

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
al promoției 2023-2025

Universitatea Transilvania din Brașov

<i>Programul de studii universitare de masterat</i>	<u>APLICAȚII PENTRU TELEFONUL MOBIL ȘI TEHNOLOGII INTERNET ÎN E-BUSINESS (în limba germană)</u>
<i>Domeniul fundamental/</i>	<u>MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII</u>
<i>Domeniul de studii universitare de masterat</i>	<u>INFORMATICĂ</u>
<i>Facultatea</i>	<u>MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ</u>
<i>Durata studiilor</i>	<u>2 ANI</u>
<i>Forma de învățământ:</i>	<u>cu frecvență (IF)</u>
<i>Tipul programului de masterat:</i>	<u>profesional</u>

## **1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE**

### **Obiectivul general**

Instruirea teoretică, aplicativă și practică în informatică aplicată bazate pe tehnologiile noi și prin dezvoltarea de aplicații moderne utilizând tehnologii Internet privind specializarea, proiectarea și dezvoltarea sistemelor soft, operarea, administrarea și securizarea sistemelor de calcul, a rețelelor de comunicație, a sistemelor de gestiune a bazelor de date distribuite, a clusterelor în special pentru telefonul mobil în e-business.

### **Obiective specifice (cognitive, aplicativ-practice de comunicare și relaționale)**

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*

- Formarea de specialiști care să fie capabili în specializarea, proiectarea și dezvoltarea sistemelor soft folosind: limbaje de programare, limbaje orientate pe obiecte, limbaje declarative, baze de date, metodologii și platforme de dezvoltare.
- Operarea, administrarea și securizarea sistemelor de calcul, a rețelelor de comunicație, a sistemelor de gestiune a bazelor de date distribuite, a clusterelor.
- Dezvoltarea capacitaților de comunicare și de integrare într-o colectivitate;
- Dezvoltarea personalității, a receptivității față de construcțiile teoretice și de utilitatea aplicațiilor;
- Formarea unui sistem de valori de etică profesională

*Ocupații COR posibile.* Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii CONFORM RNCIS

Ocupația Cod COR/ISCO-08

Cod COR: 251301 /Specialist în e-Afaceri

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos. Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

#### *Competențe profesionale și rezultatele învățării*

**CP1.** Aprofundarea metodologiilor și tehnologiilor utilizate în mod curent în industria de software.

- R.Î. 1.1. Absolvenții vor fi capabili să utilizeze eficient metodologiile și tehnologiile actuale în proiectele lor.
- R.Î. 1.2. Absolvenții vor fi capabili să evaluateze și să aleagă cea mai potrivită metodologie sau tehnologie pentru un anumit proiect.
- R.Î. 1.3. Absolvenții vor fi capabili să se adapteze rapid la noi metodologii și tehnologii pe măsură ce apar în industrie.

**CP2.** Experimentarea de prototipuri cu perspective de a fi utilizate în cercetare și industrie.

- R.Î. 2.1. Absolvenții vor fi capabili să creeze și să testeze prototipuri funcționale care pot fi utilizate în cercetare și industrie.
- R.Î. 2.2. Absolvenții vor fi capabili să evaluateze eficacitatea și aplicabilitatea prototipurilor în contexte reale.

**CP3.** Inițierea în utilizarea unor medii de operare și dezvoltare în acord cu tendințele actuale de proiectare și dezvoltare a tehnologiilor de comunicare.

- R.Î. 3.1. Absolvenții vor fi capabili să utilizeze eficient medii de operare și dezvoltare moderne pentru a proiecta și dezvolta tehnologii de comunicare.

- R.Î. 3.2. Absolvenții vor fi capabili să se adapteze la schimbările în medii de operare și dezvoltare pe măsură ce evoluează tehnologia.

**CP4.** Formarea abilităților de cercetare în vederea dezvoltării de noi tehnologii.

- R.Î. 4.1. Absolvenții vor fi capabili să efectueze cercetări riguroase pentru a dezvolta și implementa noi tehnologii.
- R.Î. 4.2. Absolvenții vor fi capabili să comunice eficient rezultatele cercetării lor, atât în scris, cât și verbal.

**CP5.** Îmbunătățirea competențelor lingvistice în limba germană, atât în ceea ce privește terminologia tehnică, cât și comunicarea generală.

- R.Î. 5.1. Absolvenții vor fi capabili să comunice eficient în limba germană, atât în contexte tehnice, cât și în comunicarea de zi cu zi.
- R.Î. 5.2. Absolvenții vor fi capabili să citească și să înțeleagă documentația tehnică în limba germană.

**CP6.** Înțelegerea și aplicarea reglementărilor și standardelor europene în domeniul IT, în special cele din țările vorbitoare de limba germană.

- R.Î. 6.1. Absolvenții vor fi capabili să înțeleagă și să aplique reglementările și standardele europene relevante în proiectele lor IT.
- R.Î. 6.2. Absolvenții vor fi capabili să se adapteze la schimbările în reglementările și standardele europene pe măsură ce evoluează domeniul IT.

**CP7.** Dezvoltarea unei înțelegeri a culturii de afaceri și a practicilor de lucru din țările vorbitoare de limba germană.

- R.Î. 7.1. Absolvenții vor avea o înțelegere solidă a culturii de afaceri și a practicilor de lucru din țările vorbitoare de limba germană, permitându-le să colaboreze eficient în aceste medii.
- R.Î. 7.2. Absolvenții vor fi capabili să navigheze cu succes în mediul de afaceri al țărilor vorbitoare de limba germană, inclusiv înțelegerea și respectarea normelor sociale și profesionale.

### *Competențe transversale și rezultatele învățării*

**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;

- R.Î. 1.1. Absolvenții vor fi capabili să își organizeze și gestioneze timpul și resursele pentru a atinge obiectivele de învățare
- R.Î. 1.2. Absolvenții vor fi capabili să desfășoare activitate creatoare, să se dezvolte profesional și să abordeze noi domenii, adaptându-se cerințelor nou apărute

**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.

- R.Î. 2.1 Absolvenții vor putea utiliza instrumente și tehnici de comunicare pentru a rezolva probleme și a dezvolta soluții inovatoare.
- R.Î. 2.2 Absolvenții vor relaționa și colabora cu grupuri diverse, inclusiv cu persoane din alte culturi sau medii socio-economice.

**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.

- R.Î. 3.1. Absolvenții vor utiliza metode și tehnici eficiente de învățare pentru a își îmbunătăți performanța academică.
- R.Î. 3.2. Absolvenții vor utiliza instrumente și tehnici eficiente pentru a informa și comunica informații complexe într-un mod clar și concis.

CONFORM CU  
ORIGINALUL

## **Comparatia competentelor obtinute la studiile masterat cu cele obtinute la studiile de licență**

Planul de învățământ al programelor de studiu de licență *Informatică aplicată* (acreditat, în limbagermană), sunt orientate, cu precădere, spre pregătirea fundamentală. Toate disciplinele din planul de învățământ de masterat *Mobile und Internettechnologie in e-Business (Aplicații pentru telefonul mobil și Tehnologii Internet în e-Business)* au la bază competențele obținute în cadrul ciclului de licență obținute la disciplinele fundamentale, în domeniu și/sau de specialitate. Competențele obținute la programul de studiu de master sunt fie dezvoltări ale celor de licență sau fie competențe noi asigurându-se astfel o mai mare flexibilitate de integrare profesională.

### **3. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR**

Număr de semestre: 4 semestre.

Număr de credite pe semestrul: 30 de credite

Număr de ore de activități didactice / săptămână: 16

Numărul de săptămâni: 14

	Activități didactice			Sesiuni de examene			Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restante	Iarnă	Primăvară	Vară	
Anul I	14	14	3	4	2	2	1	11	
Anul II	14	12	3	2	1	2	1	-	

### **4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI**

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline optionale și discipline facultative.

Disciplinele optionale sunt propuse pentru semestrele 1 și 2, prin pachete de discipline de specialitate.

### **5. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII**

Înscrierea în anul următor este condiționată de intrunirea condițiilor de promovare cuprinse în Regulamentul privind activitatea profesională a studentilor.

### **6. CONDIȚII DE FRECVENTARE A DISCIPLINELOR FACULTATIVE**

Prezentul Plan de învățământ cuprinde, pe lângă disciplinele obligatorii și alegere (optionale) și discipline facultative.

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face la nivelul universității și este coordonată de *Centrul de Formare continuă, învățământ la distanță și frecvență redusă* (CFCIDFR).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a calificativelor în Foaia matricolă este prezentată în Regulamentul privind activitatea profesională a studentilor.

Alocarea creditelor se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului.

Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și optionale.

### **7. CERINȚE PENTRU OBȚINEREA DIPLOMEI DE MASTERAT**

Condițiile de susținere a examenului de disertație sunt prezentate în Metodologia de finalizare a studiilor, aprobată de Senatul Universității. Conform acestei metodologii, prezentarea la examenul de disertație este condiționată de promovarea tuturor disciplinelor prevăzute în planul de învățământ.

## **EXAMENUL DE DISERTAȚIE**

- 1 Perioada de întocmire a disertației: **semestrele 3 – 4;**
- 2 Perioada de finalizare a disertației: **ultimele 3 săptămâni din anul terminal;**
3. Perioada de susținere a examenului de disertație: **iulie, februarie;**
4. Numărul de credite pentru susținerea disertației: **10 credite.**

APLICATII PENTRU TELEFONUL MOBIL SI TEHNOLOGII INTERNET

ÎN E-BUSINESS (ÎN LIMBA GERMANĂ)

Domeniul fundamental: **Matematică și Științe ale Naturii**

Domeniul de masterat: **Informatică**

Durata studiilor: 2 ani (4 semestre)

Forma de învățământ: cu frecvență (F)

Tipul masteratului: **profesional**

Aprobat în ședința  
Senatului Universității Transilvania  
din Brașov din data de  
29 septembrie 2023

ANUL I

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Tip*	Semestrul I						Semestrul II					
			C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cre d.
1.	Sisteme hard si soft integrate	DAP	1	2	0	0	C	6						
2.	Tehnologii Web si prelucrarea imaginilor	DCA	2	0	1	0	E	6						
3	Mobile și Baze de date în Internet	DAP	2	0	1	0	E	6						
4.	ABAP OO	DAP	2	1	0	0	E	6						
5.	POO – simulare si jocuri	DSI							2	0	2	0	E	5
6	Arhitecturi bazate pe microservicii	DAP		1					2	0	1	0	C	4
7.	Algoritmi eficienti in grafuri	DCA		1					2	1	0	0	C	4
Total ore discipline obligatorii			7	3	2	0	E C 3 1	24	6	1	3		E C 1 2	13
							12	4	24		10		3	13

Nr. crt.	Discipline opționale	Tip	Semestrul I						Semestrul II							
			C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.		
Se alege câte o disciplină din fiecare pachet:																
<b>Pachet optional 1</b>																
8.	Arhitecturi soft Inginerie software	DAP	2	0	1	0	C	6								
<b>Pachet optional 2</b>																
9.	Sisteme autonome Data Mining	DAP							2	0	1	0	C	4		
<b>Pachet optional 3</b>																
10.	Tehnologii de interacționare prin multimedia Securitatea sistemelor	DAP							2	1	0	0	E	4		

Pachet opțional 4

11.	Knowledge management	DAP								2	2	0	0	E	4
	Statistică aplicată														

Pachet opțional 5

12.	IT Consulting	DSI								2	1	1	0	E	5	
	Prelucrarea dinamică a imaginii – elemente avansate															
	Machine Learning															
Total ore discipline opționale pe săptămână			2	0	1	0	C	6	8	4	2			E	C	1
														2	2	7
														3		14
														4		17
Total														15	30	24
																30

\*) Notă:

DAP discipline de aprofundare (pot constitui trunchi comun definit la nivel de facultate)

DSI discipline de sinteză

DCA discipline de cunoaștere avansată.

Nr. crt.	Discipline facultative	Tip	Semestrul I						Semestrul II						
			C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.	
1.	Germana tehnică (IT) elemente introductory nivel B2.2	DFc			2				C	2					
2.	Germana tehnică (IT) elemente avansate nivel B2.2	DFc									2		C	2	
Total ore facultative pe săptămână									2	1C	2		2	1C	2

Prof. dr. ing. Ioan-Vasile ABRUDAN,

Rector



Prof. dr. Dorina RĂDUCANU,

Decan

Prof. dr. Ovidiu POPESCU,

Director de departament

Conf. dr. Livia SÂNGEORZAN,

Coordonator program de studii

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea: Matematică și Informatică

Programul de studii universitare de masterat:

**APLICAȚII PENTRU TELEFONUL MOBIL ȘI TEHNOLOGII INTERNET  
ÎN E-BUSINESS (ÎN LIMBA GERMANĂ)**

Domeniu fundamental: Matematică și Științe ale Naturii

Domeniu de masterat: Informatică

Durata studiilor: 2 ani (4 semestre)

Forma de învățământ: cu frecvență (F)

Tipul masteratului: profesional

Ministerul Educației

Valabil în anul universitar 2024-2025

**ANUL II**

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Tip*	Semestrul III						Semestrul IV					
			C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.
1.	Marketing și aspecte juridice în Internet	DCA	1	1	0	0	E	3						
2	Algoritmi în rețea	DCA	2	1	0	0	C	3						
3.	Tehnici de redactare a lucrării de disertație	DCA	1	1	0	0	E	4						
4	Practică de specialitate	DCA	0	0	0	8	C	18						
5.	Etică și integritate academică	DCA	1	0	0	0	C	2						
6.	Communication in Virtual Team (CMC)	DCA							1	0	2	0	C	4
7.	Elaborarea lucrării de disertație și pregatirea examenului de disertație	PLD							0	0	0	4	C	26
Total ore discipline obligatorii			5	3	0	8	E C	30	1	0	2	4	E C	30
							2 3						0 2	
								16	5	30			7	2
														30

Nr. crt.	Discipline facultative	Tip	Semestrul I						Semestrul II					
			C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.
1.	Germana tehnică (IT) treapta A2	DFc		2			C	2						
Total ore facultative pe săptămână									2	1C	2			

Prof. dr. ing. Ioan-Vasile ABRUDAN,

Rector



Prof. dr. Dorina RĂDUCANU,

Decan

*DR*

Prof.dr. Ovidiu POPESCU  
Director de departament

*ovidiu popescu*

Conf. dr. Livia SÂNGEORZAN,

Coordonator program de studii

*livia sangeorzan*

**BILANȚ GENERAL I**

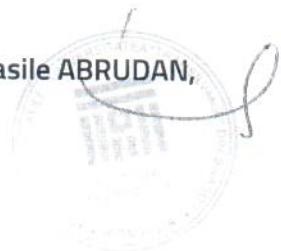
Nr crt	Disciplina	Nr de ore		Total		Nr credite	
		An I	An II	ore	%	An I	An II
1	Obligatorii	308	308	616	72,13%	39	60
2	Optionale	238	0	238	27,87%	21	0
<b>TOTAL</b>		<b>546</b>	<b>308</b>	<b>854</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
3	Facultative	56	28	84			

**BILANȚ GENERAL II**

Nr crt	Disciplina	Nr de ore		Total		Nr credite	
		An I	An II	ore	%	An I	An II
1	Discipline integral / parțial asistate	546	148	694	81,27%	60	14
2	Practică de specialitate		112	112	13,11%		20
3	Practică pentru elaborarea disertației		48	48	5,62%		26
<b>TOTAL</b>		<b>546</b>	<b>308</b>	<b>854</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

Prof. dr. ing. Ioan-Vasile ABRUDAN,

Rector



Prof. dr. Dorina RĂDUCANU,

Decan

Prof.dr. Ovidiu POPESCU ,

Director de departament

Conf. dr. Livia SÂNGEORZAN,

Coordonator program de studii