

Universitatea “Ioan Slavici” din Timișoara  
 Domeniul fundamental: Științe inginerești

Facultatea de Inginerie  
 Domeniul de studii: Calculatoare și tehnologia informației

Nivelul de studii: licență  
 Programul de studii: Tehnologia informației

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

<u>Domeniu</u> fundamental:	<b>Științe ingineresti</b>	<u>Ramura de știință:</u>	<b>Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației</b>	<u>Domeniu</u> ierarhizare:	<b>Ingineria sistemelor, calculatoare și tehnologia informației</b>
<u>Domeniu de</u> studiu:	<b>Calculatoare si tehnologia informatiei</b>	<u>Program de studiu:</u>	<b>Tehnologia informației</b>		

<p><b>Denumirea calificării: Tehnologia informației</b></p>	<p><u>Ocupații posibile conform COR:</u></p> <p>Administrator baze de date - 252101; Administrator de rețea de calculatoare - 252301; Administrator de rețea de telefonie voip - 252302; Analist - 251201; Asistent de cercetare în calculatoare - 215237; Asistent de cercetare în comunicații - 215228; Asistent de cercetare în informatică - 214918; Designer instructional - 235904; Designer pagini web (studii superioare) - 216610; Dezvoltator de e-learning - 235905; Inginer de sistem software - 251205; Inginer de sistem în informatică - 251203; Inginer proiectant comunicații - 215310; Inginer sisteme de securitate - 215222; Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Programator - 251202; Programator de sistem informatic - 251204; Proiectant inginer de sisteme și calculatoare - 215214; Proiectant sisteme informatice - 251101; Specialist în domeniul proiectării asistate pe calculator - 251401; Specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice - 251402;</p>
<p><b>Nivelul calificării: LICENȚĂ</b></p>	<p><u>Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:</u></p> <p>Administrator de sistem informatic, Administrator de sistem de calcul, Administrator site-uri Web, Analist pentru rețele și sisteme de comunicații de date, Dezvoltator software de sistem, Dezvoltator aplicații Web, Inginer specialist în asigurarea calității software, Inginer specialist în testare sisteme informatice, Inginer specialist în securitatea calculatoarelor, Inginer specialist în întreținere și mentenanță sisteme de calcul</p>

<p style="text-align: center;">Competențe profesionale</p> <p style="text-align: center;"><i>Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>C1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>C2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>C3. Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>C4. Proiectarea și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>C5. Întreținerea și exploatarea sistemelor hardware, software și de comunicații</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>C6. Utilizarea sistemelor inteligente</b></p>
<b>CUNOȘTINȚE</b>						
<p><b>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</b></p>	<p>C1.1 Recunoașterea și descrierea conceptelor proprii calculabilității, complexității, paradigelor de programare și modelării sistemelor de calcul și comunicații</p>	<p>C2.1 Descrierea structurii și funcționării componentelor hardware, software și de comunicații</p>	<p>C3.1 Identificarea unor clase de probleme și metode de rezolvare caracteristice sistemelor informatice</p>	<p>C4.1 Identificarea și descrierea tehnologiilor și mediilor de programare și ale conceptelor specifice ingineriei programării</p>	<p>C5.1 Identificarea și descrierea instrumentelor de modelare, simulare și evaluare a performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații</p>	<p>C6.1 Descrierea structurii și comportamentului sistemelor inteligente</p>
<p><b>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului</b></p>	<p>C1.2 Utilizarea de teorii și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.) pentru explicarea structurii și funcționării sistemelor hardware, software și de comunicații</p>	<p>C2.2 Explicarea rolului, interacțiunii și funcționării componentelor sistemelor hardware, software și de comunicații</p>	<p>C3.2 Utilizarea de cunoștințe interdisciplinare, a tiparelor de soluții și a uneltelor, efectuarea de experimente și interpretarea rezultatelor lor</p>	<p>C4.2 Explicarea rolului, interacțiunii și funcționării componentelor sistemelor informatice</p>	<p>C5.2 Utilizarea unor cunoștințe interdisciplinare pentru asigurarea exploatării sistemelor hardware, software și de comunicații în raport cu cerințele domeniului de aplicații</p>	<p>C6.2 Explicarea funcționării și a interacțiunii cu mediul a sistemelor inteligente folosind metode specifice</p>
<b>ABILITĂȚI</b>						
<p><b>3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite,</b></p>	<p>C1.3 Construirea unor modele pentru diferite componente</p>	<p>C2.3 Construirea unor</p>	<p>C3.3 Aplicarea tiparelor de soluții cu ajutorul</p>	<p>C4.3 Elaborarea specificațiilor și proiectarea unor</p>	<p>C5.3 Utilizarea unor principii și metode de bază pentru</p>	<p>C6.3 Utilizarea unor metode tipice pentru întreținerea</p>

<i>tipice domeniului în condiții de asistență calificată</i>	ale sistemelor de calcul	componente hardware, software și de comunicații folosind metode de proiectare, limbaje, algoritmi, structuri de date, protocoale și tehnologii	uneltelor și metodelor inginerești	sisteme informatice folosind metode și instrumente specifice	asigurarea securității, siguranței și ușurinței în exploatare a sistemelor hardware, software și de comunicații	sistemelor inteligente
<b>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</b>	C1.4 Evaluarea formală a caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale sistemelor de calcul	C2.4 Evaluarea caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale componentelor hardware, software și de comunicații, pe baza unor metrici	C3.4 Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, pentru optimizarea performanțelor	C4.4 Gestionarea ciclului de viață a sistemelor hardware, software și de comunicații pe baza evaluării performanțelor	C5.4 Testarea și evaluarea calitativă a caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale sistemelor informatice, pe baza unor criterii specifice	C6.4 Evaluarea cantitativă și calitativă a performanțelor sistemelor inteligente
<b>5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu</b>	C1.5 Fundamentarea teoretică a caracteristicilor sistemelor proiectate	C2.5 Implementarea componentelor sistemelor hardware, software și de comunicație	C3.5 Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete	C4.5 Dezvoltarea, implementarea și integrarea sistemelor informatice	C5.5 Dezvoltarea de sisteme și aplicații pentru întreținerea și utilizarea de sisteme hardware, software și de comunicații	C6.5 Integrarea și instalarea de sisteme inteligente
<b>Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței</b>	Modelarea unei probleme tipice inginerești folosind aparatul formal caracteristic	Realizarea unor proiecte pe arii de cunoștințe	Realizarea efectivă a unei aplicații folosind instrumentele științei	Realizarea unui proiect integrând componente informatice	Exploatarea unui sistem hardware/software/de comunicații	Utilizarea unui sistem inteligent concret

	domeniului		calculatoarelor			
--	------------	--	-----------------	--	--	--

Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale	Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței
<i>6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată</i>	CT1. Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei	Realizarea unor proiecte respectând comportarea etică și responsabilă
<i>7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate</i>	CT2. Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate	Realizarea unor proiecte în echipă, cu asumarea unor roluri diferite
<i>8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională</i>	CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională	Realizarea unei lucrări de sinteză într-un domeniu de actualitate, utilizând surse atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

Decan,  
Prof. univ. dr. Carmen Holotescu



Director departament,  
Conf. univ. dr. Gabriela Mnerie

