

Universitatea Sapiientia din Cluj-Napoca

Facultatea: **Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș**
Domeniul: **Informatică**
Program de studiu de masterat: **Dezvoltarea aplicațiilor software**
Forma de învățământ: **cu frecvență**
Durata studiilor: **2 ani**
Titlul absolventului: **Master în Dezvoltarea aplicațiilor software**
Limba de studiu: **maghiară**

MISIUNEA SPECIALIZĂRII

Misiunea programului este aceea de a completa competențele profesionale de bază obținute prin programele de licență, dar și de a forma specialiști de înaltă performanță și competență pentru cariere în proiectare, dezvoltare și cercetare, precum și pentru continuarea studiilor la nivel de doctorat, în domeniul științelor exacte, respectiv calculatoare și tehnologiei informației. Programul asigură aprofundarea domeniului studiilor de licență (Informatică, Calculatoare), dezvoltarea capacităților de cercetare științifică și o bază pregătitoare pentru studiile doctorale.

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE ÎN DOMENIUL INFORMATICĂ

Obiectivele specifice ale programului Dezvoltarea aplicațiilor software sunt:

- Aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice privind analiza, proiectarea și implementarea aplicațiilor software;
- Întocmirea și menținerea documentației referitoare la programe;
- Asigurarea calității în dezvoltarea software;
- Analiza complexității algoritmilor și a fiabilității programelor;
- Programul oferă atât cursuri fundamentale din domeniul informaticii și științei calculatoarelor (ex: Programare paralelă și concurentă, Proiectarea și implementarea aplicațiilor distribuite, etc.) cât și cursuri de specialitate (ex: Managementul proiectelor software, Modelarea sistemelor software, Algoritmi bioinformatici, etc.) ce vizează atât aspecte teoretice de actualitate, cât și aplicative.
- Formarea de specialiști în domeniul multidisciplinar al informaticii, calculatoarelor și tehnologiei informației, capabili să cerceteze, proiecteze, și implementeze teorii, algoritmi și metode pentru proiectarea, optimizarea și testarea sistemelor de programe.

Programul de studiu asigură dobândirea următoarelor competențe:

Competențe profesionale

- C1 Operarea cu concepte și metode științifice în domeniul procesării informației în sisteme distribuite
- C2 Dezvoltarea de concepte teoretice și de metode practice vizând procesul de dezvoltare și întreținere a aplicațiilor informatice
- C3 Procesarea avansată a informației
- C4 Realizarea de proiecte informatice în context interdisciplinar
- C5 Managementul calității sistemelor informatice

Competențe transversale

- 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 empatică 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, maghiară și într-o limbă de circulație internațională

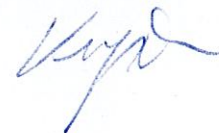
RECTOR,
Prof. dr. Tonk Márton



VERIFICAT: DECAN,
Conf. dr. ing. Domokos József



ÎNTOCMIT: RESPONSABIL PROGRAM DE STUDIU,
Conf. dr. Kupán Pál



2. STRUCTURA SĂPTĂMÂNALĂ A ANULUI UNIVERSITAR

Anul	Activități didactice		Sesiuni de examene					Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Restanțe iarnă	Vară	Restanțe vară	Restanțe toamna		Iarnă	Primăvară	Vară
I	14	14	4	1	4	1	1	40 ore*	2+1	1	9
II	14	14	4	1	3	1	comasat cu Rest	80 ore*	2+1	1	-

* se va efectua distribuit pe parcursul semestrului

3. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

Anul	Semestrul	Semestrul
I	16	15
II	16	14

4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDITIONĂRI

Flexibilizarea programului de studiu este asigurată prin disciplinele opționale.

A. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrul 2, 3.

B. Alegerea disciplinelor opționale se face de către student, înainte de începerea semestrului care conține discipline opționale.

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

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în:

Regulamentul de studii în sistemul de credite transferabile.

6. CERINTE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

Prezentarea la examenul de disertație este condiționată de parcurgerea integrală a planului de învățământ în structura sa de bază, obținerea celor 120 de credite la disciplinele impuse (DI) și opționale (DO).

7. PREGĂTIREA PENTRU CARIERA DIDACTICĂ

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ, absolventul trebuie să posede Certificatul de absolvire al Departamentului de Specialitate cu Profil Psihopedagogic (DSPP).

Formarea psiho-pedagogică pentru obținerea Certificatului de absolvire a DSPP are două nivele:

Nivel I (30 credite) – se desfășoară suplimentar, în paralel cu studiile de licență, pentru ocuparea unui post în învățământul gimnazial;

Nivel II (30 credite) – se desfășoară în paralel cu perioada studiilor de masterat, pentru ocuparea unui post în învățământul liceal sau superior.

8. OCUPAȚII POSIBILE

Ocupații posibile conform COR:

Analist - 251201; Programator - 251202; Inginer de sistem în informatică - 251203; Programator de sistem informatic - 251204;

Inginer de sistem software - 251205; Manager proiect informatic - 251206; Inginer de dezvoltare a produselor software - 251207;

Profesor în învățământul liceal, postliceal - 233001

RECTOR,
Prof. dr. Tonk Márton



VERIFICAT: DECAN,
Conf. dr. ing. Domokos József

ÎNTOCMIT: RESPONSABIL PROGRAM DE STUDIU,
Conf. dr. Kupán Pál

9. TABELUL DISCIPLINELOR

Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificări	Ore/Semestru			
					C	S	L	P		TOC	TOA	TO	SI
Semestrul 1 (Anul I)													
MMEI0101	DS	Algoritmi bioinformatici	DI	7	1	0	2	1	Ex	14	42	56	119
MMEI0151	DS	Asigurarea calității în dezvoltare software	DI	6	2	0	1	0	Ex	28	14	42	108
MMEI0141	DS	Baze de date moderne	DI	7	2	0	2	0	Ex	28	28	56	119
MMEI0081	DA	Proiectarea și implementarea aplicațiilor distribuite	DI	6	1	0	2	0	Ex	14	28	42	108
MMEI0031	DA	Programare paralelă și concurență	DI	4	1	0	1	0	Ex	14	14	28	72
TOTAL				30	7	0	8	1	5Ex	98	126	224	526
					16								
Semestrul 2 (Anul I)													
MMEI0021	DS	Modelarea sistemelor software/	DO	7	2	0	0	2	C	28	28	56	119
MMMS0101		Capitole speciale de softcomputing											
MMMS0271	DA	Aplicații ale Inteligenței Artificiale în Ingineria Software	DI	4	1	0	0	1	C	14	14	28	72
MMEI0191	DS	Metode inteligente pentru modelarea datelor/	DO	7	2	0	2	0	Ex	28	28	56	119
MMEI0051		Metode combinatorice în informatică											
MMMS0241	DS	Tehnologii moderne Web/	DO	6	2	0	2	0	Ex	28	28	56	94
MMMS0031		Sisteme vizuale artificiale și prelucrarea formelor											
MBHF0001	DS	Etică și integritate academică	DI	2	1	0	0	0	C	14	0	14	36
MMEI0071	DA	Practică de specialitate I	DI	4	40 ore				C	0	40	40	60
TOTAL				30	8	0	4	3	2Ex +4C	112	138	250	500
					15								
Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificări	Ore/Semestru			
					C	S	L	P		TOC	TOA	TO	SI
Semestrul 3 (Anul II)													
MMEI0171	DA	Criptografie și securitate computerizată avansată/	DO	6	2	0	1	0	Ex	28	14	42	108
MMEI0221		Matematici aplicate și securitate cibernetică											
MMEI0041	DS	Managementul proiectelor software	DI	7	1	0	2	1	C	14	42	56	119
MMMS0091	DS	Metode de cercetare, creativitate și inventică	DI	4	2	0	0	0	C	28	0	28	72
MMEI0121	DA	Realitate virtuală: modelare și programare	DI	7	2	0	2	0	Ex	28	28	56	119
MMEI0211	DA	Microservicii și Kubernetes	DI	6	2	0	1	0	Ex	28	14	42	108
TOTAL				30	9	0	6	1	3Ex + 2C	126	98	224	526
					16								
Semestrul 4 (Anul II)													
MMEI0073	DA	Practică pentru întocmirea lucrării de disertație	DI	10	0	0	0	7	C	0	98	98	152
MMEI0161	DS	Elaborarea lucrării de disertație	DI	10	0	0	0	7	C	0	98	98	152
MMEI0072	DA	Practică de specialitate II	DI	10	80 ore				C	0	80	80	170
TOTAL				30	0	0	0	14	3C	0	276	276	474
					14								

RECTOR,
Prof. dr. Tonk Márton



VERIFICAT: DECAN,
Conf. dr. ing. Domokos József

[Signature]

ÎNTOCMIT: RESPONSABIL PROGRAM DE STUDIU,
Conf. dr. Kupán Pál

[Signature]

DISCIPLINE FACULTATIVE

Codul disciplinei	Categoria disciplinei/formativ	Denumirea disciplinei	Tip disciplină	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificări	Ore/Semestru				Condiționări
					C	S	L	P		TOC	TOA	TO	SI	
Semestrul 1 (Anul I)														
MMMS0281		Bazele inteligenței artificiale generative	DF	4	1	0	1	0	Ex	14	14	28	72	
MBHM0011	C/C	Istoria culturii I	DF	2	2	0	0	0	C	28	0	28	22	
Semestrul 2 (Anul I)														
MMEM0031		Statistică aplicată în IA	DF	4	2	0	1	0	C	28	14	42	58	
MBHM0012	C/C	Istoria culturii II	DF	2	2	0	0	0	C	28	0	28	22	
Semestrul 3 (Anul II)														
MMMS0291		Dezvoltarea aplicațiilor cu Spring Boot	DF	4	2	0	2	0	Ex	28	28	56	44	
MBHM0013	C/C	Istoria culturii III	DF	2	2	0	0	0	C	28	0	28	22	
Semestrul 4 (Anul II)														
MMGM0011		Competențe de bază în afaceri	DF	3	1	0	1	0	C	14	14	28	47	
MBHM0014	C/C	Istoria culturii IV	DF	2	2	0	0	0	C	28	0	28	22	

10. Bilanț general al programului de studii

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr discipline		Ore fizice		ECTS	
		%	număr	%	număr	%	număr
După caracterul formativ							
1	Aprofundare (DA)	47.37	9	46.82	456	47.50	57
2	Sinteză (DS)	52.63	10	53.18	518	52.50	63
	TOTAL	100.00	19	100.00	974	100.00	120
3	Studiu individual	-	-	-	2026	-	-
4	Examen disertație	-	-	-	-	-	10
	TOTAL ECTS	-	-	-	-	-	130
Alte standarde							
1	Raportul dintre ore de curs/ activități didactice aplicative	-	-	0.53	336 638	-	-
2	Pondere examenelor în total forma de verificare	-	-	0.53	10 19	-	-
3	Număr de ore activități totale (ore activități din plan de învățământ plus ore de studiu individual)/ECTS	25h/cr					

Prescurtări:

DA-Disciplin de aprofundare, DS-discipline de sinteză, DI-Disciplin impuse, DO-Disciplin optionale,
C-Curs, S-Seminar, L-Lucrări de laborator, P-Proiecte, Ex-Examen, VP-Verificări pe parcurs, C -Colocvii,
TOC -Total ore de curs, TOA -Total ore aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte), TO -Totalul orelor de contact, SI -Totalul orelor programate pentru studiu individual.

RECTOR,
Prof. dr. Tonk Márton



VERIFICAT: DECAN,
Conf. dr. ing. Domokos József

ÎNTOCMIT: RESPONSABIL PROGRAM DE STUDIU,
Conf. dr. Kupán Pál