

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2019-2022

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare
de licență*

INFORMATICĂ APLICATĂ (IN LIMBA GERMANĂ)

Domeniul fundamental

MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII

Domeniul de licență

INFORMATICĂ

Facultatea

MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Durata studiilor:

MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)



1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii este de a forma specialiști cu studii de licență în domeniul Informatică cu predare în limba germană.

Se urmărește formarea și dezvoltarea unor competențe care să permită inserția eficientă a absolvenților în zone profesionale corespunzătoare specializării din spațiul european. Cursurile sunt susținute de cadre didactice din cadrul Facultății de Matematică și Informatică și de profesori ai universităților partenere.

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective

- Organizarea/ proiectarea/ exploatarea informațiilor utilizând limbaje de programare de ultimă generație.
- Analiza/proiectarea/implementarea webdesignului softului din domeniul industriei, economiei și serviciilor.
- Dezvoltarea abilităților de comunicare de specialitate în limbi de circulație internațională (germană, engleză).
- Dezvoltarea abilităților de colaborare interdisciplinară, specifice procesului de realizare/utilizare a sistemelor software în Internet/Intranet.
- Dezvoltarea personalității, a receptivității față de construcțiile teoretice și utilitatea aplicațiilor
- Formarea unui sistem de valori de etică profesională

Competențe profesionale

La terminarea programului de studii Informatică aplicată (în limba germană) absolvenții trebuie să probeze competențe precum:

- Folosirea softurilor și a limbajelor de programare în limba germană.
- Înțelegerea conceptelor privind utilizarea unui mediu de dezvoltare a aplicațiilor bazate pe tehnologii WEB, în contextul Linux/Unix sau Windows;
- formarea abilităților necesare în practică realizării sistemelor software în Internet;
- dezvoltarea abilităților de proiectare, creare, implementare a sistemelor software pentru WEB de complexitate mare și medie;
- specificarea, proiectarea și dezvoltarea de programe folosind limbaje de programare procedurală, limbaje orientate pe obiecte și limbaje de programare declarative, baze de date, metodologii și platforme de dezvoltare;
- operarea, utilizarea și administrarea sistemelor de calcul, a rețelelor de calculatoare, a sistemelor de gestiune a bazelor de date;
- dezvoltarea abilităților de comunicare și colaborare specifice procesului de realizare a sistemelor software în Internet;
- instruirea elevilor în tehnologia informației la nivelul învățământului primar și gimnazial, precum și utilizarea / întreținerea softurilor educaționale pentru învățământului primar și gimnazial;
- deschiderea spre tehnologiile actuale și crearea premiselor adaptării ușoare la cele în curs de dezvoltare;
- integrarea unor tehnologii diverse în scopul rezolvării unor probleme de anvergură mare;

- programarea în limbaje de nivel înalt;
- dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice;
- utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar;
- utilizarea bazelor teoretice ale informaticii;
- utilizarea și administrarea sistemelor de calcul, bazelor de date și rețelelor de calculatoare;
- planificarea și monitorizarea proiectelor informatice.

Conform Grila 2. Stabilirea corelațiilor dintre competențele profesionale și competențele transversale și ariile de conținut, disciplinele de studiu și creditele alocate competențele profesionale sunt astfel enumerate:

C1 Programarea în limbaje de nivel înalt;

C2 Parcurgerea ciclului de viață pentru aplicațiile informatice;

C3 Utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar;

C4 Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale;

C5 Proiectarea, dezvoltarea și gestiunea bazelor de date;

C6 Proiectarea, dezvoltarea, administrarea și asigurarea securității rețelelor de calculatoare;

C7 Analiza, proiectarea, dezvoltarea, administrarea și mentenanța sistemelor software pentru WEB și Internet.

Competențe transversale

- absolventul ar trebui să-și însușească tehnicile de bază necesare pentru autoperfecționarea în informatică;
- absolventul ar trebui să poată organiza resursele informatice de care dispune un beneficiar al proiectelor informatice;
- anticiparea situațiilor problematice și a soluțiilor de acțiune sau rezolvare;
- selectare surselor de informare relevante pentru un domeniu anume;
- de a putea comunica în limba germană ;
- capacitate de perfecționare și autoperfecționare.;
- capacitatea 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;
- 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;
- 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

Conform Grila 2. Stabilirea corelațiilor dintre competențele profesionale și competențele transversale și ariile de conținut, disciplinele de studiu și creditele alocate competențele transversale sunt astfel enumerate:

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.

Programul de studii pregătește specialiști pt ocupații încadrate în COR 2012 în grupa minoră 25 **Specialiști în tehnologia informației și comunicațiilor**, nivel de instruire 4, grupa de bază:
251 Analisti programatori în domeniul software

1. **Ocupații COR posibile:** Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

Ocupația Cod COR/ISCO-08

Programator de sisteme informatice 251204

Inginer de sistem software 251205

Manager proiect informatic 251206

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână:

	Activități didactice	
	Sem. I	Sem. II
Anul I	27	23
Anul II	23	23
Anul III	28	25

Numărul de săptămâni:

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	0	2+1	1	12
Anul II	14	14	4	4	2	0	2+1	1	12
Anul III	14	10	4	4	2	14	2+1	1	

În funcție de specificul programului de studii, practica se organizează comasat sau/ și pe parcursul semestrelor.



3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în **discipline opționale sau pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

Organizarea cursurilor la **disciplinele facultative** se face prin *Centrul de Formare continuă* (CFC). În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în Instrucțiunea *Inițierea și derularea disciplinelor facultative*. Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 180).

6. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ absolventul trebuie să **posede Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel I**, pentru învățământul gimnazial și **Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel II**, pentru învățământul liceal, postliceal sau superior. Programele de formare psihopedagogică de nivel I și nivel II sunt organizate și coordonate de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) conform legislației în vigoare.

Certificarea competențelor pentru profesia didactică se poate obține la două niveluri, respectiv:

- **Nivel I** (inițial) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul gimnazial, cu condiția acumulării unui minimum de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- **Nivel II** (de aprofundare) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul liceal, postliceal sau superior, cu satisfacerea a două condiții:

- acumularea unui minimum de 60 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- absolvirea unui program de masterat în domeniul diplomei de studii universitare de licență.

Programele de formare psihopedagogică nivel I și nivel II se finalizează cu examen de absolvire pentru fiecare nivel de certificare.

7. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

Aprobat în şedinţa
Senatului Universităţii Transilvania
din Braşov din data de
24. Septembrie 2019

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
					C	S	L	P	SI*	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Analiză matematică	DC	DI	IAG11	2	2	-	-	94	C	6									
2.	Birotica	DS	DI	IAG12	2	-	2	-	55	E	5									
3.	Programare I (Java)	DS	DI	IAG13	2	-	3	-	119	E	7									
4.	Algoritmi fundamentali	DF	DI	IAG14	2	1	2	-	55	E	5									
5.	Teoria sistemelor informatice	DF	DI	IAG15	2	-	1	-	83	E	5									
6.	Educație fizică 1	DC	DI	IAG16	-	1	-	-	11	A/R	1									
7.	Limba engleză 1	DC	DI	IAGE17	1	1	-	-	22	C	2									
8.	Fundamentele algebre ale informaticii	DF	DI	IAG21								2	2	-		69	C	5		
9.	Arhitectura sistemelor de calcul	DF	DI	IAG22								2	-	2		69	E	5		
10.	Programare orientată pe obiecte (Java)	DS	DI	IAG23								2	-	2		94	E	6		
11.	Redactare si comunicare stiintifica si profesionala	DC	DI	IAG24								2	-	2		69	E	6		
12.	Calcul numeric	DF	DI	IAG25								2	1	1		94	E	6		
13.	Educație fizică 2	DC	DI	IAG26								-	1	-		11	A/R	1		
14.	Limba engleză 2	DC	DI	IAGE27								-	2	-		22	C	2		
Total					11	5	8	0	439	E 4	C 3	31	10	6	7	0	453	E 4	C 3	31
Total ore didactice pe săptămână					27							23								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							

2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

Legendă:

C_1^* = criteriul conținutului de specialitate

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul) DS – discipli

DC – discipline complementare

C_2^{**} = criteriul obligativității facultative

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale DFc – discipline

SI = ore de studiu individual

Prof. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan

Rector

Prof.dr.Ovidiu Popescu

Director de departament

Conf.dr. Eugen Păltănea

Decan

Conf.dr.Livia Sângeorzan

Coordonator program de studii

ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul III							Semestrul IV						
					C	S	L	P	SI#	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Sisteme de operare	DF	DI	IAG31	2	-	2		69	E	5							
2.	Algoritmica grafurilor	DF	DI	IAG32	2	1	1		94	E	6							
3.	Limbaje formale şi compilatoare	DF	DI	IAG33	2	1	1		69	E	5							
4.	Programare II (C++)	DF	DI	IAG34	2	-	2		94	E	6							
5.	(O ₁) Medii si instrumente de programare pt embeded system	DS	DO	IAGA13														
	(O ₁) Photoshop si Gimp – prelucrarea imaginii	DS	DO	IAGA97	2		2		94	C	6							
	(O ₁) Scenarii si jocuri utilizand Greenfoot si Processing	DS	DO	IAGA102														
6.	Ed. fizică şi sport3	DC	DI	IAG35	-	1	-		11	A/R	1							
7.	Limba engleză 3	DC	DI	IAGE36	1	1	-		22	C	2							
8.	Baze de date	DF	DI									2	-	2		94	E	6
9	Grafica pe calculator şi geometrie computaţională	DS	DI	IAG42								2	-	2		94	E	6
10.	(O ₂) Tehnici avansate de programare	DS	DO	IAGA18														
	(O ₂) Processing si Fractali	DS	DO	IAGA100								2	-	2		58	E	6
	(O ₂) Medii vizuale	DS	DO	IAGA19														

[illegible]

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

Rector

Decan

Conf.dr.Livia Sângeorzan

Director de departament

Coordonator program de studii

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul III						Semestrul IV							
					C	S	L	P	SI [#]	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Sisteme informatice (SAP şi Limbajul ABAP)	DF	DI	IAG57	2	1	1		69	E	5							
2.	Securitatea sistemelor informatice	DF	DI	IAG52	2	-	2		69	C	5							
3.	Baze de date distribuite	DD	DI	IAG53	2	-	2		69	E	5							
4.	Tehnologii WEB	DS	DI	IAG54	2	-	2		69	E	5							
5.	Practică de specialitate	DS	DI	IAG55			-	8	69	C	5							
6.	(O ₄) Etica profesionala si proprietate intelectuala (Informatica legala)	DS	DO	IAGA35	2		2		69	C	5							
	(O ₄) Aplicatii eBusiness	DS	DO	IAGA44														
7.	(O ₅) Programare paralela, concurenta si distribuita	DS	DO	IAGA70								2		2		95	E	5
	(O ₅) Interactiune om calculator	DS	DO	IAGA72														
8	(O ₆) KM elemente avansate	DS	DO	IAGA46								2		1		45	E	3
	(O ₆) Ingineria softului	DS	DO	IAGA42														
9	(O ₇) Dezvoltarea jocurilor pe calculator	DS	DO	IAGA52								2		1		45	E	3

	(O ₇)Realitatea virtuala	DS	DO	IAGA51																
10.	(O ₈)Concepte de afaceri IT	DS	DO	IAGA61								2		1		45	C	3		
	(O ₈)Marketing	DS	DO	IAGA110																
11.	WEB Engineering	DS	DI	IAG56								2		2		95	E	6		
12.	Managementul proiectelor informatice	DS	DI	IAG51								2		2		110	C	5		
13.	Practica pt elaborarea lucrării de licență	DS	DI	IAG64										4		85	C	5		
Total					1 0	1	9	0	414	E 8	C 8	30	12	0	9	4	520	E 9	C 7	3 0
Total ore didactice pe săptămână					28							25								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			3 3	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		3 3	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		3 3	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			2 2	C	2

Prof. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan

Rector

Prof.dr.Ovidiu Popescu

Director de departament

Conf.dr. Eugen Păltănea

Decan

Conf.dr.Livia Sângeorzan

Coordonator program de studii

BILANŢ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore			Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	ore	%	
1	Obligatorii	658	476	456	1590	81,79%	70%-83%
2	Opţionale	0	168	186	354	18,21%	17%-30%
TOTAL		658	644	642	1944	100%	
3	Facultative						

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore			Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	ore	%	
1	fundamentale	280	336	168	784	40,33%	35%-45%
2	în domeniu	0	0	0	0	-	-
3	de specialitate	196	224	444	864	44,44%	35%-50%
4	complementare	182	84	30	296	15,23%	10%-30%
TOTAL		658	644	642	1944	100%	

Prof. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan

Rector

Conf.dr. Eugen Păltănea

Decan

Prof.dr.Ovidiu Popescu

Director de departament

Conf.dr.Livia Sângeorzan

Coordonator program de studii