

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2020-2022

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare
de masterat*

TEHNOLOGII INTERNET (în limba engleză)

Domeniul fundamental

Matematică și științe ale naturii

*Domeniul de studii universitare
de masterat*

Informatică

Facultatea

Matematică și Informatică

Durata studiilor:

2 ani

*Forma de învățământ:
cu frecvență (IF)/ cu frecvență
redușă (IFR)/ la distanță (ID)*

cu frecvență (IF)

Tipul programului de masterat:

profesional



1. DESCRIEREA PROGRAMULUI

La baza programului de master *Tehnologii Internet* stau 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 vizați, 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 studenților masteranzi în problematica studierii, specificării și dezvoltării noilor tehnologii utilizate în industria softului pentru aplicații internet*.

Programul de studii asigura competențe complementare prin pregătirea dată în vederea obținerii *certificatelor*: 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 limbaje procedurale, limbaje orientate pe obiecte, limbaje declarative, baze de date, metodologii și platforme dezvoltare;	Aprofundarea metodelor și tehnologiilor de ultimă oră utilizate în industria de soft sau cu perspective clare de a fi utilizate în viitorul apropiat	– 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	- 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	- 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	Restanțe	Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	3	1	10
Anul II	14	12	4	-	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 specializării.

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 înscrie și absolvenți de licență, cu diplome recunoscute de Ministerul

Învățământului din România, din străinătate.

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

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** (opționale) 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 opționale.

7. CERINȚE PENTRU OBTINEREA 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 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, 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 aprofundare)**.

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

ANUL I

Aprobat în şedinţa
Senatului Universităţii Transilvania
din Braşov din data de
24. septembrie 2020.

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	Tip*	Codul Disciplinei	Semestrul I						Semestrul II					
				C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.
01	Bazele tehnologiilor Internet (Internet Technologies Bases)	DSI	MI.DO.I.01	2		2		E	8						
02	Dezvoltarea Aplicaţiilor Web I (Web Application Development I)	DA P	MI.DO.I.02	2		2		E	8						
03	Tehnologii de interacţionare prin multimedia (Multimedia Interaction Technologies)	DC A	MI.DO.I.03	2		2		C	7						
04	Managementul proiectelor în dezvoltarea aplicaţiilor WEB (Project Management for Web Development)	DSI	MI.DO.I.04	2		1		E	7						
05	Programare avansată în Java (Advanced Java Programming)	DA P	MI.DO.I.05							2		2		E	6
06	Ştiinţa, managementul şi ingineria serviciilor (Science Services and Management Engineering)	DSI	MI.DO.I.06							2		1		E	6
07	Criptografie şi securitatea sistemelor (Information Cryptography and Security Systems)	DC A	MI.DO.I.07							2	1			C	6

08	Introducere in Data Warehouse si Data Mining (Introduction Data Warehousing and Data Mining)	DC A	MI.DO.I.08								1		2		E	6
09	Cloud Computing si calcul distribuit (Cloud Computing and Distributed Computing)	DC A	MI.DO.I.09								2		1		C	6
Total ore obligatorii pe săptămână				8		7				30	9	1	6			30
				15						16						

Nr. crt.	Discipline facultative	Tip	Codul Disciplinei	Semestrul I						Semestrul II					
				C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.
01	Engleza I (English I)		MI.DF.I.01		2			V			2			V	
02	Engleza II (English II)		MI.DF.I.02												
Total ore facultative pe săptămână				2						2					
				2						2					

*) Notă:

DAP discipline de aprofundare (pot constitui trunchi comun definit la nivel de facultate)
DSI discipline de sinteză
DCA discipline de cunoaștere avansată.

Prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

Rector

Prof.dr. Ovidiu POPESCU

Director de departament

Prof.dr. Dorina RĂDUCANU

Decan

Conf.dr. Silviu Răzvan DUMITRESCU

Coordonator program de studii

Programul de studii universitare de masterat: TEHNOLOGII INTERNET (în limba engleză)

Domeniul fundamental: Informatică

Domeniul de licență: Informatică

Durata studiilor: 2 ani

Forma de învățământ: zi

ANUL II

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	Tip*	Codul Disciplinei	Semestrul I						Semestrul II					
				C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.
01	Gestionarea rețelilor Wireless (Wireless Network Management)	DCA	MI.DO.II.O 1	2		2		E	8						
02	Gestionarea Proiectelor de Afaceri (Business Project Management)	DSI	MI.DO.II.O 2	2			2	E	8						
03	Controlul Proceselor la Distanță (Remote Control Using Internet)	DCA	MI.DO.II.O 3	1		2		E	7						
04	Tehnici de redactare a lucrării de disertație (Capstone)	DCA	MI.DO.II.O 4							2		1		E	7
05	Activitate de cercetare (Research Activity)	DSI	MI.DO.II.O 5										4	C	13
06	Proiect final (Final Project)	DSI	MI.DO.II.O 6										4	C	8
07	Etică și integritate academică (Ethics and academic integrity)	DAP	MI.DO.II.O 7							1				C	2
Total ore obligatorii pe săptămână				5		4	2		30	3		1			30
				11						3					

Nr. crt.	Discipline optionale	Tip	Codul Disciplinei	Semestrul I						Semestrul II					
				C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.
01	Dezvoltarea aplicatiilor WEB II (Web Application Development II)	DCA	MI.DP.II.01	2		2		C	7						
02	Asigurarea calitatii Sistemelor si produselor soft (Software and Systems Quality Assurance);	DCA	MI.DP.II.02	2		2		C	7						
Total ore facultative pe săptămână				2		2									
				4					7						

Nr. crt.	Discipline facultative	Tip	Codul Disciplinei	Semestrul I						Semestrul II					
				C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.
01	Engleza TEOFL (English TEOFL)		MI.DF.II.01		2			V							
Total ore facultative pe săptămână				2											

*) Notă:

DAP discipline de aprofundare (pot constitui trunchi comun definit la nivel de facultate)
DSI discipline de sinteză
DCA discipline de cunoaștere avansată.

Prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

Rector

Prof.dr. Ovidiu POPESCU

Director de departament

Prof.dr. Dorina RĂDUCANU

Decan

Conf.dr. Silviu Răzvan DUMITRESCU

Coordonator program de studii

Universitatea Transilvania din Brasov
Facultatea: Matematică și Informatică

Programul de studii universitare de masterat: TEHNOLOGII INTERNET (în limba engleză)

Domeniul fundamental: Informatică

Domeniul de licență: Informatică

Durata studiilor: 2 ani

Forma de învățământ: zi

Ministerul Educației și Cercetării

Valabil pentru promoția 2020-2022

BILANȚ GENERAL I

Nr crt	Disciplina	Nr de ore		Total		Nr credite	
		An I	An II	ore	%	An I	An II
1	Obligatorii	448	294	742	92	60	53
2	Opționale		64	64	8		7
	TOTAL			806	100%	60	60
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 de aprofundare	112		112	14,7	15	
2	Discipline de sinteză	154	56	210	26,7	20	12
3	Discipline de cunoaștere avansată	182	170	352	44,2	25	25
4	Activitate de practică și/ sau cercetare științifică / creație vocațională și de elaborare a lucrării de disertație		110	110	14,4		23
	TOTAL			764	100%	60	60

Prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

Rector

Prof.dr. Ovidiu POPESCU

Director de departament

Prof.dr. Dorina RĂDUCANU

Decan

Conf.dr. Silviu Răzvan DUMITRESCU

Coordonator program de studii