

Aprobat în H.S.  
35 / 21.05.2018



# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2020-2021

## UNIVERSITATEA DIN ORADEA

### **FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE**

*Programul de studii universitare de licență: INFORMATICĂ*

*Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII*

*Domeniul de licență: INFORMATICĂ*

*Durata studiilor / nr. de credite: 3 ani/180 credite*

*Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență (IF)*

## 1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII INFORMATICĂ

Misiunea programului de studii este de a forma specialiști cu o pregătire superioară în domeniul informaticii și a aplicațiilor ei.

## 2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII INFORMATICĂ

Programul de studiu **Informatică** contribuie la conturarea unui profil al absolventului care vizează dezvoltarea de cunoștințe, competențe și abilități cognitive și anume (obiective generale):

- a. familiarizarea cu cele mai noi și avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;
- b. capacitatea de a aplica teoria în situații specifice ale mediului economic și instituțional.
- c. acumularea unui volum substanțial de cunoștințe noi;
- d. identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;
- e. compararea cunoștințelor noi cu cele tradiționale și capacitatea de a stabili relații între acestea, în vederea sesizării direcțiilor noi de adâncire a cunoașterii și de dezvoltare a profesiei.

Obiectivele principale ale programului de studiu sunt formarea de *profesori de informatică* pentru gimnaziu și liceu și de *specialiști în domeniul informaticii* informaticieni.

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

Capacitatea de a specifica, proiecta și dezvolta programe folosind:

- o Limbaje procedurale;
- o Limbaje orientate pe obiecte;
- o Limbaje declarative;
- o Baze de date;
- o Metodologii și platforme de dezvoltare.

Capacitatea de a opera, utiliza și administra sisteme de calcul, rețele de calculatoare, sisteme de gestiune a bazelor de date;

Capacitatea de a utiliza și întreține produse program;

Capacitatea de instruire în tehnologia informației la nivelul învățământului primar și gimnazial;

Capacitatea de a utiliza și întreține softuri educaționale pentru învățământul primar și gimnazial;

Însușirea tehnicilor de bază necesare pentru autoperfecționare în informatică.

## 4. FINALITĂȚI

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

**Ocupații posibile conform COR:**

Analist - 213101;

Programator - 213102;

**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					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
STII-0639	Fundamentele programării	DF	2	-	3	-	70	Ex	7	105	
STII-0258	Arhitectura sistemelor de calcul	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0010	Analiză matematică I	DC	2	2	-	-	56	Cv	5	69	
STII-0712	Fundamentele algebrice ale informaticii	DF	2	2	-	-	56	Ex	5	69	
STII-0713	Logică matematică și computațională	DF	2	2	-	-	56	Ex	6	94	
STII-0465	Limba engleză I	DC	-	1	-	-	14	Vp	2	36	
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>308</b>		<b>30</b>	<b>442</b>	
STII-0651	Educație fizică I	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. II [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
STII-0276	Sisteme de operare	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0272	Programare orientată pe obiecte	DS	2	-	3	-	70	Ex	7	105	
STII-0714	Algoritmi fundamentali	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0256	Algoritmica grafurilor	DF	2	2	-	-	56	Ex	5	69	
STII-0076	Geometrie computațională	DF	2	2	-	-	56	Ex	5	69	
STII-0466	Limba engleză II	DC	-	1	-	-	14	Vp	2	36	
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>308</b>		<b>30</b>	<b>442</b>	
STII-0652	Educație fizică II	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	

**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,  
 prof.univ.dr. Constantin POPESCU

**RECTORAT**  
 RECTOR  
 Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin

DECAN CANAT  
 Prof. univ. dr. FILIP Sanda Monica

**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					
	<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>										
STII-0715	Metode avansate de programare	DS	2	-	3	-	70	Ex	6	80	
STII-0716	Criptografie	DS	2	-	2	-	56	Cv	5	69	
STII-0259	Baze de date	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0274	Rețele de calculatoare	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0055	Probabilități și statistică	DC	2	2	-	-	56	Ex	5	69	
STII-0467	Limba engleză III	DC	-	1	-	-	14	Vp	2	36	
	<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>308</b>		<b>30</b>	<b>442</b>	
STII-0653	Educație fizică III	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. IV [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
	<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>										
STII-0717	Limbaje formale și compilatoare	DF	2	2	-	-	56	Ex	4	44	
STII-0275	Sisteme de gestiune a bazelor de date	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	44	
STII-0263	Dezvoltarea aplicațiilor WEB	DS	2	-	3	-	70	Ex	5	55	
STII-0719	Securitatea sistemelor informatice	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0287	Managementul proiectelor informatice	DS	2	-	2	-	56	Ex	4	44	
STII-0468	Limba engleză IV	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	11	
STII-0718	Practică de specializare	DS	-	-	-	-	120	Cv	6	30	
	<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>428</b>		<b>29</b>	<b>297</b>	
	<b>OBLIGATORII OPȚIONALE</b>										
STII-0765	Etică și integritate academică	DC	1	-	-	-	14	Cv	1	11	
STII-0773	Concepte de afaceri în IT	DC	1	-	-	-	14	Cv	1	11	
	<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14</b>		<b>1</b>	<b>11</b>	
STII-0654	Educație fizică IV	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	

**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,  
 prof.univ.dr. Constantin POPESCU

**RECTORAT**  
 RECTOR,  
 Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin

DECANAT  
 Prof.univ.dr. FILIP Sanda Monica

**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					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
STII-0071	Calcul numeric	DS	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0267	Inteligență artificială	DF	2	-	2	-	56	Ex	7	119	
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>112</b>		<b>13</b>	<b>213</b>	
<b>OBLIGATORII OPȚIONALE</b>											
PACHET 1											
STII-0721	Modelare și simulare	DS	2	-	3	-	70	Cv	5	55	
STII-0265	Grafică pe calculator	DS	2	-	3	-	70	Cv	5	55	
PACHET 2											
STII-0277	Sisteme de operare distribuite	DS	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0722	Inginerie software	DS	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
PACHET 3											
STII-0723	Medii și instrumente de programare	DS	2	-	3	-	70	Ex	7	105	
STII-0724	Dezvoltarea aplicațiilor mobile	DS	2	-	3	-	70	Ex	7	105	
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>196</b>		<b>17</b>	<b>229</b>	
<b>FACULTATIVE</b>											
STII-0725	Istoria sistemelor de calcul	DC	1	1	-	-	28	Cv	2	22	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. VI [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
STII-0720	Programare paralelă, concurrentă și distribuită	DS	2	-	3	-	60	Ex	6	90	
STII-0413	Elaborarea lucrării de licență	DS	-	-	4	-	48	A/R	6	102	
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>108</b>		<b>12</b>	<b>192</b>	
<b>OBLIGATORII OPȚIONALE</b>											
PACHET 1											
STII-0616	Programare funcțională	DS	2	-	3	-	60	Ex	6	90	
STII-0279	Tehnici avansate de programare	DS	2	-	3	-	60	Ex	6	90	
PACHET 2											
STII-0727	Etică profesională și proprietate intelectuală (Informatică legală)	DC	2	-	2	-	48	Cv	6	102	
STII-0728	Redactare și comunicare științifică și profesională	DC	2	-	2	-	48	Cv	6	102	
PACHET 3											
STII-0613	Tehnici de optimizare	DS	2	-	2	-	48	Ex	6	102	
STII-0729	Învățare automată	DS	2	-	2	-	48	Ex	6	102	
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>156</b>		<b>18</b>	<b>294</b>	

**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,  
 prof.univ.dr. Constantin POPESCU



RECTOR,  
 Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin



DECAN,  
 Prof.univ.dr. FILIP Sanda Monica

### I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

Număr credite alocate, conform legislației: 180

- 144 credite pentru disciplinele obligatorii impuse;
- 36 credite pentru disciplinele obligatorii opționale;
- 6 credite la practică incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1 și pct.2;
- 6 credite pentru elaborarea lucrării de licență (incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1);
- 12 credite pentru Educație fizică I ÷ IV, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2;
- 10 credite pentru susținerea examenului de licență, 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 lucrării de licență".

### 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	-	3	1	10
Anul II	14	14	3	1	3	1	2	4	3	1	6
Anul III	14	12	3	1	3	2	1	-	3	1	-

Practica se organizează pe baza unor programe elaborate de departamente și aprobate de Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în laboratoarele facultății și în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică. Disciplinele din semestrul 6 (cu excepția disciplinei "Elaborarea lucrării de licență") vor fi distribuite în săptămânile 1-12 fără a depăși 28 ore/săptămână, astfel încât pentru fiecare disciplină să se efectueze numărul total de ore din planul de învățământ. Disciplina "Elaborarea lucrării de licență" se va desfășura în ultimele 2 săptămâni (săptămânile 13-14), cu un număr de ore conform planului de învățământ.

### III. NUMĂRUL ORELOR LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (IMPUSE ȘI OPȚIONALE): 1994

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II
Anul I	23	23
Anul II	23	24
Anul III	22	22

Nr. crt.	Disciplina	Nr. de ore					Total	Standard ARACIS [min max. %]
		An I	An II	An III	Ore	%		
1.	Obligatorii Impuse	644	764	220	1628	81,65%	70% - 83%	
2.	Obligatorii Opționale	0	14	352	366	18,35%	17% - 30%	
<b>TOTAL</b>		644	778	572	1994	100%		
3	Facultative	0	0	28	28	1,5%	suplimentar	

Nr. Crt.	Disciplina	Nr. de ore			Total	Standard ARACIS [min / max. %]
		An I	An II	An III		
1.	Fundamentale	462	280	56	798	40,03% [35% / 45%]
2.	De specialitate	70	428	468	966	48,44% [35% / 50%]
3.	Complementare	112	70	48	230	11,53% [10% / 20%]
<b>TOTAL</b>		644	778	572	1994	100%

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

Discipline obligatorii impuse: 81,65%, număr de ore 1628;

Discipline obligatorii opționale: 18,35%, număr de ore 366;

Discipline fundamentale: 40,3%, număr de ore: 798;

Discipline de specialitate: 48,44%, număr de ore: 966;

Discipline complementare: 11,53% număr de ore: 230;

Discipline facultative: 1,41% număr de ore: 28;

Raportul curs / aplicații:  $59/78 = 0,75$ .

**Total ore discipline obligatorii (impuse +opționale): 1994 ore**

**Total ore discipline facultative: 28 ore**

#### **V. FLEXIBILITATEA PROCESULUI EDUCAȚIONAL**

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și facultative. Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 1 ÷ 4/6/8/12 și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale. Din fiecare pachet de discipline optionale 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.

#### **. EXAMENUL DE FINALIZARE STUDII ( LICENȚĂ )**

1. Comunicarea temei lucrării de licență: semestrul IV;
2. Elaborarea lucrării de licență: semestrul VI;
3. Susținerea lucrării de licență: iunie, septembrie sau februarie.

#### **VII. UN PUNCT DE CREDIT NECESITĂ UN TOTAL DE 25 ORE/SEMESTRU DE ACTIVITATE DIDACTICĂ ȘI INDIVIDUALĂ**

**VIII. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (TABELE RNCIS - Grila 1\*)**

Nr. crt.	Disciplina **	Sem.	Număr credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3
1.	Fundamentele programării	I	7	5	2							
2.	Arhitectura sistemelor de calcul	I	5	2			3					
3.	Analiză matematică I	I	5				5					
4.	Fundamentele algebrice ale informaticii	I	5				5					
5.	Logică matematică și computațională	I	6				6					
6.	Limba engleză I	I	2								1	1
7.	Educație fizică I	I	3								3	
8.	Sisteme de operare	II	6						6			
9.	Programare orientată pe obiecte	II	7	7								
10.	Algoritmi fundamentali	II	5	3	2							
11.	Algoritmica grafurilor	II	5	3	2							
12.	Geometrie computațională	II	5						6			
13.	Limba engleză II	II	2								1	1
14.	Educație fizică II	II	3								3	
15.	Metode avansate de programare	III	6	6								
16.	Criptografie	III	5						5			
17.	Baze de date	III	6					6				
18.	Rețele de calculatoare	III	6						6			
19.	Probabilități și statistică	III	5		2	3						
20.	Limba engleză III	III	2								1	1
21.	Educație fizică III	III	3								1	
22.	Limbaje formale și compilatoare	IV	4				4					
23.	Sisteme de gestiune a bazelor de date	IV	4					4				
24.	Dezvoltarea aplicațiilor WEB	IV	5		3			2				
25.	Securitatea sistemelor informatice	IV	5						5			
26.	Managementul proiectelor informatice	IV	4		4							
27.	Limba engleză IV	IV	1								1	
28.	Practică de specializare	IV	6							3	3	
29.	Educație fizică IV	IV	3								3	
30.	etică și integritate academică	IV	1								1	
31.	Concepte de afaceri în IT	IV	1								1	
32.	Calcul numeric	V	6			4	2					
33.	Inteligență artificială	V	7			4	3					
34.	Modelare și simulare	V	5				5					
35.	Grafică pe calculator	V	5		1	4						
36.	Sisteme de operare distribuite	V	5						5			
37.	Inginerie software	V	5		2	3						
38.	Medii și instrumente de programare	V	7	3	2	2						
39.	Dezvoltarea aplicațiilor mobile	V	7	3	2	2						
40.	Istoria sistemelor de calcul	V	2									2
41.	Programare paralelă, concurentă și distribuită	VI	6	4	2							
42.	Elaborarea lucrării de licență	VI	6							3		3
43.	Programare funcțională	VI	6	6								
44.	Tehnici avansate de programare	VI	6	6								
45.	etică profesională și proprietate intelectuală (Informatică legală)	VI	6									6
46.	Redactare și comunicare științifică și profesională	VI	6									6
47.	Tehnici de optimizare	VI	6			3	3					
48.	Învățare automată	VI	6			3	3					

Legendă: C1 ÷ C5 sau C6 - Competențe profesionale; CT1 ÷ CT3 - Competențe transversale

\* Se va utiliza Grila 1 (G1) care prezintă variantele: G1L și G1M corepunzătoare ciclurilor de studii de licență și masterat, în conformitate cu Ordinul MECS nr. 5703 / 18.10.2011.

\*\* Se vor trece toate disciplinele din Planul de Învățământ



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

Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale

	<b>C1. Programarea în limbaje de nivel înalt</b>	<b>C2. Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice.</b>	<b>C3. Utilizarea instrumentelor informatice in context interdisciplinar</b>	<b>C4. Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii si a modelelor formale</b>	<b>C5. Proiectarea și gestiunea bazelor de date</b>	<b>C6. Proiectarea si administrarea rețelelor de calculatoare</b>
<b>CUNOȘTINȚE</b>						
<b>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</b>	C1.1 Descrierea adecvată a paradigmelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice, precum și identificarea diferenței dintre aspectele de ordin semantic și sintactic.	C2.1 Identificarea de metodologii adecvate de dezvoltare a sistemelor software	C3.1 Descrierea de concepte, teorii si modele folosite in domeniul de aplicare.	C4.1 Definirea conceptelor și principiilor de bază ale informaticii, precum și a teoriilor și modelelor matematice	C5.1 Identificarea de bază pentru organizarea datelor în baze de date.	C6.1 Identificarea conceptelor si modelelor de baza pentru sisteme de calcul si rețele de calculatoare.
<b>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului</b>	C1.2 Explicarea unor aplicații soft existente, pe niveluri de abstractizare (arhitectură, pachete, clase, metode) utilizând in mod adecvat cunoștințele de bază	C2.2 Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate de specificare a sistemelor software	C3.2 Identificarea si explicarea modelelor informatice de baza adecvate domeniului de aplicare.	C4.2 Interpretarea de modele matematice și informatice (formale).	C5.2 Identificarea și explicarea modelelor de bază pentru organizarea și gestiunea datelor în baze de date.	C6.2 Identificarea si explicarea arhitecturilor de bază pentru organizarea și administrarea sistemelor si a rețelelor.
<b>3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată</b>	C1.3 Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații	C2.3 Utilizarea metodologiilor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatice	C3.3 Utilizarea modelelor si instrumentelor informatice si matematice pentru rezolvarea problemelor specifice domeniului de aplicare.	C4.3 Identificarea modelelor si metodelor adecvate pentru rezolvarea unor probleme reale.	C5.3 Utilizarea metodologiilor si mediilor de proiectare a bazelor de date pentru probleme particulare.	C6.3 Utilizarea tehnicilor pentru instalarea, configurarea si administrarea sistemelor si rețelelor.
<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 Testarea unor aplicații pe baza unor planuri de test.	C2.4 Utilizarea de criterii și metode adecvate pentru evaluarea aplicațiilor informatice.	C3.4 Analiza datelor si a modelelor.	C4.4 Utilizarea simulării pentru studiul comportamentului modelelor realizate si evaluarea performantelor.	C5.4 Evaluarea calitatii diferitelor sisteme de gestiune a bazelor de date din punctul de vedere al structurii, funcționalității si extensibilitatii.	C6.4 Efectuarea de măsurători de performanță pentru timpi de răspuns, consum de resurse; stabilirea drepturilor de acces.
<b>Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu</b>	C1.5 Dezvoltarea de unități de program și elaborarea documentațiilor aferente.	C2.5 Realizarea unor proiecte informatice dedicate.	C3.5 Elaborarea componentelor informatice ale unor proiecte interdisciplinare.	C4.5 Încorporarea de modele formale în aplicații specifice din diverse domenii.	C5.5 Realizarea unor proiecte de baze de date.	C6.5 Realizarea unor proiecte de rețele de calculatoare
<b>Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței</b>	Implementarea și documentarea de unități de program în limbaje de programare de nivel înalt și folosirea eficientă a mediilor de programare	Realizarea și întreținerea unor aplicații informatice pentru rezolvarea unor probleme reale de complexitate medie.	Realizarea componentelor informatice pentru o aplicație dedicată de complexitate medie	Modelarea si rezolvarea unor probleme cu grad mediu de complexitate, folosind cunoștințe de matematică si informatica.	Realizarea și administrarea unei baze de date de complexitate medie.	Realizarea si administrarea unei rețele de calculatoare de dimensiune medie; instalarea de sisteme de operare.

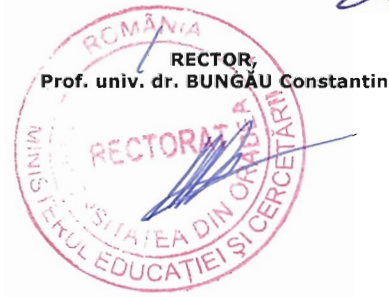
Descriptori de nivel ai competențelor transversale	Competențe transversale	Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței
<b>6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată</b>	CT1. Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională	Realizarea și susținerea unui proiect pe o temă de specialitate, într-o manieră riguroasă și inteligibilă.
<b>7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate</b>	CT2. Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatic de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse	Participarea activă la realizarea unui proiect în echipă, demonstrând capacități de comunicare interpersonală și asumarea rolurilor atribuite.

**8. Constientizarea nevoii de formare continua; utilizarea eficienta a resurselor si tehnicilor de invatare pentru dezvoltarea personala si profesionala**

CT3. Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

Elaborarea și prezentarea unei lucrări pe o temă de specialitate cu evidențierea metodelor/tehnicilor folosite, în limba română și într-o limbă de circulație internațională

Director departament,  
prof.univ.dr. Constantin POPESCU



RECTOR,  
Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin

DECAN,  
Prof.univ.dr. FILIP Sanda-Monica

