

Domeniul fundamental: Științe ingineresti

Domeniul de studii: Calculatoare si tehnologia informatiei

Programul de Studii: Calculatoare

Denumirea calificarii: Calculatoare Nivelul calificarii: Licenta		Ocupatii posibile: Profesor în învățământul liceal, postliceal, profesional si de maistri; Analist; Programator; Proiectant sisteme informatice; Consultant în informatica; Administrator de rețea de calculatoare; Administrator baze de date; Inginer de sistem software; Specialist în proceduri si instrumente de securitate a sistemelor informatice; Proiectant inginer de sisteme si calculatoare; Inginer sisteme de securitate; Noi ocupatii propuse pentru a fi incluse in COR: Administrator sisteme informatice si sisteme de calcul, Inginer hardware, Dezvoltator de aplicatii, Dezvoltator software de sistem, Arhitect de sistem de calcul, Specialist întreținere si mentenanța sisteme de calcul, Proiectant de rețele de calculatoare, Analist pentru rețele si sisteme de comunicații de date, Inginer specialist în asigurarea calitatii software si testare, Administrator site-uri Web, Dezvoltator aplicatii Web, Proiectant de circuite programabile, Proiectant de micro sisteme digitale				
Competente Profesionale	C1 Operarea cu fundamente stiintifice, ingineresti si ale informatiilor	C2 Proiectarea componentelor hardware, software si de comunicatii	C3 Solutionarea problemelor folosind instrumentele stiintei si ingineriei calculatoarelor	C4 Imbunatatirea performantelor sistemelor hardware, software si de comunicatii	C5 Proiectarea, gestionarea ciclului de viata, integrarea si integritatea sistemelor hardware, software si de comunicatii	C6 Proiectarea sistemelor inteligente
Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competentelor profesionale						
CUNOSTINTE						
D1. Cunoasterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale domeniului si ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala	C1.1 Utilizarea adecvata în comunicarea profesionala a conceptelor proprii calculabilitatii, complexitatii, paradigmelor de programare si modelarii sistemelor de calcul si comunicatii	C2.1 Descrierea structurii si functionarii componentelor hardware, software si de comunicatii	C3.1 Identificarea unor clase de probleme si metode de rezolvare caracteristice sistemelor informatice	C4.1 Identificarea si descrierea elementelor definitorii ale performantelor sistemelor hardware, software si de comunicatii	C5.1 Precizarea criteriilor relevante privind ciclul de viata, calitatea, securitatea si interactiunea sistemului de calcul cu mediul si cu operatorul uman	C6.1 Descrierea componentelor sistemelor inteligente
D2. Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea si interretarea unor variate tipuri de concepte, situatii, procese, proiecte etc. asociate domeniului	C1.2 Utilizarea de teorii si instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocole etc.) pentru explicarea functionarii si structurii sistemelor hardware, software si de comunicatii	C2.2 Explicarea rolului, interactiunii si functionarii componentelor sistemelor hardware, software si de comunicatii	C3.2 Utilizarea de cunostinte interdisciplinare, a tiparelor de solutii si a uneltelor, efectuarea de experimente si interpretarea rezultatelor lor	C4.2 Explicarea interactiunii factorilor care determina performantele sistemelor hardware, software si de comunicatii	C5.2 Utilizarea unor cunostinte interdisciplinare pentru adaptarea sistemului informatic în raport cu cerintele domeniului de aplicatii	C6.2 Utilizarea de instrumente specifice domeniului pentru explicarea functionarii sistemelor inteligente
Abilitati						
D3. Aplicarea unor principii si metode de baza pentru rezolvarea de probleme/situatii bine definite, tipice domeniului	Construirea unor modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul	Construirea unor componente hardware, software si de comunicatii folosind metode de proiectare, limbaje,	Aplicarea tiparelor de solutii cu ajutorul uneltelor si metodelor ingineresti	Aplicarea metodelor si principiilor de baza pentru cresterea performantelor sistemelor hardware, software si de comunicatii	Utilizarea unor principii si metode de baza pentru asigurarea securitatii, sigurantei si usurintei în exploatare a sistemelor de	Aplicarea principiilor si metodelor de baza pentru specificarea de solutii la probleme tipice utilizand sisteme inteligente

în condiții de asistență calificată		algoritmi, structuri de date, protocoale și tehnologii			calcul	
D4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii	Evaluarea formală a caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale sistemelor de calcul	Evaluarea caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale componentelor hardware, software și de comunicații, pe baza unor metrici	Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, pentru optimizarea performanțelor	Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații	Utilizarea adecvată a standardelor de calitate, siguranța și securitatea în prelucrarea informațiilor	Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a calității, performanțelor și limitelor sistemelor
D5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	Fundamentarea teoretică a caracteristicilor sistemelor proiectate	Implementarea componentelor sistemelor hardware, software și de comunicație	Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete	Dezvoltarea de soluții profesionale pentru sisteme hardware, software și de comunicații bazate pe creșterea performanțelor	Realizarea unui proiect incluzând identificarea și analiza problemei, proiectarea, dezvoltarea și demonstrând o înțelegere a nevoii de calitate	Dezvoltarea și implementarea de proiecte profesionale pentru sisteme inteligente
Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței	Modelarea unei probleme tipice ingineresti folosind aparatul formal caracteristic domeniului calculatoarelor	Realizarea unor proiecte pe arii de cunoștințe	Realizarea efectivă a unei aplicații folosind instrumentele științei	Realizarea unui proiect de inginerie software/hardware/comunicații cu evaluarea performanțelor	Implementarea unei aplicații interdisciplinare	Realizarea unui proiect tipic de sistem inteligent