

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul univ. 2016-2017
Promoția 2016-2019

I. Descrierea programului de studii de licență

Domeniu fundamental: *Matematică și științe ale naturii*

Domeniul de licență: *Informatică*

Programul de studii universitare de licență: *Informatică*

Baza legală a programului: *H.G. 376/18 mai 2016*

Forma de învățământ: *cu frecvență*

Durata studiilor: *6 semestre*

Misiunea programului de studii de licență:

Programul de studii pregătește informaticieni care vor fi capabili să lucreze în următoarele profesii: profesor de informatică în învățământul gimnazial, analist, programator, proiectant sisteme informatice, administrator de rețea de calculatoare, administrator baze de date, asistent de cercetare în matematică informatică, asistent de cercetare în informatică.

Obiectivele programului de studii:

Obiective generale:

- Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor și teoriilor informatice și matematice, precum și a principiilor și metodelor fundamentale de investigare și prospectare specifice domeniului.
- Identificarea de metodologii adecvate de dezvoltare a sistemelor software.
- Identificarea și explicarea modelelor informatice de bază adecvate domeniului de aplicare.
- Utilizarea tehnologiei informatice moderne pentru procesare de informații și gestionare de baze de date
- Capacitatea de a preda elevilor din ciclul primar și gimnazial concepte și teorii specifice modului informatic de gândire și acțiune în măsura în care titularul diplomei de licență în informatică posedă un certificat de absolvire a modului de gândire pedagogică.

Obiective specifice:

- Descrierea adecvată a conceptelor, teoriilor și modelelor folosite în domeniul de aplicare.
- Cunoașterea, analiza și previziunea fenomenelor și proceselor caracteristice domeniului informatic pe baza metodelor matematice, statistice și informatice adecvate.
- Capacitatea de a utiliza și dezvolta produse software pentru rezolvarea unor probleme reale de complexitate medie.
- Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații de proiectare date.
- Cunoașterea conceptelor de bază ale monitorizării și administrării unei rețele de calculatoare, a aspectelor privind depanarea și rezolvarea incidentelor.

Titlul de absolvire: *licențiat în informatică*

Calificarea academică: *Informatică* **Cod RNCIS L010040010**

Competențe profesionale:

C1 Programarea în limbaje de nivel înalt

C 2 Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice.

C3 Utilizarea instrumentelor informatice in context interdisciplinar

C4 Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii si a modelelor formale

C5 Proiectarea și gestiunea bazelor de date

C6 Proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare

CE1 Folosirea conceptelor și tehnicilor inteligenței artificiale la rezolvarea unor probleme din lumea reală

Competențe transversale:

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

CT2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse

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

Standarde ocupaționale: Cod COR 251, 252

Ocupații posibile conform COR: Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Analist - 251201; Programator - 251202; Administrator de rețea de calculatoare - 252301; Administrator baze de date - 252101; Programator de sisteme informatice - 251204

II. Cerințe pentru obținerea diplomei de licență:

<i>II. 1. Credite ECTS</i>	6 semestre ECTS
Credite la disciplinele obligatorii	145
Credite la disciplinele opționale	35
Total credite:	180
Credite la disciplinele facultative	29
Credite la disciplina educație fizică	4
Credite pentru examenul de finalizare a studiilor	10

II. 2. Examen de finalizare a studiilor:
Perioada: 01-10 iulie 2017

Constă în două probe:

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate – 5 ECTS

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență – 5 ECTS

III. Structura programului de studii (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			Stagii de practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	3	3	-	2	2	11
Anul II	14	14	3	3	3	2*	2	2	9
Anul III	14	10	3	2	3	2**	2	2	-

* Practica se desfășoară compact în 2 săptămâni (5 zile × 6 ore pe zi × 2 sapt. = 60 ore)

** Elaborarea lucrării de licență de sefășoară compact în 2 săptămâni (5 zile × 6 ore pe zi × 2 sapt. = 60 ore)

IV. Numărul orelor pe săptămână (număr mediu ore pe săptămână/program de studiu: 20,50)

ANUL	Semestrul I	Semestrul II	Practică
I	22+1*	21+1*	
II	23+1*	20+1*	2×30
III	22	15	2×30
Total	1662		120

*Ore pe săptămână la disciplina Educația fizică

V. Modul de alegere a disciplinelor opționale (DOp).

Semestrul 3 se alege o disciplină din pachetul

- Medii vizuale de programare INFO015
- Proiectare interfețe utilizator CALC026

Semestrul 4 se alege o disciplină din pachetul

- Programare în limbaj de asamblare INEC014
- Programarea dispozitivelor mobile INFO281

Semestrul 5 se alege o disciplină din pachetul

- Tehnici de optimizare MATA055
- Programarea aplicațiilor în timp real CALC043

Semestrul 5 se alege o disciplină din pachetul

- Inteligență artificială INFO011
- Rețele neuronale INFO068

Semestrul 6 se alege o disciplină din pachetul

- Ingineria programării INFO010
- Complexitatea algoritmilor INFO007

Semestrul 6 se alege o disciplină din pachetul

- Managementul proiectelor MANG162
- Modelare și simulare INFO187

VI. Condiții de înscriere și promovare în anul de studii următor

Condiția de înscriere în anul de studii următor: Minim 30 ECTS din anul anterior

Condiția de promovare a unui an de studii: 60 ECTS

VII. Universități naționale și internaționale de referință

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

VIII. Structura planului de învățământ

Anul I

Nr. crt.	Discipline obligatorii (DO)	Cod disc.	Tip disc	Semestrul 1							Semestrul 2						
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS
1.	Algebră și geometrie analitică și diferențială	MATE055	DC	3	2	-	-	7	E	7							
2.	Analiză matematică	MATE002	DC	3	2	-	-	6	E	7							
3.	Arhitectura sistemelor de calcul	INFO284	DF	2	-	2	-	5	E	6							
4.	Educație fizică	EDFS101	DC	-	-	1	-		A/R	1							
5.	Limba engleză	LIMA511	DC	-	2	-	-	1	C	2							
6.	Fundamentele programării	INFO282	DF	3	-	3	-	7	E	8							
7.	Educație fizică	EDFS102	DC								-	-	1	-		A/R	1
8.	Limba engleză	LIMA512	DC								-	2	-	-	3	C	3
9.	Logică computațională	INFO165	DF								2	1	-	-	5	E	5
10.	Programare orientată pe obiecte	INFO223	DS								2	-	2	-	5	E	6
11.	Algoritmi și structuri de date	INFO285	DF								3	-	3	-	7	E	8
12.	Programare procedurală	INFO283	DF								3	-	3	-	7	E	8
Total ore discipline obligatorii pe săptămână				11	6	5+1	-	26		30+1	10	3	8+1	-	27		30+1
				22+1							21+1						

Nr. crt.	Discipline facultative (DFc)	Cod disc.	Tip disc	Semestrul 1							Semestrul 2						
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS
1.	Limba franceză	LIMA521	DFc	-	1	-	-	1	C	1							
2.	Curs practic de terminologie de specialitate în lb. maghiară	TRIN151	DFc	-	2	-	-	1	C	2							
3.	Limba franceză	LIMA522	DFc								-	1	-	-	1	C	1
4.	Curs practic de terminologie de specialitate în lb. maghiară	TRIN152	DFc								-	2	-	-	1	C	2
Total ore discipline facultative pe săptămână				-	3	-	-			3	-	3	-	-			3
				3							3						

RECTOR,

PRORECTOR DIDACTIC,

DECAN,

DIRECTOR
DEPARTAMENT,Prof. univ. dr.
Gălin ENĂCHESCUProf. univ. dr.
Tatiana DĂNESCUConf. univ. dr.
Giordano ALTAROZZIConf. univ. dr.
GENGE Béla

Anul II

Nr. crt.	Discipline obligatorii (DO)	Cod disc.	Tip disc	Semestrul 3							Semestrul 4								
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS		
1.	Algoritmica grafurilor	INFO172	DF	2	-	2	-	4	E	5									
2.	Baze de date	INFO255	DF	2	-	2	-	4	E	5									
3.	Educație fizică	EDFS103	DC	-	-	1	-		A/R	1									
4.	Limba engleză	LIMA513	DC	-	1	-	-	1	C	1									
5.	Sisteme de operare	INFO036	DF	3	-	3	-	7	E	8									
6.	Tehnici avansate de programare	INFO182	DS	2	-	2	-	5	E	6									
7.	Ecuatii diferențiale	MATE004	DC								2	2	-	-	4	E	5		
8.	Educație fizică	EDFS104	DC								-	-	1	-		A/R	1		
9.	Limba engleză	LIMA514	DC								-	1	-	-	1	C	1		
10.	Practică	INFO092	DS								-		2x30		2	C	4		
11.	Proiect informatică 1	INFO188	DF								-	-	-	2	2	C	3		
12.	Rețele de calculatoare	CALC004	DF								2	-	3	-	7	E	7		
13.	Calcul numeric	MATA054	DF								2	-	2	-	4	E	5		
Total ore discipline obligatorii pe săptămână				9	1	9+1	-		21		25+1	6	3	5+1	2	20		25+1	
				19+1								16+1							

Nr. crt.	Discipline opționale (DOp)	Cod disc.	Tip disc	Semestrul 3							Semestrul 4							
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS	
1.	Medii vizuale deprogramare/ Proiectare interfețe utilizator	INFO015 CALC026	DF	2	-	2	-	4	E	5								
2.	Programare în limbaj de asamblare/Programarea dispozitivelor mobile	INEC014 INFO281	DF								2	-	2	-	4	E	5	
Total ore discipline opționale pe săptămână				2	-	2	-		4		5	2	-	2	-	4		5
				4								4						

Nr. crt.	Discipline facultative (DFc)	Cod disc.	Tip disc	Semestrul 3							Semestrul 4							
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS	
1.	Limba franceză	LIMA523	DFc	-	1	-	-	1	C	1								
2.	Curs practic de terminologie de specialitate în lb. maghiară	TRIN153	DFc	-	2	-	-	1	C	2								
3.	Curs practic de orientare și dezvoltare în carieră	CSRPO62	DFc	-	2	-	-	1	C	2								
4.	Limba romani	LIMA717	DFc									2			1	C	2	
5.	Limba franceză	LIMA524	DFc								-	1	-	-	1	C	1	
Total ore discipline facultative pe săptămână					5	-	-		3		5	-	3	-	-	2		3
				5								5						

RECTOR,

PRORECTOR DIDACTIC,

DECAN,

DIRECTOR
DEPARTAMENT,Prof. univ. dr.
Călin ENĂCHESCUProf. univ. dr.
Tatiana DĂNESCUConf. univ. dr.
Giordano ALTAROZZIConf. univ. dr.
GENGE Béla

Anul III

Nr. crt.	Discipline obligatorii (DO)	Cod disc.	Tip disc.	Semestrul 5							Semestrul 6						
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS
1.	Criptografie și securitatea informației	INFO286	DS	2	-	1	-	3	C	4							
2.	Probabilități și statistică matematică	MATA003	DC	1	1	-	-	1	E	2							
3.	Sisteme de gestiune a bazelor de date	INFO168	DS	2	-	2	-	5	E	6							
4.	Tehnologii Web	CALC042	DS	2	-	2	-	5	E	5							
5.	Elaborarea lucrării de licență	INFO229	DS								-	-	2x30		15	C	10
6.	Limbaje formale și automate	INFO174	DF								2	-	2	-	6	E	5
7.	Proiect informatică 2	INFO189	DS								-	-	-	2	4	C	3
Total ore discipline obligatorii pe săptămână				7	1	5	-	14		17	2	-	2	2	25		18
				13								6					

Nr. crt.	Discipline opționale (DOp)	Cod disc.	Tip disc.	Semestrul 5							Semestrul 6						
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS
1.	Tehnici de optimizare/ Programarea aplicațiilor în timp real	MATA055 CALC043	DS	2	2	-	-	6	E	6							
2.	Inteligență artificială/ Rețele neuronale	INFO011 INFO068	DS	3	-	2	-	6	E	7							
3.	Ingineria programării/ Complexitatea algoritmilor	INFO010 INFO007	DF								2	-	2	-	6	E	5
4.	Managementul proiectelor informaticice/ Modelare și simulare	MANG162 INFO187	DF								3	-	2	-	10	C	7
Total ore discipline opționale pe săptămână				5	2	2	-	12		13	5	-	4	-	16		12
				9								9					

Nr. crt.	Discipline facultative (DFc)	Cod disc.	Tip disc.	Semestrul 5							Semestrul 6						
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS
1.	Limba engleză	LIMA515	DFc	-	1	-	-	1	C	1							
2.	Curs practic de terminologie de specialitate în lb. maghiară	TRIN155	DFc	-	2	-	-	1	C	2							
3.	Audit financiar	CONI109	DFc	2	2	-	-	4	E	5							
4.	Limba engleză	LIMA516	DFc								-	1	-	-	1	C	1
5.	Proiecte economice	MANG045	DFc								2	-	-	2	4	C	5
Total ore discipline facultative pe săptămână				2	5	-	-	6		8	2	1	-	2	5		6
				7								5					



PRORECTOR DIDACTIC,

Prof. univ. dr.
Tatiana DĂNESCU

DECAN,

Conf. univ. dr.
Giordano ALTAROZZI

DIRECTOR
DEPARTAMENT,Conf. univ. dr
GENGE Béla

IX. Bilanț general al programului de studii

Nr. crt.	Tip disciplină	Standarde ARACIS	Număr discipline		Ore fizice		ECTS	
			număr	%	număr	%	număr	%
După caracterul formativ								
1.	Fundamentale (DF)	50-60%	16	53,33	942	52,86	95	52,78
2.	De domeniu (DD)	-	-	-	-	-	-	-
3.	De specialitate (DS)	25-30%	10	29,41	532	29,85	57	31,67
4.	Complementare (DC)	10-25%	8	23,53	308	17,28	28	15,56
	TOTAL		34	100	1782	100	180	100
După opționale								
1.	Obligatorii (DO)	60-90%	28	82,35	1454	81,59	145	80,56
2.	Opționale (DOp)	10-40%	6	17,65	328	18,41	35	19,44
	Total		34	100	1782		180	100
3.	Educația fizică		3		56		4	
	Total		31		1838		184	
4.	Facultative (DFc)		7		392		28	
	TOTAL		39				210	
5.	Studiu individual		-	-	2718	-	-	-
6.	Examen de finalizare studii	max. 15	-	-	-	-	10	
	TOTAL ECTS		-	-	-	-	220	
Alte standarde								
1.	Ponderea practicii de specialitate în planul de învățământ		-	-	60	3,39	4	2,22
2.	Ponderea activităților pentru elaborarea lucrării de licență		-	-	60	3,39	10	5,56
3.	Raportul dintre ore de curs/activități didactice aplicative	± 20%	-	-	798/984	81,10	-	-
4.	Ponderea examenelor în total forma de verificare	min. 50%	-	-	24	70,58	-	-
5.	Număr de discipline prevăzute cu proiect		2	-	-	-	-	-
6.	Număr de ore activități totale (ore activități din plan de învățământ plus ore de studiu individual)/ECTS					25h/cr		



PRORECTOR DIDACTIC,

Prof. univ. dr.
Tatiana DĂNESCU

DECAN,

Conf. univ. dr.
Giordano ALTAROZZIDIRECTOR
DEPARTAMENT,Conf. univ. dr.
GENGE Béla

DEPARTAMENTUL PENTRU PREGĂTIREA PERSONALULUI DIDACTIC

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

PENTRU PROGRAMUL DE FORMARE PSIHOPEDAGOGICĂ

Anul universitar 2016-2017

NIVELUL I ÎNȚĂL

Nr.crt.	Disciplinele de învățământ	Perioada de studiu a disciplinei			Numărul de ore pe săptămână		Totalul orelor			Evaluare	Credite
		Anul	Semestrul	Numărul de săptămâni	C	A	C	A	Total		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A. CURRICULUM - NUCLEU											
Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)											
1	Psihologia educației	I	1	14	2	2	28	28	56	E	5
2	Pedagogie I: -Fundamentele pedagogiei -Teoria și metodologia curriculumului	I	2	14	2	2	28	28	56	E	5
3	Pedagogie II: -Teoria și metodologia instruirii -Teoria și metodologia evaluării	II	3	14	2	2	28	28	56	E	5
4	Managementul clasei de elevi	III	6	14	1	1	14	14	28	E	3
Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)											
5	Didactica specialității 1	II	4	14	2	2	28	28	56	E	5
6	Instruire asistată de calculator	III	5	14	1	1	14	14	28	C	2
7	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar (1)	III	5	14	-	3	-	42	42	C	3
8	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar (2)	III	6	12	-	3	-	36	36	C	2
TOTAL:Nivelul I		-	-	-	-	-	140	218	358	5E+3C	30
Examen de absolvire:NIVELUL II		III	6	2	-	-	-	-	-	E	5

RECTOR,
Prof. univ. dr. **Călin ENACHESCU**

DECAN,

Conf. univ. dr. **ALTAROZZI Giordano**

PRORECTOR DIDACTIC,
Prof. univ. dr. **Tatiana DĂNESCU**

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. **GENGE Béla**

DIRECTOR DPPD,

Conf. univ. dr. **Alexandra SILVAȘ**

Anul III

Nr. crt.	Discipline obligatorii (DO)	Cod disc.	Tip disc	Semestrul 5							Semestrul 6						
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS
1.	Calcul numeric	MATA054	DF	2	-	2	-	5	E	5							
2.	Probabilități și statistică matematică	MATA003	DC	3	1	-	-	5	E	6							
3.	Sisteme de gestiune a bazelor de date	INFO168	DS	2	-	2	-	5	E	6							
4.	Elaborarea lucrării de licență	INFO229	DS								-	-	2x30	14	C	10	
5.	Limbaje formale și automate	INFO174	DF								2	-	2	-	6	E	5
6.	Proiect informatică 2	INFO189	DS								-	-	-	2	4	C	3
Total ore discipline obligatorii pe săptămână				7	1	4	-	15		17	2	-	2	2	24		18
				12								6					

Nr. crt.	Discipline opționale (DOp)	Cod disc.	Tip disc	Semestrul 5							Semestrul 6						
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS
1.	Tehnici de optimizare/ Criptografie și securitatea informației	MATA055 INFO286	DS	2	2	-	-	6	E	6							
2.	Inteligență artificială/ Rețele neuronale	INFO011 INFO068	DS	3	-	2	-	6	E	7							
3.	Ingineria programării/ Programarea dispozitivelor mobile	INFO010 INFO281	DF								2	-	2	-	6	E	5
4.	Managementul proiectelor informatice/ Modelare și simulare	MANG162 INFO187	DF								3	-	2	-	9	C	7
Total ore discipline opționale pe săptămână				5	2	2	-	12		13	5	-	4	-	15		12
				9								9					

Nr. crt.	Discipline facultative (DF)	Cod disc.	Tip disc	Semestrul 5							Semestrul 6						
				C	S	L	P	I	FV	ECTS	C	S	L	P	I	FV	ECTS
1.	Limba engleză	LIMA515	DC	-	1	-	-	1	C	1							
2.	Curs practic de terminologie de specialitate în lb. maghiară	TRIN155	DC	-	2	-	-	1	C	2							
3.	Limba engleză	LIMA516	DC								-	1	-	-	1	C	1
Total ore discipline facultative pe săptămână				-	3	-	-	2		3	-	1	-	-	1		1
				3								1					



PRORECTOR DIDACTIC,

Prof. univ. dr.
Tatiana DĂNESCU

DECAN,

Prof. univ. dr.
Iulian BOLDEA

DIRECTOR
DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr.
FINFA Béla

