

<b>Denumirea calificării:</b> <b>Ingineria sistemelor de securitate la incendiu și de securitate fizică în clădiri</b> <b>Nivelul calificării: MASTERAT</b>	<b>Ocupații posibile:</b> • ISCO2149 – inginer specializat in prevenirea incendiilor • <b>Precondiții de acces: Diploma de licența in domeniul de studii Ingineria Instalațiilor sau conexe cu acesta (inginerie civila, energetica, arhitectura)</b>						
<b>Descriptorii de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale**</b>	<b>Competențe profesionale*</b>						
	<b>C1.</b> Concepția, proiectarea și optimizarea tehnica și economica a sistemelor de protecție activă și pasivă împotriva incendiilor, detecție, alarmare la efracție și control al accesului televiziune cu circuit închis și monitorizare în clădiri	<b>C2.</b> Coordonarea și realizarea instalării, punerii în funcțiune și testării sistemelor de protecție activă și pasivă împotriva incendiilor, detecție, alarmare la efracție și control al accesului televiziune cu circuit închis și monitorizare în clădiri	<b>C3.</b> Coordonarea și controlul activităților cu caracter tehnic privind întreținerea și exploatarea sistemelor de protecție activă și pasivă împotriva incendiilor, detecție, alarmare la efracție și control al accesului televiziune cu circuit închis și monitorizare în clădiri	<b>C4.</b> Realizarea activităților de cercetare legate de domeniul securității la incendiu și al securității la efracție în clădiri.	<b>C5.</b> Sintetizarea, explicarea și transmiterea informațiilor privind alcatuirea și funcționarea sistemelor de protecție activă și pasivă împotriva incendiilor, detecție, alarmare la efracție și control al accesului televiziune cu circuit închis și monitorizare în clădiri	<b>C6.</b> Realizarea de studii, expertize, verificări, coordonare de proiecte complexe în domeniul securității la incendiu și securității la efracție (cu condiția obținerii atestatorilor necesare pentru aceste servicii).	
<b>CUNOȘTINȚE</b>							
<b>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</b>	<b>C1.1.</b> identificarea cerințelor tehnico funcționale ale diferitelor categorii de sisteme de securitate la incendiu și securitate fizică în raport cu exigențele impuse de destinația și funcțiunile clădirilor	<b>C2.1.</b> cunoașterea etapelor și metodelor de instalare, punere în funcțiune și testare a sistemelor de securitate la incendiu și securitate fizică în clădiri	<b>C3.1.</b> identificarea și definirea semnificației documentelor specifice proceselor de exploatare și management pentru sistemele de securitate la incendiu și securitate fizică în clădiri	<b>C4.1.</b> identificarea termenilor și definirea limbajului specific în activitatea de cercetare realizarea	<b>C5.1</b> identificarea realizărilor tehnico științifice recente și tendințele pe plan național și internațional pentru dezvoltarea domeniului	<b>C6.1</b> identificarea cerințelor tehnico funcționale ale diferitelor sisteme de securitate la incendiu și securitate fizică în clădiri în raport cu exigențele impuse de destinația și funcțiunile clădirilor verificate sau expertizate	
<b>2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului</b>	<b>C1.2.</b> explicarea parametrilor și ipotezele de calcul corespunzător cerințelor impuse la sistemele de securitate la incendiu și securitate fizică în clădiri	<b>C2.2.</b> explicarea și interpretarea parametrilor funcționali și indicatorii de performanță a sistemelor de securitate la incendiu și securitate fizică în clădiri în condițiile de exploatare date	<b>C3.2.</b> cunoașterea și interpretarea cadrului tehnic normativ și legislației din domeniul sistemelor de securitate la incendiu și securitate fizică în clădiri în corelație cu reglementările internaționale specifice	<b>C4.2.</b> interpretarea ,sintetizarea informațiilor existente privind sistemele complexe de instalații	<b>C5.2</b> explicarea în profunzime a rolului și comportamentului echipamentelor și sistemelor de securitate la incendiu și securitate fizică în clădiri	<b>C6.2.</b> explicarea parametrilor și ipotezelor de calcul corespunzătoare cerințelor impuse prin proiectele inițiale	
<b>ABILITĂȚI</b>							

\* Se vor identifica maximum 6 competențe profesionale

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

<b>3. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic, în condiții de informare incompletă, pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi</b>	<b>C1.3.</b> evaluarea marimilor si parametrilor necesari pentru dimensionarea sistemelor de securitate la incendiu si fizica in conditii specifice functiunilor si amplasamentului	<b>C2.3.</b> identificarea necesitatilor de calibrare/reglare/testare functionala a sistemelor de securitate la incendiu si de securitate fizica in cladiri	<b>C3.3.</b> identificarea neconformitatilor tehnice si necesitatile de reabilitare/modernizare functionala a sistemelor de securitate la incendiu si de securitate fizica in cladiri	<b>C4.3</b> utilizarea unor metode si programe de calcul specializate avansate pentru modelarea sistemelor de instalatii si simularea comportarii acestora in diferite ipoteze functionale	<b>C5.3</b> utilizarea diverselor metode si programe pentru transmiterea informatiilor	<b>C6.3.</b> adaptarea metodelor de calcul la particularitati ale sistemelor de securitate la incendiu si securitate fizica in cladiri in conditii specifice functiunilor si amplasamentului pentru cladirile verificate sau expertizate
<b>4. Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive</b>	<b>C1.4.</b> analiza comparativa a solutiilor alternative de alcatuire si echipare a sistemelor de securitate	<b>C2.4.</b> selectarea si propunerea masurilor de interventie pentru eficientizarea proceselor de executie, punere in functiune si testare a sistemelor de securitate la incendiu si securitate fizica in cladiri	<b>C3.4.</b> analiza, evaluarea si interventia in situatii specifice activitatilor de exploatare a sistemelor de securitate la incendiu si de securitate fizica in cladiri	<b>C4.4</b> aplicarea unor tehnici de masurare a parametrilor functionali, achizitia, prelucrearea si interpretarea datelor	<b>C5.4.</b> evaluarea competentelor grupurilor si mediilor profesionale	<b>C6.4</b> utilizarea adecvata a metodologiilor aferente verificarii sau expertizarii sistemelor de securitate la incendiu si securitate fizica in cladiri
<b>5. Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative</b>	<b>C1.5.</b> efectuarea calculului de dimensionare si optimizare tehnico economica pentru sisteme de securitate la incendiu si securitate fizica	<b>C2.5.</b> intelegerea si utilizarea documentatiei tehnico economice specificain vederea executiei, a punerii in functiune si a testarii sistemelor de securitate la incendiu si de securitate fizica in cladiri	<b>C3.5.</b> elaborarea de documente tehnice pentru exploatarea si intretinerea sistemelor de securitate la incendiu si securitate fizica in cladiri	<b>C4.5 elaborarea de proiecte si rapoarte pentru programe de cercetare specifice domeniului</b>	<b>C5.5.</b> elaborarea materialelor documentare si formative privind alcatuirea si calculul sistemelor de securitate la incendiu si securitate fizica in cladiri	<b>C6.5 .</b> propunerea de masuri de ameliorare a proiectelor initiale, care sa rapunda cerintelor de expertiza
<b>Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței:</b>  <b>Elaborarea unui proiect de aplicare a masurilor prevazute intr-un audit energetic care sa cuprinda si notiuni de management al proiectului</b>	Utilizarea adecvata a cunoștințelor, a principiilor si programelor specifice de dimensionare a sistemelor complexe de securitate la incendiu si de securitate fizica in cladiri	Utilizarea tehnicilor avansate de realizare, punere in functiune si testare a sistemelor de securitate la incendiu si securitate fizica in cladiri	Utilizarea adecvata a cunoștințelor, a principiilor si programelor specifice de exploatare si intretinere a sistemelor complexe de securitate la incendiu si de securitate fizica in cladiri	Utilizarea metodelor experimentale si numerice in vederea elaborarii unui raport de cercetare fundamentat	Utilizarea metodelor clasice si moderne pentru explicarea si transmiterea informatiilor	Utilizarea metodelor aplicate de către verficatori sau experți

Descriptori de nivel ai competențelor transversale**	Competențe transversale	Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței
<b>6. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională</b>	<b>C1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente prin adaptarea la situatii noi</b>	<b>Coordonarea de proiecte complexe, rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corecta a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă</b>

		Dezvoltarea individuala a unei teme complexe
7. Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții	C2. Identificarea rolului de conducere a unor proiecte complexe, dezvoltarea unor relații de comunicare, în limba maternă și străină și transmitere a informațiilor către grupuri și medii profesionale, aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei în care poate să își asume rolul de coordonator	Coordonarea unei lucrări/ unui proiect complex având responsabilități și sarcini specifice rolului de coordonator într-o echipă pluridisciplinară Dezvoltarea în echipa a unui proiect complex
8. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale	C3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională și demonstrarea unui spirit creativ și de inițiativă în rezolvarea problemelor complexe	Elaborarea, tehnoredactarea și susținerea în limba română și într-o limbă de circulație internațională a unei lucrări complexe de specialitate pe o temă actuală în domeniu, utilizând diverse surse și instrumente de informare, aplicând metode noi de cercetare și comunicare