are drepturi.
- în cazul în care profesorul/formatorul este asociat cu mai multe instituții, monitorizarea progresului se va realiza separat pentru fiecare context instituțional. Profesorul/formatorul va putea vizualiza doar grupele, cursurile, elevii/cursanții/formabilii, progresul și rapoartele aferente instituției pentru care are drepturi aprobate.
- administratorul instituțional va putea vizualiza progresul agregat și detaliat la nivelul propriei instituții.
- administratorul CEDA va putea vizualiza rapoarte agregate la nivel de platformă.
- grupele vor putea fi asociate cu an de studii, specialitate sau meserie.
- progresul va fi calculat în baza lecțiilor, materialelor obligatorii, testelor/evaluărilor și sarcinilor practice stabilite de profesor.
- platforma va păstra istoricul progresului, inclusiv în cazul suspendării, arhivării sau retragerii accesului.
- toate accesările rapoartelor și exporturile care conțin date personale vor fi jurnalizate.

Criterii de acceptanță

- Profesorul poate vizualiza progresul elevilor/cursanților pentru cursurile proprii.
- Profesorul poate filtra progresul după grupă, an de studii, specialitate, meserie, curs, modul și perioadă.
- Platforma afișează progresul individual al fiecărui elev/cursant.
- Platforma afișează progresul agregat pe grupă.
- Platforma afișează progresul agregat pe an de studii.
- Platforma permite identificarea elevilor/cursanților inactivi.
- Platforma permite identificarea elevilor/cursanților care nu au promovat testele obligatorii.
- Platforma permite vizualizarea sarcinilor practice transmise și a celor în așteptare.
- Profesorul poate transmite notificări elevilor/cursanților selectați sau întregii grupe.
- Administratorul instituțional poate vizualiza rapoarte agregate pe grupe, ani de studii, specialități/meserii și cursuri.
- Rapoartele pot fi exportate în Excel/PDF, dacă această funcționalitate este activată.

5. Cerințe comune pentru ambele module

C-CF-01. Autentificare, autorizare și recuperare parolă

Descriere

Platforma va asigura autentificarea individuală și autorizarea pe roluri pentru toți utilizatorii.

Funcționalități

- autentificare pe bază de nume utilizator/e-mail și parolă;
- activare cont prin link securizat;
- resetare parolă prin link securizat valabil limitat;
- blocare temporară după încercări nereușite configurabile;
- controlul accesului pe roluri și permisiuni.

Reguli funcționale

- parolele nu vor fi transmise sau stocate în clar;
- conturile comune nu sunt permise pentru elevi/cursanți/profesori;
- toate acțiunile de acces relevante se jurnalizează.

Criterii de acceptanță

- utilizatorii se pot autentifica securizat;
- utilizatorii pot reseta parola fără intervenția manuală a administratorului;
- administratorii pot suspenda sau reactiva conturi.

C-CF-02. Protecția datelor cu caracter personal

Descriere

Platforma va prelucra datele personale ale utilizatorilor conform legislației aplicabile, inclusiv Legea nr. 133/2011 privind protecția datelor cu caracter personal.

Funcționalități

- colectarea doar a datelor necesare pentru cont, acces, raportare și scop educațional;
- afișarea informării privind prelucrarea datelor la prima autentificare, ex: *în conformitate cu prevederile legii nr.133 din 08.07.2011 sunt de acord cu prelucrarea datelor mele cu caracter personal.*;
- vizualizarea datelor proprii de către utilizator și posibilitatea solicitării actualizării/ștergerii, conform procedurilor Beneficiarului;
- politici de retenție pentru elevi, cursanți/formabili, profesori și administratori;
- anonimizare sau ștergere la expirarea perioadei de retenție, conform politicilor aprobate.

Reguli funcționale

- datele personale din rapoarte sunt afișate doar utilizatorilor autorizați;
- rapoartele CEDA vor fi agregate, dacă nu există necesitate justificată de acces detaliat;
- datele din mediul de producție nu vor fi folosite în test fără anonimizare sau aprobare.

Criterii de acceptanță

- utilizatorii acceptă informarea la prima autentificare;
- platforma limitează datele colectate la minimumul necesar;
- operațiunile relevante sunt jurnalizate.

C-CF-03. Interfață multilingvă

Descriere

Platforma va oferi interfață cel puțin în limbile română și rusă, cu posibilitatea extinderii ulterioare.

Funcționalități

- selectarea limbii la prima autentificare și modificarea ulterioară;
- traducerea meniurilor, butoanelor, formularelor, mesajelor de eroare, notificărilor și panourilor de administrare;
- etichetarea materialelor după limbă;
- metadate traduse pentru materiale, acolo unde instituția le completează;
- căutare bilingvă sau vocabular bilingv, dacă funcționalitatea este aprobată în etapa de analiză.

Reguli funcționale

- limba implicită va fi româna;
- elementele generale ale interfeței sunt responsabilitatea Prestatorului;
- instituțiile pot completa traduceri pentru propriile materiale și descrieri.

Criterii de acceptanță

- utilizatorii pot schimba limba interfeței;
- interfața principală și administrativă este disponibilă în română și rusă;
- materialele pot avea metadate în limbi diferite.

C-CF-04. Accesibilitate și utilizare pe dispozitive diferite

Descriere

Platforma va respecta principiile de accesibilitate și va fi utilizabilă pe desktop, laptop și tabletă, cu interfață responsive.

Funcționalități

- design adaptiv pentru rezoluții și dispozitive diferite;
- navigare clară, mesaje de eroare explicite și ajutor contextual;
- contrast adecvat, structură semantică a paginilor și suport pentru navigare cu tastatura, în limitele soluției aprobate;
- texte alternative pentru imagini relevante și posibilitatea de subtitrări/transcrieri pentru video, dacă sunt disponibile;
- validare pe client și server pentru datele introduse.

Reguli funcționale

- platforma va urmări principiile WCAG: conținut perceptibil, operabil, inteligibil și robust;
- toate textele interfeței trebuie să fie clare și adaptate categoriilor de utilizatori;
- funcționalitățile critice trebuie să fie accesibile din interfața principală fără pași inutili.

Criterii de acceptanță

- platforma funcționează în browsere moderne;
- utilizatorii pot utiliza funcționalitățile principale pe desktop, laptop și tabletă;
- interfața respectă cerințele de localizare și accesibilitate convenite.

C-CF-05. Audit și jurnalizare

Descriere

Platforma va înregistra acțiunile relevante pentru securitate, trasabilitate și control instituțional.

Funcționalități

- jurnalizarea autentificării, modificării conturilor, acordării/revocării accesului, încărcării/publicării/retragerii materialelor și cursurilor;
- jurnalizarea rezultatelor și participării la teste, unde este aplicabil;
- jurnalizarea exporturilor de rapoarte și acțiunilor administrative critice;
- filtrarea jurnalului după utilizator, rol, instituție, acțiune, obiect afectat și perioadă.

Reguli funcționale

- jurnalele nu pot fi modificate de profesori sau administratori instituționali;
- Administratorul CEDA poate consulta jurnale centralizate;
- administratorul instituțional poate consulta jurnalele propriei instituții.

Criterii de acceptanță

- evenimentele critice sunt auditate;
- jurnalul conține utilizator, rol, dată/oră, acțiune, obiect afectat și rezultat;
- jurnalele pot fi exportate de utilizatori autorizați.

6. Cerințe non-funcționale

C-CNF-01. Documentație și instruire

Prestatorul va pregăti și livra documentația utilizatorului și documentația tehnică necesară pentru operarea, administrarea și dezvoltarea ulterioară a platformei.

Documentația utilizatorului

- manual de utilizare pentru elevi/cursanți, care descrie căutarea, vizualizarea și descărcarea resurselor, participarea la teste și gestionarea profilului.
- ghid online pentru profesori/formatori, în cazul în care acest rol este activat, privind încărcarea și gestionarea materialelor, crearea testelor și consultarea rapoartelor.
- manual pentru administratori instituționali, privind configurarea instituției, gestionarea utilizatorilor, materialelor, accesului și rapoartelor.
- ghid pentru administratorul central CEDA, privind validarea instituțiilor, gestionarea conturilor, nomenclatoarelor, rapoartelor și auditului.
- documentația utilizatorului va fi disponibilă în limba română și, după caz, în limba rusă, în format electronic editabil și PDF.

Documentația tehnică

Dezvoltatorul va asigura și livra:

- sarcina tehnică detaliată pentru platforma „Biblioteca digitală”, care va include descrierea completă a cerințelor funcționale și nefuncționale, a formularelor de acces, a rolurilor utilizatorilor, a modulelor sistemului și a proceselor de business. Procesele funcționale vor fi descrise inclusiv prin scheme și diagrame, astfel încât să fie clar definite fluxurile de înregistrare, aprobare a accesului, încărcare, validare, publicare, consultare și administrare a resurselor digitale. Documentul va include, de asemenea, cerințe privind interfața utilizator, securitatea, protecția datelor, raportarea, monitorizarea, auditul și administrarea platformei.
- documentație arhitecturală, inclusiv diagrame relevante și descrierea componentelor.

- manual tehnic de administrare, inclusiv detalii hardware/software, instalare, configurare, backup, restaurare, monitorizare și securitate.
- documentarea bazei de date, inclusiv structura tabelor, relațiile, indecșii și modelul de date în format electronic.
- strategia de testare, scenariile de testare și rapoartele de testare.
- cerințele de configurare pentru mediul de găzduire/cloud vor fi discutate și convenite cu beneficiarul și/sau administratorii infrastructurii;
- prestatorul va livra codul sursă complet al componentelor dezvoltate în cadrul proiectului, structura bazei de date, scripturile de instalare, configurare, migrare și actualizare, documentația tehnică, documentația arhitecturală și toate elementele necesare operării independente a platformei.
- prestatorul va livra instrucțiuni clare pentru instalarea, configurarea, rularea, actualizarea, backup-ul, restaurarea și administrarea platformei într-un mediu tehnic nou.

Cerințe de instruire

- prestatorul va organiza sesiuni de instruire pentru administratorii CEDA, administratorii instituționali și, după caz, profesorii/formatorii.
- sesiunile vor fi structurate pe categorii de utilizatori și vor acoperi funcționalitățile relevante fiecărei categorii.
- programele de instruire, materialele didactice și agendele sesiunilor vor fi furnizate cu cel puțin 2 săptămâni înainte de instruire.
- prestatorul va furniza materiale de instruire în format electronic: manuale, prezentări, înregistrări video, exemple de utilizare și, după caz, teste de verificare. Materialele de instruire vor fi livrate în format electronic editabil și PDF, în limba română și, după caz, rusă.

C-CNF-02. Drepturi asupra platformei, codului și datelor

- arhitectura platformei va fi proiectată astfel încât să evite dependența nejustificată de componente proprietare, licențe comerciale suplimentare sau furnizori terți netransferabili, care ar putea limita operarea, întreținerea sau dezvoltarea ulterioară a platformei de către Beneficiar.
- beneficiarul va deține drepturi complete asupra datelor introduse, generate și gestionate prin platformă.
- pentru componentele dezvoltate special în cadrul proiectului, CEDA va primi dreptul de utilizare, modificare, întreținere, extindere și dezvoltare ulterioară, conform contractului.
- prestatorul va declara componentele open-source/comerciale utilizate și condițiile de licențiere aferente.
- prestatorul va garanta că soluția livrată nu încalcă drepturi de proprietate intelectuală și nu conține cod malițios, mecanisme ascunse de acces, funcționalități nedeclarate, mecanisme de blocare a funcționării, dependențe nedeclarate sau limitări tehnice care ar împiedica Beneficiarul să opereze platforma independent.
- prestatorul va declara toate componentele open-source, comerciale sau proprietare utilizate în cadrul soluției.
- prestatorul va livra codul sursă, structura bazei de date, scripturile de instalare/actualizare, documentația tehnică și toate elementele necesare operării independente a platformei.

C-CNF-03. Arhitectură, interoperabilitate și import/export

- platforma va avea arhitectură modulară, extensibilă și scalabilă.
- soluția va permite adăugarea de noi module, tipuri de materiale, rapoarte și integrări fără afectarea funcționării curente.
- datele vor fi introduse o singură dată, iar sistemul va preveni dublarea nejustificată.
- platforma va permite importul utilizatorilor, grupelor și materialelor prin fișiere standardizate Excel/CSV.
- platforma va fi proiectată astfel încât să permită, după caz, integrarea ulterioară cu sisteme informaționale externe, sisteme educaționale, registre, servicii guvernamentale sau sisteme interne ale instituțiilor de învățământ, în condițiile stabilite de Beneficiar.
- platforma va putea expune sau consuma API-uri pentru integrare cu sisteme externe, dacă beneficiarul solicită acest lucru.
- structura API-urilor și importurilor/exporturilor va fi documentată și agreată în etapa de analiză.

C-CNF-04. Performanță

- platforma trebuie să suporte orientativ 5.000-10.000 de utilizatori înregistrați, cu numărul de utilizatori concurenți stabilit în etapa de analiză.
- platforma trebuie să suporte minim 5.000 de utilizatori autentificați concomitent.
- timpul de răspuns pentru funcționalitățile principale - autentificare, căutare, vizualizare materiale, descărcare, încărcare și generare rapoarte - nu trebuie să depășească 3 secunde în condiții normale, cu excepțiile documentate.
- operațiile de durată, precum procesarea video, scanarea fișierelor, importul masiv și generarea rapoartelor mari, vor utiliza procesare asincronă.
- prestatorul va realiza teste de performanță pentru scenariile critice.

C-CNF-05. Securitate

- comunicarea cu platforma se va realiza prin HTTPS/TLS cu certificate valide.
- parolele, cheile, certificatele și șirurile de conexiune nu vor fi stocate în clar.
- accesul la funcționalități se va controla prin roluri și permisiuni.
- sesiunile inactive vor expira automat după o perioadă configurabilă.
- fișierele încărcate vor fi validate și scanate antivirus.
- tentativele de acces neautorizat vor fi jurnalizate.

C-CNF-06. Găzduire, backup și medii

- platforma va fi găzduită într-un mediu accesibil prin internet, securizat prin HTTPS și configurat pentru disponibilitate, performanță, backup, restaurare și scalabilitate.
- prestatorul va propune și argumenta soluția optimă de găzduire: cloud, VPS sau altă soluție aprobată.
- prestatorul va documenta cerințele tehnice minime și recomandate: CPU, memorie, spațiu de stocare, trafic, backup, monitorizare și securitate.
- se recomandă cel puțin două medii separate: testare/instruire și producție.

- backup-ul bazei de date și fișierelor va fi realizat conform politicii agreate; restaurarea va fi testată periodic;
- politica de backup va include frecvența backup-urilor, perioada de păstrare, locația de stocare, testarea restaurării și obiectivele agreate de recuperare: RPO și RTO, care vor fi stabilite cu Beneficiarul în etapa de analiză tehnică.

C-CNF-07. Testare, acceptare, garanție și suport

- prestatorul va defini strategia de testare: funcțională, integrare, performanță, securitate, restaurare și acceptanță utilizatori.
- scenariile de testare vor fi validate cu Beneficiarul înainte de executare.
- testarea pilot cu instituții selectate va fi realizată înainte de lansarea oficială, dacă este agreată.
- perioada de garanție va fi de minimum 24 luni de la acceptanța finală.
- în perioada de garanție, Prestatorul va remedia erorile, defectele și neconformitățile raportate de Beneficiar.
- oferta va include un volum estimativ de până la 250 ore pentru ajustări evolutive post-implementare, separate de garanție.

C-CNF-08. Calificările Prestatorului și ale echipei de implementare

Descriere generală

Prestatorul selectat pentru implementarea platformei „Bibliotecă digitală” va trebui să demonstreze experiență relevantă, capacitate tehnică, capacitate de management de proiect și disponibilitatea unei echipe multidisciplinare capabile să implementeze o platformă informatică complexă, structurată pe module, cu funcționalități de administrare instituțională, bibliotecă digitală, hartă interactivă, creare cursuri digitale, teste, sarcini practice, monitorizare progres, rapoarte, audit, securitate, instruire și suport post-implementare.

Prestatorul va asigura toate resursele umane, tehnice și organizaționale necesare pentru analiza, proiectarea, dezvoltarea, testarea, implementarea, documentarea, instruirea, lansarea și suportul platformei.

Cerințe minime privind experiența Prestatorului

Compania selectată va trebui să îndeplinească următoarele cerințe minime:

- minimum 3 ani de experiență în dezvoltarea și implementarea sistemelor informaționale web complexe;
- experiență demonstrată în implementarea de platforme cu mai multe categorii de utilizatori, roluri, permisiuni și fluxuri de aprobare;
- experiență în dezvoltarea de platforme care includ administrarea fișierelor, materiale educaționale, documente, video, linkuri, căutare, filtrare și rapoarte, constituie un avantaj;
- experiență în implementarea mecanismelor de autentificare, autorizare pe roluri, control al accesului, audit și jurnalizare;
- experiență în proiectarea și dezvoltarea de API-uri și mecanisme de import/export de date, inclusiv prin fișiere Excel/CSV și, după caz, prin REST/SOAP;
- experiență în implementarea soluțiilor cu arhitectură modulară, extensibilă și scalabilă;
- experiență în testare funcțională, testare de acceptanță, testare de performanță și testare de securitate;

- experiență în livrarea documentației tehnice, documentației utilizatorului, manualelor de administrare și materialelor de instruire;
- experiență în organizarea sesiunilor de instruire și transfer de cunoștințe pentru administratori, utilizatori operaționali și beneficiari.

Cerințe privind capacitatea tehnică

Prestatorul va demonstra capacitatea de a implementa o soluție care să acopere cel puțin următoarele arii tehnice:

- dezvoltare web front-end și back-end;
- administrarea utilizatorilor, rolurilor și permisiunilor;
- gestionarea materialelor educaționale și a fișierelor încărcate;
- procesarea și afișarea conținutului video, audio, imagini și documente;
- dezvoltarea unui modul de creare și administrare a cursurilor digitale;
- dezvoltarea funcționalităților de teste, sarcini practice și evaluare;
- dezvoltarea mecanismelor de monitorizare a progresului individual și agregat;
- dezvoltarea rapoartelor și exporturilor în formate uzuale;
- implementarea hărții interactive a Republicii Moldova, cu afișarea instituțiilor și agenților economici parteneri;
- implementarea mecanismelor de căutare și filtrare avansată;
- implementarea jurnalizării, auditului și trasabilității acțiunilor;
- implementarea cerințelor de securitate, protecție a datelor și acces controlat;
- implementarea unei interfețe responsive, utilizabile pe desktop, laptop și tabletă;
- implementarea unei interfețe multilingve, cel puțin în limbile română și rusă;
- pregătirea mediilor de testare/instruire și producție;
- asigurarea backup-ului, restaurării, monitorizării și suportului tehnic.

Componența minimă a echipei de implementare

Prestatorul va propune o echipă de implementare care să includă cel puțin următoarele roluri-cheie:

1. Manager de proiect / Project Manager

Responsabil de planificarea, coordonarea, monitorizarea și raportarea activităților proiectului.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în managementul proiectelor IT;
- experiență în coordonarea proiectelor de dezvoltare software cu mai multe module și categorii de utilizatori;
- experiență în lucrul cu beneficiari instituționali;
- capacitate de planificare, gestionare riscuri, raportare și comunicare cu Beneficiarul;
- cunoașterea limbii române.

2. Analist de business / Business Analyst

Responsabil de analiza cerințelor, descrierea proceselor, documentarea fluxurilor funcționale și validarea cerințelor cu Beneficiarul.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în analiza de business pentru sisteme informaționale;
- experiență în colectarea și documentarea cerințelor funcționale și non-funcționale;

- experiență în modelarea proceselor de business, fluxurilor de aprobare, rolurilor și permisiunilor;
- capacitate de redactare clară a documentației în limba română;
- experiență în proiecte educaționale, instituționale, publice sau similare va constitui un avantaj.

3. Arhitect soluție / Solution Architect

Responsabil de arhitectura tehnică a platformei, structura modulelor, securitate, scalabilitate, integrare și extensibilitate.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în proiectarea sistemelor informaționale web;
 - experiență în arhitecturi modulare, API-uri, baze de date, securitate și performanță;
 - experiență în proiectarea sistemelor cu roluri multiple, fluxuri de acces și date distribuite pe instituții;
 - experiență în proiectarea soluțiilor care permit operarea independentă, transferul codului sursă și evitarea dependenței de furnizor;
- capacitate de elaborare a documentației arhitecturale și tehnice.

4. Team Lead

Responsabil de coordonarea tehnică a echipei de dezvoltare și de calitatea codului.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în dezvoltare software;
- experiență în coordonarea echipelor de dezvoltare;
- experiență în dezvoltarea aplicațiilor web complexe;
- cunoașterea tehnologiilor propuse în oferta tehnică.

5. Dezvoltatori back-end

Responsabili de implementarea logicii aplicației, API-urilor, bazei de date, fluxurilor de business, securității și raportării.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în dezvoltare back-end;
- experiență în dezvoltarea API-urilor REST și, după caz, SOAP;
- experiență în proiectarea și optimizarea bazelor de date;
- experiență în autentificare, autorizare, roluri și permisiuni;
- experiență în generarea rapoartelor și exporturilor;
- experiență în tratarea fișierelor, importurilor și procesării asincrone va constitui un avantaj.

6. Dezvoltatori front-end

Responsabili de implementarea interfeței utilizator, interfeței administrative, dashboard-urilor, hărții interactive și componentei responsive.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în dezvoltare front-end;
- experiență în dezvoltarea interfețelor web responsive;
- experiență în implementarea panourilor de administrare, formularelor, filtrelor, tabelelor și dashboard-urilor;
- experiență în afișarea datelor pe hartă sau în componente vizuale interactive va constitui un avantaj;
- experiență în proiectarea interfețelor pentru utilizatori cu niveluri diferite de competențe digitale;
- experiență în prototipare, validare de fluxuri și design responsive;
- cunoașterea principiilor de accesibilitate și utilizabilitate.

7. Specialist QA / Testare

Responsabil de testarea funcțională, testarea de regresie, testarea interfeței, testarea importurilor/exporturilor și suportul pentru testarea de acceptanță.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în testarea sistemelor informaționale;
- experiență în elaborarea scenariilor și cazurilor de test;
- experiență în testarea aplicațiilor web, formularelor, rolurilor, permisiunilor și rapoartelor;
- experiență în testarea funcționalităților de încărcare fișiere, video, import/export și rapoarte;
- capacitate de documentare a defectelor și verificare a remediilor.

8. Specialist securitate aplicații

Responsabil de evaluarea securității aplicației, recomandări de protecție, testare de securitate și conformare cu cerințele de protecție a datelor.

Cerințe minime recomandate:

- experiență în securitatea aplicațiilor web;
- cunoașterea riscurilor uzuale de securitate pentru aplicații web;
- experiență în verificarea autentificării, autorizării, managementului sesiunilor și protecției datelor;
- experiență în scanări de vulnerabilitate, testare de securitate sau audit tehnic va constitui un avantaj.

9. Specialist DevOps / Infrastructură

Responsabil de configurarea mediilor, deployment, backup, restaurare, monitorizare și suport tehnic.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în administrarea mediilor de aplicații web;
- experiență în configurarea mediilor de testare și producție;
- experiență în automatizarea instalării, configurării și actualizării aplicațiilor;
- experiență în backup, restaurare, monitorizare, logare și securizare infrastructură;
- experiență cu soluții cloud, VPS.

10. Specialist baze de date

Responsabil de modelul de date, optimizarea interogărilor, migrare, import/export și raportare.

Cerințe minime recomandate:

- minimum 3 ani de experiență în proiectarea și administrarea bazelor de date;
- experiență în modelare de date, relații, indecși, optimizare și integritate;
- experiență în importuri/exporturi Excel/CSV;
- experiență în raportare și agregare de date.

Cerințe privind alocarea echipei și stabilitatea resurselor

- prestatorul va prezenta în ofertă componența echipei propuse, rolurile, responsabilitățile, experiența relevantă și nivelul estimativ de implicare al fiecărui membru.
- rolurile-cheie, cum ar fi Managerul de proiect, Arhitectul soluției, Analistul de business și Team Lead-ul, trebuie să fie disponibile pe toată durata etapelor relevante ale proiectului și să participe activ la ședințele de analiză, proiectare, validare și monitorizare.
- prestatorul va asigura continuitatea echipei și va limita rotația nejustificată a personalului. În cazul înlocuirii unui membru-cheie al echipei, noul specialist va trebui să aibă experiență și competențe cel puțin echivalente, iar înlocuirea va necesita notificarea și aprobarea prealabilă a Beneficiarului. prestatorul va asigura disponibilitatea echipei pentru ședințe periodice cu Beneficiarul, în format online sau fizic, după caz. Frecvența ședințelor va fi stabilită în planul de proiect și va putea include

ședințe săptămânale de progres, ședințe de analiză funcțională, demonstrații de sprint, ședințe de testare și ședințe de acceptanță.

Cerințe privind comunicarea și limbile de lucru

- prestatorul va asigura comunicarea cu Beneficiarul în limba română.
- membrii echipei implicați în analiză, management de proiect, instruire, documentare și comunicare cu instituțiile vor cunoaște limba română.
- membrii echipei tehnice vor cunoaște limba engleză la nivel suficient pentru utilizarea documentației tehnice, framework-urilor, bibliotecilor și instrumentelor de dezvoltare.
- documentația utilizatorului, materialele de instruire, scenariile de testare și documentația funcțională vor fi livrate în limba română. Documentația tehnică poate include termeni tehnici în limba engleză, dar trebuie să fie suficient de clară pentru operarea și întreținerea platformei de către Beneficiar sau de către un alt prestator.

Cerințe privind calitatea, securitatea și procesele interne

- Prestatorul va demonstra existența unor procese interne de asigurare a calității, securității și controlului livrărilor.

Cerințe privind instruirea și transferul de cunoștințe

- Prestatorul va fi disponibil să organizeze sesiuni de instruire și transfer de cunoștințe pentru:
 - administratorii CEDA;
 - administratorii instituționali;
 - profesorii/formatorii;
 - personalul tehnic sau operațional desemnat de Beneficiar.
- Instruirile vor acoperi cel puțin:
 - administrarea instituțiilor;
 - administrarea utilizatorilor, rolurilor și drepturilor;
 - gestionarea materialelor educaționale;
 - utilizarea hărții interactive;
 - crearea și administrarea cursurilor digitale;
 - crearea testelor și sarcinilor practice;
 - monitorizarea progresului și rapoartele;
 - auditul și jurnalizarea;
 - backup, restaurare și operațiuni tehnice de bază, pentru utilizatorii tehnici.
- Prestatorul va furniza materiale de instruire în format electronic, inclusiv manuale, prezentări, exemple de utilizare și, după caz, înregistrări video.

Cerințe privind suportul tehnic

Prestatorul va asigura suport tehnic în perioada de implementare, lansare, stabilizare și garanție.

Suportul tehnic va include:

- remedierea erorilor și neconformităților;
- suport pentru configurarea inițială;
- suport în perioada de testare și acceptanță;
- suport în perioada de lansare și stabilizare;
- suport pentru administratorii CEDA și administratorii instituționali;
- suport în timpul orelor de lucru, de luni până vineri, între orele 09:00-18:00, cu excepția cazurilor agreate separat.

7. Plan de implementare

Planul de implementare este orientativ și va fi definitivat în etapa de contractare și planificare detaliată. Având în vedere separarea platformei în două module majore și complexitatea modulului de creare cursuri, durata recomandată pentru implementarea finală este de aproximativ 8 luni, urmată de garanție și suport post-implementare. Dezvoltarea modulelor poate fi parțial paralelizată, dar Modulul I trebuie prioritizat pentru a asigura baza de utilizatori, instituții, materiale și acces.

Fază	Durată estimativă	Activități principale
1. Analiză detaliată și planificare	4 săptămâni	Workshopuri cu CEDA, clarificarea fluxurilor; definitivarea nomenclatoarelor; validarea împărțirii pe module; backlog și plan de proiect.
2. Proiectare tehnică și UX/UI	4 săptămâni	Arhitectură logică/fizică; model de date; prototipuri interfață; fluxuri de acces; design responsive; validare cu Beneficiarul.
3. Dezvoltare Modul I - Biblioteca digitală	16 săptămâni	Instituții, profiluri, hartă interactivă, utilizatori, acces profesori/elevi, grupe, structură educațională, materiale, căutare, rapoarte de bibliotecă.
4. Dezvoltare Modul II - Crearea cursurilor	16-18 săptămâni	Cursuri, dashboard profesor, curriculum, lecții, materiale atașate, teste, sarcini practice, progres, publicare, arhivare, rapoarte curs.
5. Integrare, testare și pilot	5-6 săptămâni	Testare funcțională, integrare, performanță, securitate, migrare/import date pilot, testare cu instituții selectate, corecții.
6. Instruire, lansare și stabilizare	2-3 săptămâni	Manuale, instruirii, lansare producție, suport inițial, colectare feedback și ajustări minore.
7. Suport post-lansare și garanție	24 luni	Remediere erori, suport tehnic, monitorizare, rapoarte, actualizări și utilizarea orelor evolutive agreeate.

8. Anexe

8.1 Terminologie utilizată

Termen	Definiție recomandată
Domeniu de formare	Arie generală de pregătire profesională, utilizată pentru clasificarea instituțiilor, materialelor și cursurilor.
Specialitate	Program de studii utilizat prioritar pentru colegii și centre de excelență, de regulă pe o durată de 4-5 ani sau conform cadrului aplicabil.

Termen	Definiție recomandată
Meserie	Calificare sau parcurs profesional utilizat prioritar pentru școli profesionale, de regulă pe o durată de 2-3 ani sau conform cadrului aplicabil.
Material educațional independent	Resursă publicată în Biblioteca digitală, fără a fi obligatoriu parte a unui curs digital.
Curs digital	Traseu de învățare structurat pe module, lecții, materiale, teste și/sau sarcini practice, cu progres urmărit individual.
Curs obligatoriu	Curs acordat automat elevilor/cursanților asociați unei grupe/specialități/meserii.
Curs opțional	Curs disponibil prin solicitare, aprobare, înscriere manuală sau cod de acces.
Profesor/Formator	Utilizator care creează materiale/cursuri și monitorizează progresul.
Elev	Persoană asociată unei instituții și unui program de studii.
Cursant/Formabil	Participant la formare, inclusiv în mai multe instituții.
Specialitate	Caracteristic pentru colegii/centre de excelență.
Meserie	Caracteristic pentru școli profesionale;

8.2 Statuturi utilizate

Entitate	Statuturi recomandate
Instituție	Solicitare transmisă, În examinare, Aprobată, Respinsă, Activă, Suspendată, Dezactivată
Utilizator	Invitat, Activ, Suspendat, Dezactivat, Acces expirat
Material	Draft, Publicat, Retras, Arhivat, Șters controlat
Curs	Draft, În revizuire, Publicat, Retras de la publicare, Republicat, Arhivat, Șters controlat
Sarcină practică	Netransmisă, Transmisă, În evaluare, Acceptată, Respinsă, Necesită revizuire
Test/Evaluare	Draft, Publicat, Închis, Arhivat

8.3 Matrice sintetică de responsabilități

Funcționalitate	Admin CEDA	Admin instituțional	Profesor/Formator	Elev/Cursant
Validare instituții	Da	Nu	Nu	Nu
Administrare profil instituție	Monitorizare/validare	Da	Nu	Consultare publică

Funcționalitate	Admin CEDA	Admin instituțional	Profesor/Formator	Elev/Cursant
Administrare nomenclatoare generale	Da	Consultare/activare limitată	Nu	Nu
Gestionare profesori	Monitorizare	Da	Nu	Nu
Gestionare elevi/cursanți/grupe	Monitorizare	Da	Limitat, dacă primește drepturi	Nu
Încărcare materiale independente	Nu	Da	Da, conform drepturilor	Nu
Creare cursuri	Nu	Nu	Da, conform drepturilor	Nu
Publicare cursuri	Monitorizare	Nu	Da	Nu
Parcurgere cursuri/materiale	Nu	Nu	Previzualizare/monitorizare	Da, conform accesului
Rapoarte centralizate	Da	Nu	Nu	Nu
Rapoarte instituție/curs	Da, agregat/detaliat conform drepturi	Da	Limitat pe cursurile proprii	Propriul progres