

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2017-2018

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Programul de studii universitare de licență: CALCULATOARE

Domeniul fundamental: ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de licență: CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Durata studiilor / nr. de credite: 4 ani/240 credite

Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență (IF)

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII CALCULATOARE

Misiunea programului de studiu Calculatoare, privită în contextul domeniului de studii universitare Calculatoare și Tehnologia Informației, constă în formarea de specialiști într-un domeniu de vârf, prin aplicarea metodelor didactice și de cercetare științifică bazate pe o curriculă academică adaptată necesităților de pe piața muncii. Concret, orientarea programului de studii vizează dobândirea de competențe profesionale în domeniul specializat Calculatoare și Tehnologia Informației. Astfel, programele de studii sunt raportate la necesitățile locale precum și la programele de studii înrudite existente în alte instituții de învățământ superior naționale și internaționale, în cadrul aceleiași domenii. În acest sens, există o serie de colaborări pe care Departamentul de Calculatoare și Tehnologia Informației, organizator al programului, le are cu o serie de universități din țară și străinătate.

Schimbările rapide din ultimul deceniu în sfera tehnologiei informației au determinat transferul rapid al acestor realizări către societate, cu implicații deosebite în toate ramurile economiei. Acest lucru impune ca o necesitate primordială formarea de specialiști cu înalt nivel de pregătire profesională în specializarea Calculatoare din cadrul domeniului Calculatoare și Tehnologia Informației.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII CALCULATOARE

- Dobândirea cunoștințelor fundamentale din domeniul de studiu calculatoare și tehnologia informației, care să asigure înțelegerea, punerea în aplicație și crearea de noi cunoștințe în activitatea inginerescă din domeniu;
- Dobândirea cunoștințelor ingineresti de bază în specialitatea calculatoare, care să permită utilizarea metodelor moderne de analiză și sinteză ale informaticii, exploatarea și gestionarea sistemelor electronice de prelucrare și transmitere a informației, familiarizarea cu cele mai noi realizări hardware și software existente în practică: Analiza și proiectarea sistemelor de calcul pe partea de hardware; Utilizarea mediilor și tehnologiilor de dezvoltare a aplicațiilor hardware și software; Proiectarea și exploatarea bazelor de date; Implementarea și utilizarea rețelelor de calculatoare și a tehnicilor de comunicație; Exploatarea și administrarea sistemelor de calcul, inclusiv în medii distribuite; Managementul financiar al proiectelor din domeniul calculatoare;
- Dobândirea cunoștințelor din domenii conexe ingineriei calculatoarelor, care sunt necesare desfășurării unei activități de înalt profesionalism în practica inginerescă;
- Dobândirea capacității de comunicare eficientă, inclusiv într-o limbă străină, pe subiecte proprii domeniului de tehnologia informației;
- Dobândirea abilităților și experienței necesare lucrului în echipă pentru soluționarea problemelor tehnice din domeniul calculatoarelor;
- Asigurarea necesarului de specialiști în calculatoare pentru unitățile economice din zonă, capabili de a se adapta schimbărilor rapide tehnologice care vor avea loc în viitor;
- Crearea condițiilor adecvate pentru cooperarea cu alte universități și instituții, respectiv unități economice de profil din țară și străinătate, în vederea promovării și valorificării rezultatelor activităților de cercetare-inovare;
- Asigurarea pregătirii necesare pentru continuarea studiilor superioare în ciclul II (master) în domeniul calculatoare și tehnologia informației.

3. COMPETENȚE CARE SE VOR DOBÂNDI DE ABSOLVENȚI LA FINALIZAREA STUDIILOR

Competențe profesionale:

- C1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii.
- C2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații.
- C3. Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor
- C4. Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații
- C5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații.
- C6. Proiectarea sistemelor inteligente

Competențe transversale:

- CT1. Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei
- CT2. Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipa și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională
- CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

4. FINALITĂȚI

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România - ISCO - 08:

- Profesor în învățământul liceal, postliceal, profesional și de maistri; 2320
- Analist; 251201
- Programator; 251202
- Proiectant sisteme informatice; 251101
- Consultant în informatică; 251901
- Administrator de rețea de calculatoare; 252301
- Administrator baze de date; 251201
- Inginer de sistem software; 251205
- Specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice; 251402
- Proiectant inginer de sisteme și calculatoare; 251214
- Inginer sisteme de securitate 215222

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 Anul de studiu I

Cod	Discipline*	Tip	Sem. I [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
IETI-0782	Algebră Liniară	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	48	
IETI-0193	Grafică asistată de calculator	DF	-	-	2	-	28	Vp	2	24	
IETI-0783	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	74	
IETI-0003	Analiză matematică	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	48	
IETI-0013	Fizică	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	48	
IETI-0140	Proiectare logica I	DD	2	1	1	-	56	Ex	5	74	
IETI-0784	Informatică aplicată I	DF	2	-	2	-	56	Vp	5	74	
TOTAL			12	7	7	-	364		29	390	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
IETI-0538	Limbă străină I	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	12	
TOTAL			-	1	-	-	14		1	12	
IETI-0999	Educație fizică și sport I	DC	-	1	-	-	14	A/R	1	12	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. II [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
IETI-0009	Matematici speciale	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	48	
IETI-0785	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	74	
IETI-0141	Proiectare logica II	DD	2	-	1	1	56	Ex	5	74	
IETI-0262	Electrotehnică I	DD	2	1	1	-	56	Ex	4	48	
IETI-0948	Dispozitive electronice și electronică analogică	DD	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
IETI-0786	Informatică aplicată II	DF	2	-	2	-	56	Vp	5	74	
IETI-1085	Teoria probabilităților și statistica matematică	DF	1	1	-	-	28	Ex	2	24	
TOTAL			13	4	8	1	364		29	390	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
IETI-0540	Limba străină II	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	12	
TOTAL			-	1	-	-	14		1	12	
IETI-1000	Educație fizică și sport II	DC	-	1	-	-	14	A/R	1	12	
FACULTATIVE											
IETI-0408	Inginerie mecanică	DC	2	-	1	-	42	Vp	3	36	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; OU - Opțiunea Universității; Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 Conf.Dr.Ing. Mirela PĂTER

RECTOR,
 Prof.univ.dr. Constantin BUNGĂU



DECAN,
 Prof.univ.dr.Ing. Ioan Mircea GORDAN



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 Anul de studiu II

Cod	Discipline*	Tip	Sem. III [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
IETI-0263	Electrotehnică II	DD	2	-	1	-	42	Ex	3	36	
IETI-0210	Metode numerice	DF	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
IETI-0115	Electronica digitală I	DD	2	-	1	-	42	Ex	4	62	
IETI-0145	Proiectarea interfețelor utilizator	DS	2	-	1	1	56	Ex	5	74	
IETI-1091	Programare Java	DS	2	-	2	-	56	Ex	5	74	
IETI-0156	Structuri de date	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	74	
IETI-0795	Masuratori electronice, senzori si traductoare	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	36	
TOTAL			14	-	10	1	350		29	404	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
IETI-0591	Limbă străină III	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	12	
TOTAL			-	1	-	-	14		1	12	
IETI-1003	Educație fizică și sport III	DC	-	1	-	-	14	A/R	1	12	
FACULTATIVE											
IETI-0511	Filosofie	DC	2	1	-	-	42	Vp	3	36	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. IV [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
IETI-1092	Structura și organizarea calculatoarelor	DD	2	2	-	-	56	Ex	4	48	
IETI-0118	Electronică digitală II	DD	2	-	1	1	56	Ex	4	48	
IETI-0159	Teoria sistemelor	DD	2	1	1	-	56	Vp	4	48	
IETI-0119	Elemente de grafică pe calculator	DD	2	-	1	1	56	Ex	4	48	
IETI-0132	Programare orientată pe obiecte	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	74	
IETI-0104	Baze de date	DD	2	-	2	-	56	Ex	4	48	
IETI-1037	Practica de domeniu	DD	-	-	-	-	90	Cv	4	14	
TOTAL			12	3	7	2	426		29	328	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
IETI-0592	Limbă străină IV	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	12	
TOTAL			-	1	-	-	14		1	12	
IETI-1006	Educație fizică și sport IV	DC	-	1	-	-	14	A/R	1	12	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; OU - Opțiunea Universității; Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R - Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 Conf.Dr.Ing. Mirela BATER

RECTOR,
 Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU



DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. Ioan Mircea GORDAN



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 Anul de studiu III

Cod	Discipline*	Tip	Sem. V [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
IETI-0460	Sisteme cu microprocesoare	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	48	
IETI-0101	Arhitectura sistemelor de calcul	DD	2	-	2	1	70	Ex	6	86	
IETI-1093	Utilizarea bazelor de date	DS	2	-	2	1	70	Ex	6	86	
IETI-0142	Proiectarea asistată de calculator	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
IETI-0465	Sisteme de operare	DD	2	-	2	-	56	Ex	4	48	
IETI-0920	Algoritmi paraleli și distribuți	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	36	
IETI-0949	Programare funcțională	DD	2	-	1	-	42	Ex	3	36	
TOTAL			14	-	12	2	392		30	388	
FACULTATIVE											
IETI-0573	Sociologie	DC	2	-	-	-	28	Vp	2	24	
IETI-0593	Limbă străină V	DC	-	2	-	-	28	Vp	2	24	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. VI [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
IETI-0916	Proiectarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile și Web	DS	2	-	2	-	56	Vp	3	22	
IETI-0121	Ingineria programării I	DD	2	-	1	-	42	Ex	4	62	
IETI-1095	Proiectarea cu microprocesoare	DD	2	-	1	1	56	Ex	4	48	
IETI-1094	Sisteme de operare avansate	DS	2	-	2	1	70	Ex	4	34	
IETI-0164	Inteligență artificială	DD	2	-	1	-	42	Vp	3	36	
IETI-0918	Sisteme de intrare-ieșire și transmiterea datelor	DS	2	-	2	1	70	Ex	4	34	
IETI-1067	Protecția și monitorizarea datelor	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	48	
IETI-1038	Practica de specialitate	DS	-	-	-	-	90	Cv	4	14	
TOTAL			14	-	11	3	482		30	298	
FACULTATIVE											
IETI-0594	Limbă străină VI	DC	-	2	-	-	28	Vp	2	24	
IETI-0498	Dreptul afacerilor și dreptul muncii	DC	2	1	-	-	42	Vp	3	36	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; OU - Opțiunea Universității;
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

Director departament,
 Conf.Dr.Ing. Mirela PATER



RECTOR,
 Prof. univ. dr. Constantin BUNGĂU



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 Anul de studiu IV

Cod	Discipline*	Tip	Sem. VII [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
IETI-0158	Tehnici de securitate a datelor	DS	2	-	1	1	56	Ex	4	48	
IETI-0072	Proiectarea sistemelor orientate pe obiecte	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	48	
IETI-0122	Ingineria programării II	DD	2	-	1	1	56	Ex	5	74	
IETI-0475	Sisteme tolerante la defecte	DS	2	-	1	-	42	Ex	4	62	
IETI-0449	Rețele de calculatoare	DD	2	-	2	-	56	Ex	5	74	
TOTAL			10	-	7	2	266		22	306	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
PACHET 1											
IETI-0130	Performanța sistemelor de calcul	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
IETI-0921	Coduri corectoare de erori	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
PACHET 2											
IETI-1069	Internet Of Things	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
IETI-1068	Metodologia întocmirii proiectelor	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
TOTAL			4	-	4	-	112		8	96	
FACULTATIVE											
IETI-0575	Știința muncii și resurse umane I	DC	2	1	-	-	42	Vp	3	36	
IETI-0555	Management industrial	DC	2	1	-	-	42	Ex	3	36	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. VIII [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
OBLIGATORII IMPUSE											
IETI-0806	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă	DS	-	-	-	-	60	Cv	3	18	
IETI-1045	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	-	-	-	4	56	Cv	4	48	
IETI-0504	Economie generală	DC	2	1	-	-	42	Vp	3	36	
IETI-0904	Comunicare multimedia	DC	2	1	-	-	42	Ex	3	36	
TOTAL			4	2	-	4	200		13	138	
OBLIGATORII OPȚIONALE											
PACHET 1											
IETI-0146	Proiectarea rețelelor de calculatoare	DS	2	-	1	1	56	Ex	5	74	
IETI-0905	Sisteme perceptuale	DS	2	-	1	1	56	Ex	5	74	
PACHET 2											
IETI-0154	Sisteme distribuite de calcul	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
IETI-0809	Sisteme încorporate	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
PACHET 3											
IETI-0153	Sisteme de recunoaștere a formelor	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
IETI-0810	Sisteme de descoperire a cunoștințelor	DS	2	-	2	-	56	Vp	4	48	
PACHET 4											
IETI-0150	Sisteme de achiziție și prelucrare a datelor	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	48	
IETI-0099	Arhitectura aplicațiilor distribuite	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	48	
TOTAL			8	-	7	1	224		17	218	
LICENȚĂ											
IETI-0901	Examen de diplomă	DS	-	-	-	-	0	A/R	10	260	
FACULTATIVE											
IETI-0565	Marketing	DC	2	1	-	-	42	Ex	2	10	
IETI-0514	Gestiunea economico-financiară	DC	2	1	-	-	42	Ex	2	10	
IETI-0576	Știința muncii și resurse umane II	DC	2	1	-	-	42	Vp	3	36	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; OU - Opțiunea Universității;
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
 Programul de studii universitare de licență: **CALCULATOARE**
 Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**
 Domeniul de licență: **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
 Durata studiilor / nr. de credite: **4 ani/240 credite**
 Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență (IF)**

Valabil din anul univ.
 2017-2018
 începând cu anul I

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

Număr credite alocate, conform legislației: 240

- 221 credite pentru disciplinele obligatorii impuse;
- 29 credite pentru disciplinele obligatorii opționale;
- 11 credite la practică incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1 și pct.2;
- 10 credite pentru elaborarea (incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1);
- 4 credite pentru Educație fizică I ÷ IV, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2;
- 10 credite pentru susținerea examenului de diplomă, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2, repartizate astfel:
 - 5 credite pentru proba "Cunoștințe fundamentale și de specialitate".
 - 5 credite pentru proba "Susținerea proiectului de diplomă".

II. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)

Anul	Activități didactice		Sesiuni de examene					Practică*	Vacanță		
	sem. I	sem. II	Iarnă	Restanțe Iarnă	Vară	Restanțe Vară	Restanțe Toamnă		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	1	3	1	2	-	2	1	-
Anul II	14	14	3	1	3	1	2	3	2	1	9
Anul III	14	14	3	1	3	1	2	3	2	1	9
Anul IV	14	14	3	1	3	2	2	-	2	1	-

III. NUMĂRUL ORELOR LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (IMPUSE ȘI OPȚIONALE): 3292

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II
Anul I	28	28
Anul II	27	26
Anul III	28	28
Anul IV	27	26

Nr. crt.	Disciplina	Nr.de ore				Total		Standard ARACIS (min/max) %
		An I	An II	An III	An IV	Ore	%	
1	Obligatorii impuse	756	804	874	466	2900	88,09	
2	Obligatorii opționale	28	28	0	336	392	11,91	minim 10 %
	TOTAL	784	832	874	802	3292	100	
3	Facultative	42	42	126	210	420	12,76	minim 10 %

Nr. crt.	Disciplina	Nr.de ore				Total		Standard ARACIS (min/max) %
		An I	An II	An III	An IV	Ore	%	
1	Fundamentale	504	56	0	0	560	17,01	minim 17 %
2	În domeniu	224	608	350	112	1294	39,31	minim 38 %
3	De specialitate	0	112	524	606	1242	37,73	minim 25%
4	Complementare	56	56	0	84	196	5,95	maxim 8 %
	TOTAL	784	832	874	802	3292	100	

IV. PONDEREA DISCIPLINELOR DIN CATEGORIILE OBLIGATORII (IMPUSE + OPȚIONALE) + FACULTATIVE:

- Discipline obligatorii impuse: 88,09 %, număr de ore: 2900;
- Discipline obligatorii opționale: 11,91 %, număr de ore 392;
- Discipline fundamentale: 17,01%, număr de ore: 560;
- Discipline în domeniu: 39,31 %, număr de ore: 1294;
- Discipline de specialitate: 37,73 %, număr de ore: 1242;
- Discipline complementare: 5,95 %, număr de ore: 196;
- Discipline facultative: 12,76 %, număr de ore: 420;
- Raportul curs / aplicații: 1470 / 1794 = 0,82.

Total ore discipline obligatorii (impuse + opționale): 3292 ore

Total ore discipline facultative: 420 ore

V. FLEXIBILITATEA PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și facultative. Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 1 ÷ 6/8/12 și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale. Din fiecare pachet de discipline opționale studentul alege una care devine obligatorie. Această activitate se desfășoară înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

VI. EXAMENUL DE FINALIZARE STUDII (DIPLOMĂ)

- Comunicarea temei proiectului de diplomă: semestrul 7;
- Elaborarea proiectului de diplomă: semestrul 8;
- Susținerea proiectului de diplomă: iulie/septembrie/februarie.

VII. UN PUNCT DE CREDIT NECESITĂ UN TOTAL DE 26 ORE/SEMESTRU DE ACTIVITATE DIDACTICĂ ȘI INDIVIDUALĂ

GRILA 1 - "Descrierea domeniului / programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale"

Denumirea calificării: Calculatoare Nivelul calificării : Licență	Ocupații posibile: Analist (251201); Programator (251202); Proiectant sisteme informatice (251101); Consultant în informatică (251901); Administrator de rețea de calculatoare (252301); Administrator baze de date (251201); Inginer de sistem software (251205); Specialist în proceduri și instrumente de securitate a sistemelor informatice (251402); Proiectant inginer de sisteme și calculatoare (215214); Inginer sisteme de securitate (215222); Profesor în învățământul liceal, postliceal, profesional și de maistri (2320). Noi ocupații propuse pt. a fi incluse în COR: Administrator sisteme informatice și sisteme de calcul; inginer hardware; dezvoltator de aplicații; dezvoltator software de sistem; arhitect de sistem de calcul; specialist întreținere și mentenanță sisteme de calcul; proiectant de rețele de calculatoare; analist pentru rețele și sisteme de comunicații de date; inginer specialist în asigurarea calității software și testare; administrator site-uri web; dezvoltator aplicații web; proiectant de circuite programabile; proiectant de microsisteme digitale					
Competențe profesionale						
Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale	C1 Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii	C2 Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații	C3 Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor	C4 Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații	C5 Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații	C6 Proiectarea sistemelor inteligente
CUNOȘTINȚE						
D1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	C1.1 Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor proprii calculabilității, complexității, paradigmatelor de programare și modelării sistemelor de calcul și comunicații	C2.1 Descrierea structurii și funcționării componentelor hardware, software și de comunicații	C3.1 Identificarea unor clase de probleme și metode de rezolvare caracteristice sistemelor informatice	C4.1 Identificarea și descrierea elementelor definitorii ale performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații	C5.1 Precizarea criteriilor relevante privind ciclul de viață, calitatea, securitatea și interacțiunea sistemului de calcul cu mediul și cu operatorul uman	C6.1 Descrierea componentelor sistemelor inteligente
D2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului	C1.2 Utilizarea de teorii și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.) pentru explicarea funcționării și structurii sistemelor hardware, software și de comunicații	C2.2 Explicarea rolului, interacțiunii și funcționării componentelor hardware, software și de comunicații	C3.2 Utilizarea de cunoștințe interdisciplinare, a tiparelor de soluții și a uneltelor, efectuarea de experimente și interpretarea rezultatelor lor	C4.2 Explicarea interacțiunii factorilor care determină performanțele sistemelor hardware, software și de comunicații	C5.2 Utilizarea unor cunoștințe interdisciplinare pentru adaptarea sistemului informatic în raport cu cerințele domeniului de aplicații	C6.2 Utilizarea de instrumente specifice domeniului pentru explicarea funcționării sistemelor inteligente
ABILITĂȚI						
D3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată	C1.3 Construirea unor modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul	C2.3 Construirea unor componente hardware, software și de comunicații folosind metode de proiectare, limbaje, algoritmi, structuri de date, protocoale și tehnologii	C3.3 Aplicarea tiparelor de soluții cu ajutorul uneltelor și metodelor ingineresti	C4.3 Aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru creșterea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații	C5.3 Utilizarea unor principii și metode de bază pentru asigurarea securității, siguranței și ușurării în exploatarea a sistemelor de calcul	C6.3 Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru specificarea de soluții la probleme tipice utilizând sisteme inteligente
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	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 Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații	C5.4 Utilizarea adecvată a standardelor de calitate, siguranță și securitate în prelucrarea informațiilor	C6.4 Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a calității, performanțelor și limitelor sistemelor inteligente
D5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	C1.5 Fundamentarea teoretică a caracteristicilor sistemelor proiectate	C2.5 Implementarea componentelor hardware, software și de comunicație	C3.5 Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete	C4.5 Dezvoltarea de soluții profesionale pentru sisteme hardware, software și de comunicații bazate pe creșterea performanțelor	C5.5 Realizarea unui proiect incluzând identificarea și analiza problemelor, proiectarea, dezvoltarea și demonstrând o înțelegere a nevoii de calitate	C6.5 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	Realizarea unor proiecte pe arii de cunoștințe	Realizarea efectivă a unei aplicații folosind instrumentele științei calculatoarelor	Realizarea unui proiect de inginerie software/hardware/comunicații cu evaluarea performanțelor	Implementarea unei aplicații interdisciplinare	Realizarea unui proiect tipic de sistem inteligent

Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale	Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței
D6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată	CT1 Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei	Realizarea unor proiecte respectând comportarea etică și responsabilă
D7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate	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
D8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională	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

Director departament,
Conf.Dr.Ing. Mirela PATER

RECTOR,
Prof. Univ. dr. Constantin BUNGĂU



DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ioan Mircea GORDAN

