

Anexa 1.a

Domeniul fundamental Științe inginerești

Domeniul de studii Ingineria Instalațiilor

Programul de Studii Instalații pentru construcții

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

<p>Denumirea calificării: inginer instalații pentru construcții</p> <p>Nivelul calificării : LICENȚĂ</p>	<p>Ocupații posibile: inginer instalații pentru construcții (214203) inginer proiectare de instalații (214207), profesor în învățământul gimnazial (232201), profesor în învățământul liceal, postliceal și de maistri (232102) (pentru învățământul preuniversitar, cu condiția respectării cerințelor legale privind pregătirea psiho-pedagogică- 30 de credite), instructor instalații (214411),</p>					
<p>Descriptorii de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale**</p>	<p>Competențe profesionale*</p>	<p>C1. identificarea constructivă și funcțională a elementelor și sistemelor de instalații</p>	<p>C2. efectuarea calculelor de dimensionare pentru elemente de instalații</p>	<p>C3. conceperea și proiectarea tehnologic și economic a sistemelor de instalații de complexitate redusă</p>	<p>C4. organizarea și conducerea proceselor de execuție a sistemelor de instalații</p>	<p>C5 identificarea cerințelor de siguranță, funcționalitate, confort și durabilitate, pentru elemente și sisteme de instalații</p>
	<p>CUNOȘTINȚE</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. cunoașterea atributelor fiecărei categorii de instalații pentru deservirea construcțiilor</p>	<p>C2.1. identificarea soluțiilor tehnologice de realizare a instalațiilor specifice domeniului</p>	<p>C3.1. identificarea fazelor tehnologice diferitelor sisteme de instalații pentru construcții</p>	<p>C4.1. cunoașterea semnificației documentelor specifice proceselor de organizare a execuției lucrărilor de instalații</p>	<p>C5.1 cunoașterea și utilizarea reglementărilor tehnice specifice</p>	<p>...</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. identificarea rolului funcțional al elementelor de instalații</p>	<p>C2.2. definirea parametrilor funcționali și ipotezele de calcul pentru fiecare categorie de instalații</p>	<p>C3.2. cunoașterea proprietăților materialelor de instalații și tehnologiile de punere în operă a acestora</p>	<p>C4.2. identificarea naturii resurselor necesare executării instalațiilor</p>	<p>C5.2 adaptarea metodelor de calcul la particularitățile elementelor și sistemelor de instalații</p>	<p>...</p>
<p>ABILITĂȚI</p>						
<p>3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată</p>	<p>C1.3. particularizarea soluțiilor de alcătuire pentru toate categoriile de instalații</p>	<p>C2.3. conceperea schemelor tehnologice, să selecteze echipamentele și materialele adecvate pentru realizarea acestora</p>	<p>C3.3. selectarea materialelor și tehnologiilor adecvate condițiilor particulare de alcătuire și amplasare a instalațiilor</p>	<p>C4.3. dimensionarea resurselor necesare și să evalueze costurile aferente</p>	<p>C5.3 utilizarea principiilor de alcătuire și calcul specifice cerințelor identificate</p>	<p>...</p>
<p>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</p>	<p>C1.4. reprezentarea grafică a elementelor și schemelor de instalații</p>	<p>C2.4. efectuarea calculelor de dimensionare și verificare pentru echipamente și elemente de instalații</p>	<p>C3.4. proiectarea proceselor tehnologice specifice diferitelor faze de execuție a sistemelor de instalații</p>	<p>C4.4. programarea și optimizarea activităților specifice proceselor de execuție a instalațiilor</p>	<p>C5.4 cunoașterea și aplicarea exigențelor esențiale conform normelor de calitate pentru elemente și sisteme de instalații</p>	<p>...</p>
<p>5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu</p>	<p>C1.5. cunoașterea conținutului și gradului de detaliere a documentațiilor tehnice pe faze de</p>	<p>C2.5. transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documente tehnice ale proiectului</p>	<p>C3.5. transpunerea conceptelor tehnologice în documente de proiect tehnologic</p>	<p>C4.5. elaborarea documentelor tehnice privind organizarea și conducerea lucrărilor de execuție a</p>	<p>C5.5 elaborarea unor documente tehnice privind gradul de satisfacere a cerințelor și eventuale</p>	<p>...</p>

* Se vor identifica 4 – 6 competențe profesionale

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

	promovare a investiției			instalațiilor	neconformități în proiectarea, execuția și exploatarea elementelor și sistemelor de instalații	
Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței:	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea principiilor de alcătuire a sistemelor de instalații; - recunoașterea elementelor de instalații și a rolului lor specific - identificarea și reprezentarea grafică a elementelor de instalații conform standardelor specifice 	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea legilor fundamentale care guvernează fenomenele fizice specifice categoriilor de instalații; - aparatul matematic necesar calculului de dimensionare a elementelor componente ale instalațiilor - relațiile principale de calcul pentru dimensionarea elementelor de instalații specifice - utilizarea programelor de calcul automat din domeniul instalațiilor și interpretarea rezultatelor 	<ul style="list-style-type: none"> - proprietățile fizico-mecanice ale materialelor de instalații; - dispozitive, echipamente, utilaje și tehnologii specifice pentru execuția diferitelor categorii de instalații; - fișe tehnologice pentru desfășurarea fazelor de execuție specifice 	<ul style="list-style-type: none"> - metode de organizare a proceselor de execuție; - cunoștințe privind întocmirea documentației economice; 	<ul style="list-style-type: none"> - identificarea neconformităților la exigențele enunțate, pentru un element simplu de instalații. 	

Descriptori de nivel ai competențelor transversale**	Competențe transversale	Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței
T1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată	CT1 asumarea responsabilității propriilor decizii și acțiuni în situații bine definite	- în situații bine definite selectează și aplică decizii corecte în limitele autonomiei atribuite
T2. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	CT2 -disponibilitatea de a relaționa cu membrii echipei și capabilitatea de a coordona activități specifice domeniului -sa aiba abilitati de comunicare, in limba materna si straina si transmitere a informatiilor catre grupuri si medii profesionale	- acceptă diversitatea de opinii, colaborează în luarea deciziilor și participă la îndeplinirea acestora și distribuie sarcini subordonaților în acest sens. - elaborează și susține în echipă lucrări folosind programe de prezentare cu ajutorul calculatorului.
T3. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională	CT3 cunoașterea și respectarea valorilor și eticii profesionale și identificarea nevoilor proprii de învățare și dezvoltare personală și profesională	- la identificarea unei noutăți profesionale se documentează asupra oportunității utilizării acesteia în rezolvarea problemelor profesionale curente.