

## CERERE DE EXPRIMARE A INTERESULUI

### Republica Moldova

**Denumirea subproiectului:** Modernizarea curricula pentru formarea competențelor profesionale în Inginerie, Electronică, Automatică și Robotică, ca răspuns la cerințele Industriei 4.0 (GEAR 4.0).

**Nr. MD-MOED-6542-ASF-U-14** din 24.10.2022

**Nr. Referință:** MD-TECHUNI-354599-CS-INDV

**Titlul sarcinii:** Elaborarea recomandărilor pentru programul în formarea profesională continuă (LLL) industria 4.0.

Proiectul învățământului superior din Moldova (PÎSM) este un proiect finanțat de Banca Mondială care urmează să fie implementat în perioada mai 2020 - decembrie 2025.

În cadrul realizării Proiectului învățământului superior din Moldova, finanțat de către Banca Mondială, *Universitatea Tehnică a Moldovei* a obținut subproiectul Modernizarea curricula pentru formarea competențelor profesionale în Inginerie, Electronică, Automatică și Robotică, ca răspuns la cerințele Industriei 4.0 - GEAR 4.0 și respectiv a semnat contractul de finanțare cu *Ministerul Educației și Cercetării* și intenționează să aplice o parte din surse pentru servicii de consultanță.

Prin implementarea subproiectului GEAR 4.0, UTM își propune îmbunătățirea calității programelor de studii în domeniul de formare 071 – Inginerie și activități ingineresti prin modificarea și actualizarea programelor de studii în conformitate cu tendințele de dezvoltare ale domeniului și apropierea ofertei educaționale a UTM la cerințele pieței muncii, lansarea a 3 programe noi (1 program licență, 1 program master și 1 program modular de formare profesională continuă a specialiștilor din piața muncii), precum și dezvoltarea unităților de curs pe tematica problemelor de mediu și crearea unui Cluster universitar IND-4.0, care va include laboratoare didactice și de cercetare.

Urmare a implementării subproiectului GEAR 4.0 va fi asigurată sporirea calității programelor de studii pentru domeniul general de formare 071 – Inginerie și activități ingineresti prin reducerea decalajului între oferta educațională asigurată de UTM și cerințele pieței muncii, dictat de digitalizarea activităților ingineresti și de provocările de mediu.

Ținând cont de domeniul prioritar de implementare, au fost formulate două indiciatori de rezultat (outcomes) și domenii de implementare, după cum urmează:

- IR 1 – Reproiectarea/revizuirea Curriculumului pentru domeniul general de studiu Inginerie și activități ingineresti în consonanță cu cerințele Industriei 4.0.
- IR 2 – Consolidarea capacităților UTM de predare/instruire și cercetare-dezvoltare prin dotarea laboratoarelor/centrelor științifice, didactice și de transfer tehnologic cu echipament modern de fabricație și automatizare a proceselor de producție.

Timpul alocat pentru realizarea sarcinii constituie 3 luni.

#### ***Serviciile de consultanță includ:***

- analiza cerințelor și necesităților pieței muncii cu referire la pregătirea personalului calificat pentru industria constructoare de mașini (automotive), nivel 4 ... 6 ISCED din aria domeniului de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*;
- analiza programelor de formare profesională continuă de tip perfecționare, specializare sau recalificare din aria domeniului de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*, din oferta educațională a centrelor de instruire pentru adulți, în special din zona UE;
- elaborarea recomandărilor pentru designul unui program de perfecționare/specializare modular, care să acopere necesitățile de formare continuă a specialiștilor din aria domeniului de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*, adaptat la conceptul Industriei 4.0;
- elaborarea programului modular de perfecționare/specializare „Industria 4.0”.

Termenii de referință (TOR) sunt anexați la prezenta cerere de exprimare a interesului sau pot fi găsiți pe următorul site web: <https://www.utm.md>. sau pot fi obținuți la adresa de mai jos [esenia.turchin@adm.utm.md](mailto:esenia.turchin@adm.utm.md).

*Universitatea Tehnică a Moldovei* invită consultanții eligibili („Consultanți”) să își exprime interesul în vederea prestării serviciilor pentru *Elaborarea recomandărilor pentru programul în formarea profesională continuă (LLL) industria 4.0.*

Consultanții interesați vor expedia informații care să demonstreze că dețin calificarea necesară și experiență relevantă pentru a presta Serviciile de consultanță pentru Elaborarea recomandărilor pentru programul în formarea profesională continuă (LLL) industria 4.0.

Consultantul care urmează să fie selectat trebuie să corespundă următoarelor cerințe de calificare:

- experiență de formator în instruirea adulților, cel puțin 5 ani, la programe de perfecționare, specializare sau recalificare, din aria domeniului de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*;
- cunoașterea legislației naționale în domeniul formării profesionale continue;
- experiență în elaborarea documentelor curriculare pentru programele de formare continuă;
- expertiză în calitate de expert/consultant în proiecte de dezvoltare a capacităților, prin conceperea și elaborarea programelor de perfecționare, specializare sau recalificare din domeniul ingineriei mecanice, automatizarea proceselor de fabricație, electronică și robotică;
- experiență în implementarea tehnologiilor avansate în producere, care au contribuit la eficientizarea proceselor de producție industriale, inclusiv la soluționarea problemelor de mediu;
- abilități excelente de comunicare și colaborare, cu capacitatea de a lucra eficient cu diferite părți interesate;
- posedarea limbii române (scris și oral), cunoașterea limbii engleze va constitui un avantaj.

Se atrage atenția Consultanților interesați asupra secțiunii III, punctele 3.14, 3.16 și 3.17 din „Regulamentul privind achizițiile pentru debitorii IPF”, publicat în iulie 2016 cu revizuirea din noiembrie 2017 și august 2018 („Regulamentul privind achizițiile publice”), care stabilește politica Băncii Mondiale privind conflictul de interese.

Consultantul va fi selectat în conformitate cu metoda „Selecția competitivă deschisă a consultanților individuali” prevăzută în „Regulamentul privind achizițiile publice”.

Informații suplimentare pot fi obținute la adresa de mai jos în timpul orelor de lucru [esenia.turchin@adm.utm.md](mailto:esenia.turchin@adm.utm.md), între orele: 08.00-17.00.

Cererile ar trebui să includă scrisoarea de exprimare a interesului, CV și scrisori de recomandare aferente, dacă există.

Propunerile trebuie să fie expediate la adresa de mai jos (personal, prin poștă, sau prin e-mail) până la data de **25.10.2023, ora 14:00 (ora locală a Moldovei) indicînd titlul sarcinii pentru care se aplică: Elaborarea recomandărilor pentru programul în formarea profesională continuă (LLL) industria 4.0.**

Adresa: or. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 168, bir. 108

Tel: +373 69668248, 022-23-51-59

E-mail: [esenia.turchin@adm.utm.md](mailto:esenia.turchin@adm.utm.md)

***Modernizarea curricula pentru formarea competențelor profesionale în Inginerie, Electronică, Automatică și Robotică, ca răspuns la cerințele Industriei 4.0 (GEAR 4.0)***

**Nr. MD-MOED-6542-ASF-U-14 din 24.10.2022**

**Nr. Referință: MD-TECHUNI-354599-CS-INDV**

**TERMENI DE REFERINȚĂ**

**Consultant individual pentru** Elaborarea recomandărilor pentru programul în formarea profesională continuă (LLL) industria 4.0

**1. Informații generale despre proiect**

Proiectul Învățământului Superior din Moldova (PÎSM) este un proiect finanțat de Banca Mondială care urmează să fie implementat în perioada *mai 2020 – decembrie 2025*.

Costul total al creditului acordat constituie 35,7 milioane Euro (echivalentul a 39,4 milioane USD) finanțat de Asociația Internațională pentru Dezvoltare (IDA) și este acordat Republicii Moldova în sprijinul dezvoltării Învățământului Superior din țară.

Obiectivul proiectului este de a îmbunătăți orientarea către piața muncii a instituțiilor de învățământ superioare selectate și mecanismele de asigurare a calității. Proiectul este organizat în jurul a trei componente și include intervenții sistemice în domeniile calității, finanțării și managementului învățământului superior.

O componentă a PÎSM este Programul de Îmbunătățire a Învățământului Superior (PÎÎS) care urmează să fie implementat de instituțiile de învățământ superior și colegiile pedagogice selectate prin concurs, pentru a răspunde unora dintre cele mai stringente necesități ale acestora în scopul orientării ofertei educaționale către piața muncii.

Astfel, pentru realizarea obiectivelor programului PÎÎS, Ministerul Educației și Cercetării a semnat cu Universitatea Tehnică a Moldovei un Acord de finanțare a subproiectului *Modernizarea curricula pentru formarea competențelor profesionale în Inginerie, Electronică, Automatică și Robotică, ca răspuns la cerințele Industriei 4.0 (GEAR 4.0)*.

Obiectivul general al subproiectului GEAR 4.0 este focusat pe sporirea calitatea programelor de formare profesională în cadrul învățământului superior pentru domeniul general de studiu *071 – Inginerie și activități ingineresti*, în vederea reducerii decalajului între oferta educațională, asigurată de UTM și cerințele pieței muncii, dictat de digitalizarea intensă a activităților ingineresti și de provocările de mediu. Pentru atingerea obiectivului stabilit se propune dezvoltarea de programe noi de studii superioare și de formare profesională continuă, reproiectarea unor programe existente prin introducerea de noi unități de curs și modernizarea infrastructurii de învățare-cercetare prin dotarea laboratoarelor cu echipamente moderne, precum și crearea unui Cluster universitar IND-4.0, care va include laboratoare didactice și de cercetare pentru a servi interesele atât a mediului academic, cât și a mediului de afaceri. Acest proces va facilita pregătirea specialiștilor capabili să facă față provocărilor inerente unei economii bazate pe tehnologii și orientate spre mediu și, totodată, va contribui la creșterea cu cel puțin 25% a capacității instituționale în formarea competențelor necesare pentru absolvenți în scopul sporirii inserției pe piața muncii, precum și va consolida capacitatea de cercetare-dezvoltare a UTM.

**2. Obiectivul sarcinii**

Obiectivul principal al sarcinii constă în elaborarea unui program modular de formare profesională continuă pentru specialiștii din domeniul de formare profesională *0715 – Mecanică și*

*prelucrarea metalelor*, adaptat la necesitățile pieței muncii, care să răspundă la cerințele dictate de Industria 4.0 față de personalul calificat.

### 3. Domeniul de aplicare (sarcini și responsabilități):

Consultantul, pe durata contractului de prestare servicii, va fi responsabil de următoarele activități:

- analiza cerințelor și necesităților pieței muncii cu referire la pregătirea personalului calificat pentru industria constructoare de mașini (automotive), nivel 4 ... 6 ISCED din aria domeniului de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*;
- analiza programelor de formare profesională continuă de tip perfecționare, specializare sau recalificare din aria domeniului de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*, din oferta educațională a centrelor de instruire pentru adulți, în special din zona UE;
- elaborarea recomandărilor pentru designul unui program de perfecționare/specializare modular, care să acopere necesitățile de formare continuă a specialiștilor din aria domeniului de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*, adaptat la conceptul Industriei 4.0;
- elaborarea programului modular de perfecționare/specializare „Industria 4.0”.

### 4. Perioada de realizare a sarcinilor

Perioada preconizată pentru realizarea sarcinilor stabilite: noiembrie 2023 - ianuarie 2024.

Activități, livrabile	Volum de lucru	Termen de realizare
<b>Analiza necesităților pieței muncii cu referire la formarea continuă a specialiștilor cu nivel de formare 4 ... 6 ISCED:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza competențelor specifice angajaților care dețin nivelul de calificare 4 ... 6 ISCED/CNC.</li> <li>Analiza activităților de muncă realizate de personalul calificat cu nivel 4 ... 6 ISCED/CNC în cadrul întreprinderilor de profil.</li> </ul> <b>Livrabil 1:</b> Notă informativă.	Maxim 20 zile de lucru	Maxim 22 zile de la semnarea contractului
<b>Analiza programelor de formare profesională continuă, pliate pe cerințele Industria 4.0, din zona UE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selectarea centrelor de instruire care oferă programe de formare continuă în domeniul de formare profesională.</li> <li>Analiza conținuturilor programelor de formare continuă cu evidențierea aspectelor specifice Industriei 4.0 și a impactului de mediu.</li> </ul> <b>Livrabil 2:</b> Notă informativă.	Până la 10 zile de lucru	Până la 32 zile de la semnarea contractului
<b>Elaborarea recomandărilor pentru designul unui program de perfecționare/specializare modular, care să acopere necesitățile de formare continuă a specialiștilor din aria domeniului de formare profesională:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborarea propunerilor cu privire la structura și conținutul curricular pentru un program modular de formare profesională continuă.</li> </ul> <b>Livrabil 3:</b> Recomandări cu privire la designul programului modular de formare continuă racordat la cerințele Industriei 4.0.	Până la 10 zile de lucru	Până la 42 zile de la semnarea contractului
<b>Elaborarea programului modular de formare profesională continuă „Industria 4.0”:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborarea programului modular de perfecționare/specializare „Industria 4.0”, care va include min. 4 module dedicate.</li> <li>Prezentarea programului de formare profesională continuă la ședința departamentului de profil.</li> </ul>	Până la 20 zile de lucru	Până la 62 zile de la semnarea contractului

Activități, livrabile	Volum de lucru	Termen de realizare
<b>Livrabil 4:</b> Program modular de perfecționare/specializare „Industria 4.0”.		
<b>Raport final și prezentare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prezentarea raportului final și a programului de formare profesională continuă „Industria 4.0” la ședința secției Pregătirea Profesională a Adulților din cadrul Direcției Formarea Continuă UTM.</li> </ul>	Până la 5 zile de lucru	Până la 67 zile de la semnarea contractului
<b>Livrabil 5:</b> Raport final.		
<b>TOTAL număr de zile estimate</b>	<b>Până la 65 zile de lucru</b>	

## 5. Cerințele de calificare și baza de evaluare (criterii de evaluare)

### Experiență generală (30 p.):

- Studii superioare în domeniul *Inginerie și activități ingineresti*.
- Experiență de cel puțin 5 ani în calitate de formator în cadrul programelor de pregătirea a specialiștilor din domeniul *Inginerie și activități ingineresti*.
- Experiență în elaborarea programelor de formare profesională continuă și a documentelor curriculare aferente.

### Coresponderea cu sarcinile proiectului (50 p.):

- Experiență în calitate de expert în grupuri de lucru pentru elaborarea standardelor ocupaționale/de competență/calificare pentru domeniul general de studiu 071 – *Inginerie și activități ingineresti*.
- Expertiză în calitate de expert/consultant în proiecte de dezvoltare a capacităților, prin conceperea și elaborarea programelor de formare profesională continuă și superioare, orientate spre formarea specialiștilor din domeniul ingineriei mecanice, automatizarea proceselor de fabricație, electronică și robotică.
- Experiență în implementarea tehnologiilor avansate în producere, care au contribuit la eficientizarea proceselor de producție industriale, inclusiv la soluționarea problemelor de mediu.
- Experiență în cadrul proiectelor naționale/internaționale educaționale.
- Cunoașterea legislației în vigoare a Republicii Moldova în domeniul învățământului profesional tehnic și formarea continuă.

### Limbă și experiență (20 p.):

- Posedarea limbii române (scris și oral).
- Abilități excelente de comunicare și colaborare, cu capacitatea de a lucra eficient cu diferite părți interesate.
- Cunoașterea limbii engleze.

## 6. Cerințe de raportare și aranjamente instituționale

Consultantul va raporta către șeful departamentului de profil sau persoana desemnată de acesta.

Materialele elaborate vor fi analizate și aprobate la departamentul de profil. În cazul recomandărilor sau obiecțiilor din partea membrilor departamentului, consultantul va ajusta/argumenta conținutul materialelor prezentate.

Aranjamente instituționale:

*Angajatorul va pune la dispoziția consultantului accesul la planurile de învățământ, regulamentele UTM și alte documente necesare pentru realizarea sarcinii.*

## **7. Declarație de confidențialitate**

Toate datele și informațiile primite în scopul realizării prezentei sarcini trebuie tratate în mod confidențial și urmează să fie utilizate numai în legătură cu executarea acestor *Termeni de referință*.

Toate drepturile de proprietate intelectuală, care decurg din executarea acestor *Termeni de referință*, sunt atribuite *Universității Tehnice a Moldovei*. Conținutul materialelor scrise obținute și utilizate pe parcursul realizării prezentei sarcini nu poate fi divulgat nici unei terțe părți fără autorizația scrisă prealabilă exprimată a *Universității Tehnice a Moldovei*.

## **8. Eligibilitate**

Consultantul va trebui să fie eligibil conform Regulamentului privind achizițiile pentru debitorii IPF din iulie 2016, revizuit în noiembrie 2017 și august 2018 (<https://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/brief/procurement-new-framework>).