

Anexa 1.a

Domeniul fundamental : Științe inginerești

Domeniul de studii : Inginerie mecanica

Programul de Studii : Mașini și instalații pentru agricultura și industrie alimentară

Grila 1L – Descrierea domeniului/programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale

<p>Denumirea calificării: inginer Masini si instalatii pentru agricultura si industrie alimentara. Nivelul calificării : LICENȚĂ</p>	<p>Ocupații posibile(conform COR): Inginer mecanic (214507), Proiectant inginer mecanic (214538), Referent de specialitate inginer mecanic (214536), Expert tehnic (241801), Profesor în învățământul liceal, (232101)</p> <p>Noi ocupații propuse pt. a fi introduse în COR: Consilier inginer mecanic, Expert inginer mecanic, Manager de unități economice în profilul mecanic, Reprezentant comercial în domeniul vazării de masini ,utilaje si instalatii specifice agriculturii si industriei alimentare.</p>					
<p>Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale**</p>	<p>Competențe profesionale*</p> <p>C1 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor fundamentale din domeniul ingineriei .</p>	<p>C2 Utilizarea principiilor de dimensionare și a instrumentelor grafice pentru descrierea /proiectarea structurilor și proceselor din sistemele mecanice.</p>	<p>C3 Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța echipamentelor si utilajelor din domeniul ingineriei mecanice.</p>	<p>C4 Identificarea, descrierea și interpretarea sistemelor tehnologice asociate cu proiectarea, construcția si exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru agricultura și industrie alimentara</p>	<p>C5 Descrierea si aplicarea metodelor noi,avansate, in proiectarea, construcția și exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru agricultura și industrie alimentara.</p>	<p>C6 Management si marketing in industria de profil.</p>
<p>CUNOȘTIINȚE</p>						
<p>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</p>	<p>C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisă și orală in limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei</p>	<p>C2.1 Definirea si clasificarea conceptelor,teoriilor si metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic</p>	<p>C3.1 Analiză/ diagnosticarea echipamentelor si utilajelor din domeniul ingineriei mecanice , prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora.</p>	<p>C4.1 Sintetizarea sistemelor tehnologice specifice si aplicarea teoriilor si metodelor de baza in proiectarea si constructia de masini si instalatii din domeniul agriculturii si industriei alimentare</p>	<p>C5.1 Identificarea metodelor avansate de analiză utilizate în construcția și exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru agricultura și industrie alimentara.</p>	<p>C6.1 Utilizarea conceptelor, teoriilor, modelelor si metodelor elementare/ consacrate ale managementului si marketingului in industria de profil</p>
<p>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului</p>	<p>C1.2 Formularea de ipoteze si operationalizarea conceptelor cheie pentru explicarea si interpretare proceselor din domeniul ingineriei mecanice</p>	<p>C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice.</p>	<p>C3.2 Explicarea si Interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice</p>	<p>C4.2 Aplicarea cunoștințelor tehnice de specialitate pentru descrierea și interpretarea conceptelor și proceselor care stau la baza tehnologiilor specifice relaționate cu proiectarea, construcția și exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru</p>	<p>C5.2 Sintetizarea și interpretarea metodelor avansate de analiză a unor procese si proiecte specifice din domeniul masinilor si instalatiilor din agricultura si industrie alimentara</p>	<p>C6.2 Aplicarea conceptelor, teoriilor elementare utilizate in probleme de conducere si marketing in industria de profil.</p>

* Se vor identifica maximum 6 competențe profesionale

** Se înscriu în grila descriptorii de nivel prezențați în Matricea Cadrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior (Figura 3) în funcție de nivelul calificării (Licență/Masterat/Doctorat)

				agricultura și industrie alimentară.		
ABILITĂȚI						
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată	C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc	C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice.	C3.3 Realizarea unei diagnoza in raport cu problemele tehnologice de fabricatie si utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice.	C4.3 Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru realizarea tehnologiilor specifice relaționate cu proiectarea, construcția și exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru agricultura și industrie alimentară.	C5.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea problemelor avansate specifice programului de studii.	C6.3 Utilizarea unor principii și metode de bază pentru managementul sistemelor tehnologice si pentru asigurarea caracteristicilor de calitate ale produselor conform cerintelor clientilor.
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii	C1.4 Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, în context bine definit	C2.4 Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe in proiectarea sistemelor mecanice.	C3.4 Evaluarea critică și constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice.	C4.4 Utilizarea adecvată a criteriilor și metodelor standard de evaluare în vederea aprecierii obiective a elementelor teoretice și practice referitoare la tehnologiile relaționate cu proiectarea, construcția și exploatarea mașinilor,utilajelor si instalațiilor din agricultura si industrie alimentară.	C5.4 Descrierea metodelor avansate de sinteză specifice programului de studii.	C6.4 Utilizarea adecvata de criterii si metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, avantajele si limitele unor concepte, metode si teorii de marketing si management..
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	C1.5 Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniu ingineresc	C2.5 Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice.	C3.5 Implementarea unor principii, metode și strategii adecvate fabricației,utilizării si mentenantei structurilor și sistemelor mecanice.	C4.5 Realizarea de proiecte care utilizează principii și metode consacrate în domeniul ingineriei mecanice si in particular pentru masini si instalații pentru agricultura și industrie alimentară.	C5.5 Realizarea de proiecte profesionale pe baza sistemelor integrate de analiză și sinteză care sunt consacrate în domeniul ingineriei mecanice.	C6.5 Elaborarea de proiecte profesionale utilizand metode consacrate asociate managementului de proces si marketingului.
Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței:	Identificarea și exprimarea principiilor de funcționare a unui sistem mecanic utilizand limbaajul tehnic si aparatul fizico-matematic si informativ specific domeniului ingineresc	Un proiect cuprinzand calcularea și reprezentarea grafică a unor componente/procese ale sistemelor mecanice, la nivel de performanta mediu	Descrierea si intocmirea unor proceduri simple aferente funcționării ,utilizari si mentenantei unui echipament mecanic.	Elaborarea și prezentarea unor modele si proiecte specifice programului de studii la un nivel minim de performanță echivalent cu 70% din volumul evaluat.	Realizarea de proiecte complexe bazate pe metodele avansate de analiză și sinteză specifice programului de studii .	Realizarea unui modul de proiect in vedereaefectuării unei analize/ studiu pe probleme de management sau marketing aplicate in industria de profil.

Descriptori de nivel ai competențelor transversale**	Competențe transversale	Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței
6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată	CT1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor	Elaborarea, în condiții de asistență calificată, a unui proiect de management - organizare a muncii pentru un spațiu de producție din domeniul ingineriei mecanice în condiții de eficiență economică
7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	CT2 Asimilarea tehnicilor de relaționare interumană în proiecte : dezvoltarea capacității de comunicare interpersonală, de consiliere profesională și de asumare a unor roluri specifice în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific	Elaborarea , cu asistenta calificata, a unui proiect de executie /conceptie/mantenanta ,inclusiv respectarea procedurilor tehnologice existente specifice specializarii,cu stabilirea sarcinilor de comunicare si a rolurilor si raspunderilor in proiect ,a membrilor echipei de lucru
8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională	CT3 Dezvoltarea unor deprinderi de utilizare a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea de informații și cunoaștere, comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație internațională.	Conștientizarea nevoii de autoformare, formare continuă și de comunicare orală și scrisă, prin scrierea unui proiect fie de dezvoltare proprie profesională fie de sinteză în domeniul ingineriei și scrierea rezumatului într-o limbă de circulație europeană .