

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-354536-CS-INDV

Titlul sarcinii: Elaborarea materialelor de instruire pentru organizarea școlilor de vară în domeniul Ingineriei și activităților ingineresti

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, în continuare UTM, a câștigat 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* în care o parte din surse sunt destinate pentru servicii de consultanță.

UTM prin implementarea subproiectului GEAR 4.0 își propune îmbunătățirea calității programelor de studii din domeniul de formare profesională *071 – Inginerie și activități ingineresti*, prin lansarea de programe noi de studii, cât și actualizarea celor existente, astfel încât oferta educațională să corespundă cerințelor înaintate de cea de a patra revoluție industrială, cât și de piața muncii. Astfel, echipa de proiect își propune lansarea a 2 programe de studii superioare în cadrul Facultății „Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi” (1 program de licență, 1 program de master) și 1 program modular de formare profesională continuă a specialiștilor din piața muncii în cadrul Direcției Formarea Continuă UTM. Suplimentar se propune dezvoltarea unei unități de curs pe tematica problemelor de mediu, precum 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 profesională *071 – Inginerie și activități ingineresti* prin reducerea decalajului între oferta educațională UTM și cerințele pieței muncii, dictate de digitalizarea activităților ingineresti și de provocările de mediu.

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

- **IR 1** – Re-proiectarea/revizuirea Curriculumului pentru domeniul general de studiu *071 – Inginerie și activități ingineresti* în consonanță cu cerințele Industriei 4.0.
- **IR 2** – Consolidarea capacităților instituționale 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 conținuturilor curriculare pentru programele de licență și master din aria domeniului de formare profesională *0715 – Mecanică și prelucrarea metalelor*, din oferta educațională a universităților cu profil ingineresc, în special din zona UE, axate pe dezvoltarea competențelor verzi și elaborarea recomandărilor privind includerea subiectelor din această arie de interes în curriculumul universitar.
- Elaborarea materialelor de instruire pentru organizarea unei școli de vară pentru studenții Universității Tehnice a Moldovei, preponderent de la programele de studii din domeniul de

formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*, care vor contribui la dezvoltarea competențelor verzi, dictate de provocările de mediu.

Termenii de referință (TOR) sunt anexați la prezenta cerere de exprimare a interesului și pot fi consultați pe pagina <https://www.utm.md> sau pot fi solicitați la adresa esenia.turchin@adm.utm.md.

UTM invită consultanții eligibili, în continuare „Consultanți”, să își exprime interesul în vederea prestării serviciilor pentru *Elaborarea materialelor de instruire pentru organizarea școlilor de vară în domeniul Ingineriei și activităților ingineresti*.

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

- experiență didactică în învățământul superior sau formare continuă, cel puțin 5 ani;
- experiență în elaborarea materialelor didactice pe tematica dezvoltării competențelor verzi;
- expertiză în calitate de expert/consultant în proiecte naționale/internaționale orientate spre conceperea și elaborarea instruirilor tematice, școlilor de vară, seminarelor specializate;
- experiență în implementarea politicilor de mediu la nivel național sau internațional, 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, minim nivel C1 (scris și oral), cunoașterea limbii engleze minim nivel B2 va constitui un avantaj.

Consultanții interesați vor expedia informații care să demonstreze că dețin calificarea necesară și experiență relevantă pentru a presta serviciile de consultanță pentru *Elaborarea materialelor de instruire pentru organizarea școlilor de vară în domeniul Ingineriei și activităților ingineresti*.

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 solicitate la adresa de e-mail esenia.turchin@adm.utm.md în zilele de luni-vineri, între orele 08⁰⁰ ... 17⁰⁰.

Solicitarea va include în mod expres o *Scrisoare de exprimare a interesului* suplimentată de *Europass CV* și, în caz că există, scrisori de recomandare aferente.

Propunerile trebuie să fie expediate (personal, prin poștă, sau prin e-mail) pe adresa indicată mai jos până la **28.05.2024, ora 14:00 (ora locală a Moldovei) menționând titlul sarcinii: Elaborarea materialelor de instruire pentru organizarea școlilor de vară în domeniul Ingineriei și activităților ingineresti**.

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

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

E-mail: esenia.turchin@adm.utm.md

I.P. Universitatea Tehnică a Moldovei

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-354536-CS-INDV

TERMENI DE REFERINȚĂ

Consultant individual pentru Elaborarea materialelor de instruire pentru organizarea școlilor de vară în domeniul Ingineriei și activităților ingineresti

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 (PÎIS) 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 PÎIS, 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 set de materialele de instruire pentru organizarea școlilor de vară în domeniul Ingineriei și activităților ingineresti, în scopul dezvoltării

competențelor verzi, dictate de provocările de mediu, care ulterior vor fi integrate în Curriculumul inovator, sustenabil, interdisciplinar și interactiv al programelor de studii ingineresti nou create.

3. Domeniul de aplicare (sarcini și responsabilități):

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

- Analiza conținuturilor curriculare pentru programele de licență și master din aria domeniului de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*, din oferta educațională a universităților cu profil ingineresc, în special din zona UE, axate pe dezvoltarea competențelor verzi și elaborarea recomandărilor privind includerea subiectelor din această arie de interes în curriculumul universitar.
- Elaborarea materialelor de instruire pentru organizarea unei școli de vară pentru studenții Universității Tehnice din Moldova, preponderent de la programele de studii din domeniul de formare profesională 0715 – *Mecanică și prelucrarea metalelor*, care vor contribui la dezvoltarea competențelor verzi, dictate de provocările de mediu.

4. Perioada de realizare a sarcinilor

Perioada preconizată pentru realizarea sarcinilor stabilite: mai – iulie 2024

Activități, livrabile	Volum de lucru	Termen de realizare
<p>Analiza conținuturilor curriculare pentru programele de licență și master din aria domeniului de formare profesională 0715 – Mecanică și prelucrarea metalelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza programelor cu profil ingineresc din oferta educațională a Facultății Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi, UTM. • Selectarea și analiza conținuturilor programelor de studii ingineresti din afara țării, similare celor existente la UTM, în special în zona UE, care abordează dezvoltarea competențelor verzi în conținuturile curriculare. • Elaborarea recomandărilor privind completarea curriculumului universitar al programelor de studii din aria domeniului de formare profesională 0715 – Mecanică și prelucrarea metalelor, cu unități de conținut ce ar facilita dezvoltarea competențelor verzi. <p>Livrabil 1: Notă informativă.</p>	Maxim 20 zile de lucru	Maxim 28 zile de la semnarea contractului
<p>Elaborarea materialelor de instruire pentru organizarea unei școli de vară cu tematica tehnologiilor verzi în procese industriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propunerea unei liste de subiecte pentru organizarea unei școli de vară pentru studenții programelor de studii din aria domeniului de formare profesională 0715 – Mecanică și prelucrarea metalelor. • Elaborarea materialelor didactice pentru facilitarea activităților de instruire în cadrul școlilor de vară (prezentări, sarcini de lucru, suporturi didactice etc.); • Formularea, la necesitate, a propunerilor privind reorganizarea modulelor incluse în Programul de formare profesională continuă „Industria 4.0”. <p>Livrabil 2: Portofoliu cu materiale didactice elaborate, care vor facilita procesul de instruire în cadrul unei școli de vară cu o durată de o săptămână.</p>	Până la 40 zile de lucru	Până la 84 zile de la semnarea contractului
<p>Raport final și prezentare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea raportului final privind realizarea activităților contractate la ședința Consiliului Facultății Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi. <p>Livrabil 5: Raport final.</p>	Până la 5 zile de lucru	Până la 90 zile de la semnarea contractului

Activități, livrabile	Volum de lucru	Termen de realizare
TOTAL număr de zile estimate	Până la 65 zile de lucru	

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

Experiență generală (30 p.):

- Studii superioare.
- Experiență de cel puțin 5 ani în calitate de cadru didactic universitar sau formator.
- Experiență în elaborarea programelor de studii superioare sau 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 politicilor de mediu.
- Expertiză în calitate de expert/consultant în proiecte naționale/internaționale orientate spre conceperea și elaborarea programelor de formare profesională continuă și superioare, orientate spre formarea competențelor verzi.
- Experiență în implementarea tehnologiilor verzi în producere, care au contribuit la eficientizarea proceselor de producție industriale, inclusiv la soluționarea problemelor de mediu.
- Experiență în cadrul proiectelor naționale/internaționale educaționale.

Limbă și experiență (20 p.):

- Posedarea limbii române minim nivel C1 (scris și oral).
- Abilități excelente de comunicare și colaborare, cu capacitatea de a lucra eficient cu diferite părți interesate.

Cunoașterea limbii engleze minim nivel B2 va constitui un avantaj.

6. Cerințe de raportare și aranjamente instituționale

Consultantul va raporta către decanul Facultății Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi (FIMIT) sau unei persoane desemnată de acesta.

Materialele elaborate vor fi analizate și aprobate la Consiliul FIMIT. 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>).