

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2022 - 2024

Universitatea Transilvania din Brașov

**Programul de studii
universitare demasterat**

Tehnologii moderne în ingineria sistemelor soft

Domeniul fundamental

Matematică și Științe ale naturii

Domeniul de masterat

Informatică

Facultatea

Facultatea de Matematică și Informatică

Durata studiilor:

2 ANI

Forma de învățământ:

cu frecvență

1. DESCRIEREA PROGRAMULUI

La baza programului de master Tehnologii moderne în ingineria sistemelor soft stau, în principal, programele de studii de licență, acreditate în cadrul domeniului Informatică din Facultatea de Matematică și Informatică a Universității Transilvania din Brașov. Programul este proiectat astfel încât să asigure absolvenților lui cunoștințe, deprinderi și competențe de maximă actualitate și utilitate în industria softului. În acest scop evidențiem accentuata orientare a programului către tehnologiile cerute insistent în industria softului. Această orientare tehnologică este susținută, pe de o parte, de pregătirea deja primită, de către candidații vizați, în cadrul studiilor de licență, pe de altă parte, de aprofundarea cunoașterii tehnologiilor deja învățate și inițierea în utilizarea altor tehnologii cerute insistent în CV-ul dezvoltatorilor de către firmele de soft din țară și străinătate.

Nu în ultimul rând, prin planul de învățământ propus, acest program de studiu are în vedere și pregătirea studenților masteranzi în problematica studierii, specificării și dezvoltării noilor tehnologii utilizate în industria softului, precum și pregătirea absolvenților acestui program de masterat pentru specificul pregătirii în cadrul unui program doctoral.

Absolvenții acestui program de studiu vor avea cunoștințe și abilități care să le permită accesul la ocupații precum: analiști de sistem, proiectanți de software, proiectanți de sisteme web și multimedia, programatori de aplicații, designeri și administratori de baze de date, administratori de sistem, specialiști în rețele de calculatoare etc.

Limba de predare este româna.

2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Competențe profesionale:

- Specificarea, proiectarea și dezvoltarea sistemelor soft folosind: limbaje procedurale, limbaje orientate pe obiecte, limbaje declarative, baze de date, metodologii și platforme de dezvoltare;
- Operarea, utilizarea și administrarea sistemelor de calcul, a rețelilor de calculatoare, a sistemelor de gestiune a bazelor de date;
- Învățarea sau realizarea unor tehnologii noi;
- Documentarea și realizarea lucrărilor științifice cu pronunțat caracter aplicativ în ingineria sistemelor soft;

Competențe transversale:

- Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul științific și tehnologic, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;
- Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup interdisciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare interpersonală, 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 societății informaționale.

3. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 4 semestre.

Număr de credite pe semestru: 30 de credite

CONFORM CU 

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 16

Numărul de săptămâni:28?

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe	Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	4	2	3	1	10
Anul II	14	12	3	4	2	3	1	-

4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

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

Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 2-3, 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 întrunirea condițiilor de promovare cuprinse în Regulamentul privind activitatea profesională a studenților.

6. CERINȚE PENTRU OBTINEREA 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.

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

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ (gimnazial, liceal sau superior în domeniul de licență) absolventul trebuie să posede Certificatul de absolvire a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic (DPPD). Formarea psiho-pedagogică pentru obținerea Certificatului de absolvire a DPPD se face în urma parcurgerii a două module de cursuri:

Modul I (30 credite) – care se desfășoară suplimentar, în paralel cu studiile de licență sau în regim postuniversitar, la finalizarea căruia se obține Certificat de absolvire (modul I).

Modul II (30 credite) – care se desfășoară după licență, fie în paralel cu perioada studiilor de masterat, fie în regim postuniversitar. Acesta se finalizează cu Certificat de absolvire (nivel de aprofundare).

Programul de studii pentru formarea psiho-pedagogică (care permite exercitarea profesiei didactice) este coordonat de Departamentul pentru Pregătirea Cadrelor didactice din cadrul Universității.

Ministerul Educației

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Matematică și Informatică

Programul de studii universitare de masterat: **Tehnologii moderne în ingineria sistemelor soft**

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

Domeniul de Master: **Informatică**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **ZI**

Plan de învățământ valabil în an universitar 2022-2023

Aprobat în ședința
Senatului Universității Transilvania
din Brașov din data de
24 septembrie 2022

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
1	Arhitectura sistemelor soft de tip "enterprise".Platforma NET.	DAP	DI	2	0	2	0	144	E	8											
2	Introducere în Data Science	DAP	DI	2	0	2	0	119	E	7											
3	Tehnici de programare distribuită	DAP	DI	2	0	2	0	144	E	8											
4	Programarea dispozitivelor mobile. Perspectiva Android	DAP	DI	2	0	2	0	119	E	7											
1	Algoritmi în optimizare combinatorie	DAP	DI								2	0	1	0	133	E	7				
2	Tehnologii moderne pentru OSX, IOS	DS	DI								2	0	2	0	119	C	7				
3	Etică și integritate academică	DAP	DI								1	0	0	0	36	C	2				
Total				8	0	8	0	526	E	C	V	30	5	0	3	0	288	E	C	V	16
									4	0	0						1	2	0		
Total ore didactice pe săptămână				16							8										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
4	Dezvoltarea orientată pe componente	DS	DO								2	0	2	0	119	E	7				
4	Tehnologii ORM	DS	DO								2	0	2	0	119	E	7				
5	Programarea dispozitivelor mobile. Perspectiva Windows	DAP	DO								2	0	2	0	119	E	7				
5	Big Data și Machine Learning	DAP	DO								2	0	2	0	119	E	7				
Total				0	0	0	0	0	E	C	V	0	4	0	4	0	238	E	C	V	14
				0	0	0			0	0	0										
Total ore didactice pe săptămână				0							8										

Legendă:

C₁* = *criteriul conținutului*

DAP – discipline de aprofundare DS – discipline de sinteză

DCA – discipline de cunoaștere avansată

C₂** = *criteriul obligativității*

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,

PROFESOR DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROFESOR DR. OVIDIU POPESCU

DECAN,

PROFESOR DR. DORINA RADUCANU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

CONFERENȚIAR DR. ADRIAN MARIUS DEACONU

CONFORM CU 18

Ministerul Educației

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Matematică și Informatică

Programul de studii universitare de masterat: **Tehnologii moderne în ingineria sistemelor soft**

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

Domeniul de Master: **Informatică**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **Zi**

Plan de învățământ valabil în an universitar 2023-2024

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
1	Programare funcțională nesecvențială	DAP	DI	2	0	2	0	119	E	7											
2	Elemente avansate de grafică computațională	DAP	DI	2	0	1	0	158	E	8											
1	Practică de specialitate	PS	DI								0	0	0	4	202	C	10				
2	Practică pentru elaborarea disertației	PLD	DI								0	0	0	4	452	C	20				
Total				4	0	3	0	277	E	C	V	15	0	0	0	8	654	E	C	V	30
									2	0	0							0	2	0	
Total ore didactice pe săptămână				7							8										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
3	Administrarea rețelelor de calculatoare	DAP	DO	2	0	2	0	119	E	7											
3	Securitatea sistemelor IT	DAP	DO	2	0	2	0	119	E	7											
4	Grid computing	DAP	DO	2	0	2	0	144	E	8											
4	Cloud computing	DAP	DO	2	0	2	0	144	E	8											
Total				4	0	4	0	263	E	C	V	15	0	0	0	0	0	E	C	V	0
									2	0	0							0	0	0	
Total ore didactice pe săptămână				8							0										

Legendă:

C₁* = *criteriul conținutului*

DAP – discipline de aprofundare DS – discipline de sinteză

DCA – discipline de cunoaștere avansată

C₂** = *criteriul obligativității*

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,

PROFESOR DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROFESOR DR. OVIDIU POPESCU

DECAN,

PROFESOR DR. DORINA RADUCANU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

CONFERENȚIAR DR. ADRIAN MARIUS DEACONU

CONFORM CU

Ministerul Educației
 Universitatea Transilvania din Brașov
 Facultatea de Matematică și Informatică
 Programul de studii universitare de masterat: **Tehnologii moderne în ingineria sistemelor soft**
 Domeniul fundamental: **Matematică și Științe ale naturii**
 Domeniul de Master: **Informatică**
 Durata studiilor: **2 ani**
 Forma de învățământ: **ZI**

BILANȚ GENERAL I

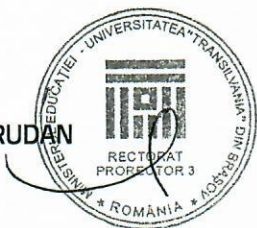
Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Obligatoriu	336	106	442.00	66.37	
2	Optional	112	112	224.00	33.63	
	Total	448	218	666	100	

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Disciplină de aprofundare	336	210	546	81.98	
2	disciplină de sinteză	112	0	112	16.82	
3	Practică de specialitate	0	4	4	0.6	
4	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație	0	4	4	0.6	
	Total	448	218	666	100	

RECTOR,
PROFESOR DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROFESOR DR. OVIDIU POPESCU



DECAN,
PROFESOR DR. DORINA RADUCANU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
CONFERENȚIAR DR. ADRIAN MARIUS DEACONU

CONFORM CU
 ORIGINALUL