

Anexa 1

Grila 1 – Descrierea domeniului/programului de studii prin identificarea competențelor profesionale și transversale

Domeniul fundamental Științe ingineresti ; Domeniul de studii Ingineria Instalațiilor ; Programul de Studii Energie, Confort și Dezvoltare Durabila

<p>Denumirea calificării inginer instalatii pentru constructii Nivelul calificării MASTERAT</p>	<p>Ocupații posibile: inginer instalatii pentru constructii (214203) inginer proiectare de instalatii (214207) , profesor in invatamantul gimnazial (232201), profesor in invatamantul liceal, postliceal si de maistri (232102), cadru didactice universitar, respectiv asistent universitar (231001-cu condiția respectării cerințelor legale privind pregătirea psiho-pedagogică și obținerea a 60 credite), instructor instalatii (214411) , director (111018), director adjunct de institutie publica (111016) , director de societate comerciala (121011), expert inginer constructii (214211) - pentru servicii reglementate prin atestate</p>					
<p>Descriptori de nivel ai competențelor profesionale</p>	<p>Competențe profesionale*</p> <p>A. sa conceapa, sa proiecteze si sa optimizeze tehnic si economic sisteme complexe de instalatii pentru cladiri cu destinatii si functiuni speciale(ex. instalatii de semnalizare pt. transmitere informatii, climatizare spatii industriale, sisteme domotice etc.)</p> <p>B. sa evalueze eficienta functionala si energetica a sistemelor de instalatii si sa proiecteze solutii pentru reabilitarea si modernizarea tehnologica a acestora</p> <p>C. sa coordoneze si sa controleze activitati cu caracter tehnic si economic specifice domeniilor de instalatii</p> <p>D. sa sintetizeze, sa explice si sa transmita informatiile privind alcatuirea si functionarea sistemelor de instalatii</p> <p>E. sa conceapa programe si sa efectueze activitati de cercetare aplicativa pentru evaluarea performantelor functional energetice ale diferitelor categorii de instalatii</p> <p>F. sa efectueze verificari de proiecte complexe, expertize tehnice de specialitate si industriale, audituri energetice de cladiri si instalatii aferente cu conditia obtinerii atestatelor necesare pentru aceste servicii</p>					
<p>1. Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare și, în cadrul acesteia, a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite</p>	<p>A1 sa identifice cerintele tehnico functionale ale diferitelor categorii de instalatii in raport cu exigentele impuse de destinatia si functiunile cladirilor</p>	<p>B1sa alcatuiasca programe pentru investigarea conditiilor de functionare si evaluare a eficientei diferitelor categorii de instalatii</p>	<p>C1sa detina cunostinte cu caracter tehnologic, economic si de management necesare realizarii si exploatarii sistemelor de instalatii</p>	<p>D1 să utilizeze limbajul specific in comunicarea cu grupuri si medii profesionale</p>	<p>E1sa cunoasca realizările tehnico stiintifice recente si tendintele pe plan national si international pentru dezvoltarea domeniului</p>	<p>F1sa identifice cerintele tehnico functionale ale diferitelor categorii de instalatii in raport cu exigentele impuse de destinatia si functiunile cladirilor verificate, expertizate sau auditate</p>
<p>2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului</p>	<p>A2sa defineasca parametrii si ipotezele de calcul corespunzator cerintelor impuse</p>	<p>B2sa analizeze si sa evalueze parametrii functionali si indicatorii de performanta a echipamentelor si sistemelor de instalatii in conditiile de exploatare date</p>	<p>C2sa cunoasca cadrul tehnic normativ si legislatia din domeniul instalatiilor in corelatie cu reglementarile internationale specifice</p>	<p>D2să analizeze și să sintetizeze informațiile existente privind sistemele de instalatii</p>	<p>E2sa cunoasca in profunzime rolul si comportarea echipamentelor si sistemelor de instalatii corespunzator cerintelor functionale</p>	<p>F2sa defineasca parametrii si ipotezele de calcul corespunzator cerintelor impuse prin proiectele initiale</p>
<p>3. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic, în condiții de informare incompletă, pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi</p>	<p>A3sa evalueze sarcinile pentru dimensionarea instalatiilor in conditii specifice functiunilor si amplasamentului</p>	<p>B3sa identifice neconformitatile tehnice si necesitatile de reabilitare / modernizare functionala si energetica</p>	<p>C3sa utilizeze conceptele de baza si metodele de calcul ingineresc pentru solutionarea problemelor practice impuse de utilizarea instalatiilor in constructii</p>	<p>D3sa utilizeze metode si programe pentru transmiterea informatiilor</p>	<p>E3sa foloseasca metode si programe de calcul specializate pentru modelarea sistemelor de instalatii si simularea comportarii acestora in diferite ipoteze functionale</p>	<p>F3 sa evalueze sarcinile pentru instalatiile in conditii specifice functiunilor si amplasamentului pentru cladirile verificate, expertizate sau auditate</p>

4. Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive	A4sa analizeze comparativ solutii alternative de alcatuire si echipare a sistemelor de instalatii	B4sa selecteze si sa propuna masuri de interventie pentru eficientizarea functionala energetica a diferitelor categorii de instalatii	C4sa analizeze, sa evalueze si sa actioneze in situatii specifice activitatilor de proiectare, executie si instalatiilor	D4să evalueze competentele grupurilor si mediilor profesionale	E4sa aplice tehnici de masurare a parametrilor functionali, sa prelucraze si sa interpreteze rezultatele masuratorilor pentru diferite categorii de instalatii	F4sa aplice metodologiile aferente verificarii, expertizarii sau auditarii cladirilor conform normelor in vigoare
5. Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative	A5sa efectueze calcule de dimensionare si optimizare tehnico economica pentru sisteme complexe de instalatii	B5sa intocmeasca documentatia tehnico economica specifica evaluarii functionale si energetice	C5sa elaboreze strategii pentru implementarea proiectelor manageriale in domeniile specifice	D5să elaboreze materiale documentare si formative privind alcatuirea si calculul sistemelor de instalatii	E5sa elaboreze proiecte si rapoarte pentru programe de cercetare specifice domeniului	F5a propuna masuri de ameliorare a proiectelor initiale, sa rapunda cerintelor de expertiza sau de audit
Evaluarea competenței: standarde minimale de performanță	- prescriptii, normative tehnice pentru alcatuirea instalatiilor functionale pe categorii de constructii si instalatii; - utilizarea metodelor si programelor de dimensionare pentru instalatii; - elemente de legislatie privind elaborarea documentatiilor tehnice pentru investiti	- tehnici de masurare a diferitelor parametri functionali; - metodologia de evaluare a eficientei energetice a instalatiilor; - elemente legislative specifice	- legislatie in domeniul constructiilor; - notiuni de managementul proiectelor si al intreprinderilor; - pregatire atitudinala pentru comunicare si asumare de noi roluri profesionale	- reglementări tehnice de calcul și alcătuire a sistemelor de instalatii - cerințele impuse de sistemul calității în construcții	- utilizarea programelor specializate pentru simularea functionala a instalatiilor; - cunostinte privind aparate si tehnici experimentale pentru masurarea parametrilor specifici; - conceptul proiectelor si rapoartelor de cercetare	- prescriptii, normative tehnice si metodologii pentru alcatuirea instalatiilor functionale pe categorii de constructii si instalatii si efectuarea auditurilor energetice - cunoasterea atributiilor verificatorilor, experitilor si auditorilor

Descriptori ai competențelor transversale		Standarde minimale de performanță
6. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională	să ia decizii și să-și asume responsabilitățile propriilor decizii și acțiuni prin adaptarea la situații noi,	- dezvoltarea individuală a unei teme complexe
7. Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții	-sa aiba abilitati de conducere pe proiecte complexe, -sa dezvolte relatii partenoriale cu alte medii economice, -sa aiba abilitati de comunicare, in limba materna si straina si transmitere a informatiilor catre grupuri si medii profesionale, manifestarea unei atitudini anteprenoriale	- dezvoltarea în echipă a unui proiect
8. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale	sa demonstreze spirit creativ si de initiativa in rezolvarea problemelor complexe	- elaborarea și susținerea temei de dizertație - elaborarea fișei de autoevaluare și de evaluare a personalului din subordine

* Se vor identifica 4 – 6 competențe profesionale