

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2022 - 2024

Universitatea Transilvania din Brașov

**Programul de studii
universitare demasterat**

Tehnologii internet (în limba engleză)

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 Internet* sunt programele de studii de tip licență, autorizate sau acreditate în cadrul domeniului Informatică al Facultății 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 în industria softului. În acest scop programul are o *accentuata orientare către tehnologiile cerute insistent în industria softului*. Această orientare tehnologică este susținută, pe de o parte, de pregătirea deja primită, de către candidații vizuali, în cadrul studiilor de tip 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 masteral are în vedere și *pregătirea studentilor masteranzii în problematica studierii, specificării și dezvoltării noilor tehnologii utilizate în industria softului pentru aplicații internet*.

Programul de studii asigura competențe complementare prin pregătirea datei în vederea obținerii *certificarielor SUN, ORACLE și CISCO*.

Universitatea Transilvania gestionează programul de studii. Coordonarea este făcută de către Facultatea de Matematică și Informatică. Limba de predare este engleză.

2.OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivele educaționale, rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, sunt structurate pe cele trei dimensiuni:

- Competențe cognitive
- Competențe aplicativ-practice (instrumental-operaționale)
- Competențe de comunicare și relaționale,

și sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos și detaliat în programele de formare ale disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective de formare specifice	Competențe specifice	Discipline
Specificarea, proiectarea și dezvoltarea sistemelor soft folosind: limaje procedurale, limaje orientate pe obiecte, limaje declarative, baze de date, metodologii și platforme de dezvoltare;	Aprofundarea metodologiilor și tehnologiilor de ultimă oră utilizate în industria de soft sau cu perspective clare de a fi utilizate în viitorul apropiat	<ul style="list-style-type: none">● Internet Technologies Bases● Web Application Development● Information Cryptography and Security Management● Science Services and Management Engineering

Operarea, utilizarea și administrarea sistemelor de calcul, a rețelelor de calculatoare, a sistemelor de gestiune a bazelor de date.	Inițierea în utilizarea unor medii de operare și dezvoltare noi, în acord cu tendințele rezultate din expansiunea continuă a tehnologiilor internet	<ul style="list-style-type: none"> ● Multimedia Interaction Technologies ● Advanced Java Programming ● Introduction Data Warehousing and Data Mining ● Cloud Computing and Distributed Computing ● Wireless Network Management ● Remote Control using Internet ● Business Process Management
	Formarea abilităților de cercetare în vederea dezvoltării de noi tehnologii	<ul style="list-style-type: none"> ● Project Management for Web Development ● Capstone ● Final Project ● Research activity

3. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 4 (3 semestre cu activități de predare + 1 semestru cu activități de practică și cercetare științifică, inclusiv dezvoltarea proiectului de disertație).

Numar de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice / săptămână: 16

Numărul de săptămâni:

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

4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII.CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studiu este asigurată prin discipline opționale.

- **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse pentru semestrele S2, S3 și sunt grupate în **discipline opționale și discipline facultative**, care completează traseul de specializare a masterandului.
- Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea semestrului de studiu care conține disciplinele opționale (facultative).
- Majoritatea decide traseul pentru toți studenții specializației.

5. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Organizarea și desfășurarea concursului de admitere la studii universitare de masterat se realizează în conformitate cu regulamentul propriu al universității; Concursul de admitere la studii universitare de masterat poate conține o serie de probe scrise sau/și orale, specifice domeniului de studiu. Înscrierea la concursul de admitere la studii universitare de masterat într-un domeniu se poate face indiferent de domeniul în care a fost dobândită diploma de licență. Cunoștințele specifice domeniului de studiu se verifică pe baza unei bibliografii cuprinzând lucrări de specialitate, anunțată din timp de I.O.S.U.M.

La examenul de admitere se pot inscrie și absolvenți de licență, cu diplome recunoscute de Ministerul Învățământului din România, din strainatate.

Este considerat promovat studentul care a obținut într-un an universitar toate creditele acordate disciplinelor obligatorii și optionale.

Trecerea într-un an de studii superior se face și în cazul acumulării de către student a unui număr mai mic de unități de credit față de 60 UC. În acest caz, anul cu discipline nepromovate este un **an creditat**.

6. CONDIȚII DE FRECVENTARE A DISCIPLINELOR FACULTATIVE

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

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face la nivel de universitate și este coordonată de Departamentul pentru Formare Continuă al universității.

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 studenților.

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 MASTER

Examenul de disertație are ca scop verificarea cunoașterii din punct de vedere științific și aplicativ, de către absolvent, a temei abordate. În acest scop lucrarea de disertație va conține elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora.

Prezentarea la examenul de disertație este condiționată de parcurgerea integrală a planului de învățământ.

Numarul de credite pentru sustinerea examenului de disertatie: 10

8. 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 psihopedagogică 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, 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 suplimentar, pentru absolvenții care nu continuă studiile de masterat. Acesta se finalizează cu **Certificat de absolvire(nivel de apăfundare)**.

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

Aprobat în şedința
 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	Bazele tehnologiilor Internet	DAP	DI	2	0	2	0	144	E	8											
2	Dezvoltarea Aplicațiilor Web I	DAP	DI	2	0	2	0	144	E	8											
3	Tehnologii de interacționare prin multimedia	DAC	DI	2	0	2	0	119	C	7											
4	Managementul proiectelor în dezvoltarea aplicațiilor Web	DAP	DI	2	0	1	0	133	E	7											
1	Programare avansată în Java	DAP	DI								2	0	2	0	94	E	6				
2	Ştiință, managementul și ingineria serviciilor	DAP	DI								2	0	1	0	108	E	6				
3	Criptografie și securitatea sistemelor	DAC	DI								2	1	0	0	108	C	6				
4	Cloud Computing și calcul distribuit	DAC	DI								2	0	1	0	108	C	6				
5	Gestionarea Proiectelor de Afaceri (Business Project Management)	DS	DI								2	0	1	0	108	E	6				
Total				8	0	7	0	540	E	C	V	30	10	1	5	0	526	E	C	V	30
Total ore didactice pe săptămână				15							16										

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,

CONFERENTIAR DR. SILVIU RAZVAN DUMITRESCU

CONFORM CU

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	Gestionarea rețelelor Wireless (Wireless Network management)	DAC	DI	2	0	2	0	144	E	8											
2	Controlul Proceselor la Distanță (Remote Control Using Internet)	DAL	DI	1	0	2	0	133	E	7											
4	Introducere în Data Warehouse și Data Mining	DAC	DI	2	0	1	0	158	E	8											
1	Tehnici de redactare a lucrării de disertație (Capstone)	DAC	DI								2	0	1	0	139	E	7				
2	Activitate de cercetare (Research Activity)	DS	DI								0	0	0	4	229	C	13				
3	Proiect final (Final Project)	DS	DI								0	0	0	4	229	C	8				
4	Etică și integritate academică (Ethics and academic integrity)	DAP	DI								1	0	0	0	38	C	2				
Total				5	0	5	0	435	E	C	V	23	3	0	1	8	635	E	C	V	30
Total ore didactice pe săptămână				10							12										

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	Dezvoltarea aplicațiilor WEB II (Web Application Development II)	DAC	DO	2	0	2	0	119	C	7										
3	Asigurarea calității Sistemelor și produselor soft (Soft and Systems Quality Assurance)	DAC	DO	2	0	2	0	119	C	7										
Total				2	0	2	0	119	E	C	V	7	0	0	0	0	E	C	V	0
Total ore didactice pe săptămână				4							0									

Legendă:

C₁'' = criteriul *continutului*; DAP – discipline de aprofundare DS – discipline de sinteză DCA – discipline de cunoaștere avansată
 C₂'' = criteriul *obligativității*; DI – discipline obligatorii (impuse) DO – discipline optionale 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,
CONFERENTIAR DR. SILVIU RAZVAN DUMITRESCU

10

Ministerul Educației
 Universitatea Transilvania din Brașov
Facultatea de Matematică și Informatică
 Programul de studii universitare de masterat: Tehnologii internet (în limba engleză)
 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	434	284	718.00	92.76	
2	Optional	0	56	56.00	7.24	
	Total	434	340	774	100	

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Disciplină de aprofundare	252	12	264	34.11	
2	disciplină de sinteză	42	96	138	17.83	
3	Disciplină de cunoaștere avansată	140	232	372	48.06	
	Total	434	340	774	100	

RECTOR,

PROFESOR DR. IOAN VASILE ABRUDAN



DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROFESOR DR. OVIDIU POPESCU

DECAN,

PROFESOR DR. DORINA RADUCANU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

CONFERENTIAR DR. SILVIU RAZVAN DUMITRESCU

CONFORM CUM

OPRIM