

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

<u>Domeniu fundamental:</u>	<b>Științe ingineresti</b>	<u>Ramura de știință:</u>	<b>Inginerie electrică, electronică și telecomunicații</b>		<u>Domeniu ierarhizare:</u>	<b>Inginerie electrică și energetică</b>
<u>Domeniu de studiu:</u>	<b>Inginerie energetică</b>	<u>Program de studiu:</u>	<b>Inginerie și management în domeniul energetic</b>			
<u>Denumire calificare:</u>	<b>Inginerie și management în domeniul energetic</b>	<p><u>Ocupații posibile conform COR:</u>            Evaluator - 241210, Profesor în învățământul liceal, postliceal - 233001; Inginer electroenergetică - 215105; Inginer energetică industrial - 215108; Inginer rețele electrice - 215112; Inginer electrotehnist - 215303; Dispecer rețea distribuție - 215103; Dispecer rețele de înaltă tensiune - 215104; Dispecer centrală, hidrocentru, cascada, dispecerate teritoriale - 215102; Sef tura dispecer energetic - 215120; Inspector în domeniul securității și sănătății în muncă – 325723, Proiectant inginer energetician - 215111; Proiectant inginer electrotehnist - 215110; Consilier tehnic - 215313; Inginer de cercetare în electroenergetică - 215143; Cercetător în electroenergetică - 215142; Inginer de cercetare în energetică industrial - 215146; Cercetător în energetică industrial - 215145; Inginer de cercetare în electrotehnică - 215122; Cercetător în electrotehnică - 215121; Inginer de cercetare în metrologie - 215128; Cercetător în metrologie - 215127.</p> <p><u>Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:</u>            Inginer de încercări și măsurători în instalații electrice.</p>				
<u>Nivel de studiu:</u>	<b>Master</b>					
	<b>C1. Utilizarea creativă și inovativă a elementelor metodice de calcul și analiză, pentru rezolvarea unor sarcini specifice ingineriei și managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti</b>	<b>C2. Operarea cu concepte și tehnici avansate din știința calculatoarelor și tehnologia informației</b>	<b>C3. Proiectarea și optimizarea atât a componentelor cât și a sistemului electroenergetic ca tot unitar, în scopul îmbunătățirii calității energiei electrice, a eficienței și sustenabilității energetice</b>	<b>C4. Fundamentarea deciziilor la nivel managerial, cu privire la problemele tehnico-economice din domeniul ingineriei energetice</b>	<b>C5. Organizarea tehnică și managerială a activităților de transport, distribuție, furnizare și utilizare a energiei electrice</b>	<b>C6. Aplicarea creativa a cunoștințelor privind monitorizarea, diagnoza, depanarea și mentenanța instalațiilor electrice ale sistemului electroenergetic</b>
<b>CUNOȘTINȚE</b>						
<b>1. Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare și,</b>	C1.1 Descrierea conceptelor, teoriilor și modelelor specifice	C2.1 Descrierea funcționării și structurii sistemelor	C3.1 Descrierea și selectarea metodologiei optime	C4.1 Descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor, relative	C5.1 Descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază	C6.1 Descrierea conceptelor și metodelor privind

<i>în cadrul acesteia, a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite</i>	domeniului ingineriei energetice și ariei de specializare electroenergetică.	de calcul și aplicațiilor lor în ingineria energetică folosind cunoștințele referitoare la limbajele, mediile și tehnologiile de programare.	de proiectare și optimizare a sistemelor electrice complexe, de acționare sau de automatizare industrială a tehnologiilor și proceselor implicate în producerea acestora.	la managementul activităților tehnico-economice din domeniul energetic.	relative la planificarea, programarea și conducerea proceselor specifice activității din domeniul energetic.	monitorizarea, diagnoza și mentenanța componentelor și sistemelor energetice.
<b>2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului</b>	C1.2 Explicarea și interpretarea principiilor de funcționare ale dispozitivelor și ale echipamentelor folosite în sistemele electroenergetice.	C2.2 Explicarea și interpretarea pachetelor de programe de analiză și optimizare din punct de vedere al activității tehnico-economice din domeniul energetic.	C3.2 Interpretarea implicațiilor optimizării unui subsistem electric asupra structurii sistemului și procesului tehnologic aferent.	C4.2 Explicarea conceptelor privind elaborarea și implementarea unor sarcini, procese specifice de Inginerie electrică, integrate cu calculatorul.	C5.2 Explicarea și interpretarea cunoștințelor de specialitate în managementul întreprinderilor energetice, precum și în programarea execuției lucrărilor de profil	C6.2 Explicarea rezultatelor diagnozei și interpretarea corectă a defectelor în sistemele electroenergetice.
<b>ABILITĂȚI</b>						
<b>3. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic, în situații incomplet definite, pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi</b>	C1.3 Rezolvarea problemelor teoretice și practice noi prin utilizarea principiilor metodelor și conceptelor moderne din domeniu, în scopul îmbunătățirii randamentului și performanțelor tehnico-economice.	C2.3 Utilizarea adecvată a pachetelor de programe pentru modelarea și rezolvarea unei probleme noi de inginerie energetică.	C3.3 Selectarea motivată și adecvată, în condiții de informare incompletă, a subsistemelor specifice unui sistem electroenergetic.	C4.3 Aplicarea de principii și metode de bază și specifice pentru elaborarea și implementarea unor activități specifice ingineriei energetice.	C5.3 Aplicarea de principii și metode de bază și specifice managementului întreprinderilor energetice, a programării execuției lucrărilor de profil și a documentației tehnico-economice specifice.	C6.3 Utilizarea adecvată a metodelor de monitorizare, diagnoza și stabilirea condițiilor necesare pentru asigurarea mentenanței.
<b>4. Utilizarea nuanțată și</b>	C1.4 Utilizarea criteriilor și	C2.4 Evaluarea critică a metodelor eficiente	C3.4 Fundamentarea argumentată a	C4.4 Utilizarea de criterii și metode	C5.4 Utilizarea de criterii și metode	C6.4 Stabilirea și utilizarea eficientă a

<p><b><i>pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive</i></b></p>	<p>metodelor de evaluare și analiză funcțională, calitativă și tehnologică a elementelor componente ale unui sistem electroenergetic în vederea fundamentării expertizei sau a deciziei constructive adoptate.</p>	<p>de prelucrare a datelor și a unor aplicații grafice dedicate analizei asistate de calculator a unei probleme de inginerie energetică.</p>	<p>deciziei de modificare a unui subsistem energetic pe baza simulării și optimizării asistate de calculator.</p>	<p>standard de identificare, de evaluare și de modelare a unor procese prin aplicarea de programe informatice, incluzând și aplicații grafice, specifice domeniului ingineriei energetice.</p>	<p>standard de evaluare, pentru a aprecia avantajele, calitatea unor metode de management specifice întreprinderii și activităților de profil energetic.</p>	<p>metodelor adecvate de depistare a defectelor pe baza analizei simptomelor din sistemele electroenergetice complexe.</p>
<p><b><i>5. Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative</i></b></p>	<p>C1.5 Utilizarea inovativă a instrumentelor fizico-matematice pentru proiecte de componente, dispozitive, echipamente și subsisteme ale unei sistem electroenergetic.</p>	<p>C2.5 Modelarea unei probleme de inginerie energetică și transpunerea ei în programe de calculator.</p>	<p>C3.5 Elaborarea documentației tehnice necesare realizării subsistemelor energetice optimizate și sistemelor energetice de complexitate medie.</p>	<p>C4.5 Elaborarea de proiecte tehnico-economice specifice unor activități din domeniul ingineriei energetice.</p>	<p>C5.5 Elaborarea de proiecte profesionale privind planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor și a rețelelor logistice.</p>	<p>C6.5 Elaborarea de proiecte de monitorizare, diagnoza și mentenanță pentru un sistem electroenergetic.</p>
<p><b><i>Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței</i></b></p>	<p>Utilizarea cunoștințelor și metodelor fizico-matematice pentru rezolvarea unei probleme de optimizare a unui sistem electroenergetic.</p>	<p>Rezolvarea unei probleme de inginerie energetică utilizând medii de dezvoltare software sau programe profesionale dedicate</p>	<p>Proiectarea și optimizarea unui sistem electricoenergetic de complexitate medie sau a unui subsistem specificat</p>	<p>Elaborarea și interpretarea unei documentații tehnice, economice și manageriale specifice domeniului ingineriei energetice</p>	<p>Elaborarea de proiecte ce urmăresc managementul întreprinderii din domeniul energetic</p>	<p>Elaborarea și testarea unui program de diagnoză pentru un sistem electroenergetic</p>

Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale	Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței
<b>6. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională</b>	CT1. Identificarea cerințelor, resurselor, proceselor, termenelor și riscurilor aferente unei sarcini profesionale complexe și elaborarea planului de execuție	Realizarea unui proiect individual pentru rezolvarea unei probleme specifice domeniului
<b>7. Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții</b>	CT2. Distribuirea rolurilor și responsabilităților într-o echipă, asigurarea coordonării și controlului activității echipei pentru atingerea obiectivelor prevăzute	Conducerea unei lucrări / unui proiect executat de o echipă
<b>8. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale</b>	CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională continuă pentru îndeplinirea planului personal de dezvoltare a carierei	Elaborarea și susținerea unei lucrări științifice realizate printr-o activitate de cercetare individuală