

## Domeniul de studii : CHIMIE

### Grila 1L – Descrierea domeniului de studii prin competențe profesionale și transversale comune

Denumirea calificării: Nivelul calificării : LICENȚĂ	Ocupații posibile: Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:			
Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale**	Competențe profesionale*			
	C1 Operarea cu noțiuni de structură și reactivitate a compusilor chimici	C2 Determinarea compozitiei, structurii și proprietatilor fizico-chimice a unor compusi chimici	C3 Efectuarea de experimente, aplicarea riguroasă a metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă.	C4 Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul chimiei
CUNOȘTINȚE				
1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	C1.1 Recunoașterea și descrierea conceptelor, abordărilor, teoriilor, metodelor și modelelor elementare privitoare la structura și reactivitatea compușilor chimici .	C2.1 Identificarea conceptelor și a metodelor utilizate pentru determinarea compozitiei, structurii și a proprietatilor fizico-chimice ale compusilor chimici	C3.1 Identificarea metodelor și tehnicilor, a materialelor, substanțelor și aparaturii, necesare pentru efectuarea unor experimente de laborator	C4.1 Identificarea aspectelor interdisciplinare cu domenii conexe chimiei (informatica, fizica, biologie, etc.)
2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului	C1.2 Explicarea și interpretarea unor proprietati, concepte, abordări, teorii, modele și noțiuni fundamentale de structura și reactivitate a compușilor chimici	C2.2 Descrierea și interpretarea metodelor și tehnicilor folosite la determinarea structurii și a proprietatilor compusilor chimici; prelucrarea și interpretarea rezultatelor	C3.2 Descrierea și interpretarea unor experimente de laborator.	C4.2 Realizarea conexiunilor necesare utilizării fenomenelor chimice, pe baza notiunilor fundamentale din domenii conexe (informatica, fizica, biologie, etc.)
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 Aplicarea notiunilor fundamentale pentru rezolvarea problemelor asociate structurii și reactivității compusilor chimici.	C2.3 Utilizarea corectă a metodelor specifice de analiză a structurii și proprietatilor compusilor chimici	C3.3 Efectuarea unor experimente de laborator și interpretarea rezultatelor acestora	C4.3 Aplicarea cunoștințelor interdisciplinare pentru tratarea complexă a fenomenelor chimice
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 critică a modelelor și teoriilor existente cu privire la structura și reactivitatea compusilor chimici.	C2.4 Analiza critică a metodelor aplicate pentru determinarea compozitiei, structurii și a proprietatilor fizico-chimice ale unor compusi chimici	C3.4 Analiza și interpretarea critică a modului de desfășurare a experimentelor de laborator și a rezultatelor obținute	C4.4 Utilizarea adecvată a metodelor și principiilor disciplinelor cu caracter conexe în rezolvarea unor procese chimice

\* Se vor identifica maximum 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)

<b>5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu</b>	C1.5 Elaborarea de proiecte care vizează structura și reactivitatea compusilor chimici prin folosirea modelelor și teoriilor existente.	C2.5 Realizarea unor rapoarte științifice cu privire la determinarea structurii și stabilirea proprietăților fizico-chimice ale compusilor chimici.	C3.5 Elaborarea și prezentarea unui raport referitor la desfășurarea unui experiment de laborator cu descrierea modului de lucru și interpretarea rezultatelor.	C4.5 Prezentarea unui proiect profesional pentru un proces chimic, utilizând noțiuni interdisciplinare
<b>Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței:</b>	Stabilirea structurii și reactivității compusilor chimici studiați, aplicând modele și teorii adecvate	Determinarea structurii și stabilirea proprietăților fizico-chimice ale compusilor chimici.	Utilizarea corectă a metodelor și tehnicilor, a materialelor, substantelor și aparaturii cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă la efectuarea unui experiment chimic.	Realizarea unui studiu / proiect cu caracter interdisciplinar

<b>Descriptori de nivel ai competențelor transversale**</b>	<b>Competențe transversale</b>	<b>Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței</b>
<b>6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată</b>	<b>CT1</b> Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului sub asistență calificată.	<b>Elaborarea unei lucrări de specialitate sau a lucrării de licență respectând obiectivele, termenele propuse și normele de etică profesională</b>
<b>7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate</b>	<b>CT2</b> Realizarea unor activități în echipă multidisciplinară utilizând abilități de comunicare interpersonală pentru îndeplinirea obiectivelor propuse.	<b>Realizarea unui proiect / unei activități în echipă multidisciplinară și identificarea rolurilor profesionale specifice</b>
<b>8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională</b>	<b>CT3</b> Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.	<b>Elaborarea, tehnoredactarea și susținerea în limba română și într-o limbă de circulație internațională a unei lucrări de specialitate, pe o temă actuală în domeniu.</b>