



UNIVERSITATEA
SAPIENTIA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
începând cu anul universitar 2025-2026

Universitatea „Sapiientia” din Cluj-Napoca

Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș

Domeniul de licență: **Calculatoare și tehnologia informației**

Programul de studiu: **Calculatoare**

Titlul absolventului: **inginer**

Durata studiilor: **4 ani**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Limba de studiu: **maghiară**

1. MISIUNEA SPECIALIZĂRII.

Misiunea programului de studiu Calculatoare este formarea specialiștilor cu studii de licență în domeniul Calculatoare și tehnologia informației, specializarea Calculatoare. Programul de studii își propune să formeze ingineri și proiectanți în domeniul menționat, capabili să opereze cu conceptele legate de domeniile hardware, software, comunicații cât și a sistemelor inteligente. Absolvenții vor fi capabili să proiecteze, să pună și să mențină în funcțiune și să îmbunătățească sisteme din categoria celor menționate în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației. Detalii privind obiectivele programului sunt prezentate în Fișele disciplinelor pentru programul de studiu Calculatoare. Acestea se bazează pe nevoi concrete identificate pe piața muncii, respectiv cadrul național al calificărilor. O misiune importantă este asigurarea formării specialiștilor în limba maternă prin limba de studiu (limba maghiară).

2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

2.1. Competențe

proiectează sisteme electronice, proiectează hardware, modelează și simulează hardware, folosește softuri dedicate pentru analiza datelor, proiectează circuite cu CAD, dezvoltă aplicații de procesare de date, dezvoltă exploatare de cod, desfășoară revizuirea codului în TIC, utilizează șabloane de proiectare de software, utilizează interfețe specifice aplicațiilor

Ocupații COR/ESCO: 215214 - proiectant inginer de sisteme si calculatoare, 215213 - proiectant inginer electronist, 251207 inginer de dezvoltare a produselor software

2.2. Rezultatele învățării

2.2.1. Sisteme, sisteme digitale și rețele de calculatoare

a. Cunoștințe

Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare referitoare la sisteme în general și la sisteme digitale și rețele de calculatoare în special și modul lor de aplicare în probleme concrete.

b. Aptitudini

Studentul/absolventul utilizează metode specifice de măsură a mărimilor electrice și identifică dispozitivele electronice digitale și analogice; analizează sistemele utilizând teoriile studiate și proiectează implementează, diagnostichează și depanează sisteme digitale; utilizează teorii și instrumente specifice (aplicații, modele, protocoale etc.) pentru analiza, simularea, proiectarea și implementarea rețelelor de calculatoare.

c. Responsabilitate și autonomie

Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de calculatoare și tehnologia informației, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.

2.2.2. Proiectarea și testarea sistemelor de calcul**a. Cunoștințe**

Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare modelarea, analiza, proiectarea și testarea sistemelor de calcul, cu microcontrolere sau procesoare, sistemelor de operare, sistemelor de prelucrare grafică și a sistemelor de achiziție date.

b. Aptitudini

Studentul/absolventul elaborează modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul, hardware și software și evaluează caracteristicile funcționale și nefuncționale; utilizează metode și instrumente specifice pentru analiza, proiectarea și implementarea sistemelor de achiziție, de prelucrare grafică, de prelucrare și afișare a datelor; proiectează și implementează sisteme funcționale de complexitate mică/medie cu microprocesoare.

c. Responsabilitate și autonomie

Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

2.2.3. Limbaje și medii de programare, inteligență artificială**a. Cunoștințe**

Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la limbaje de programare, medii de programare, tehnici de programare, baze de date, inteligență artificială și inginerie software și modul lor de aplicare în probleme concrete.

b. Aptitudini

Studentul/absolventul alege și explică concepte proprii specifice proiectării algoritmilor, programării orientate pe obiecte, programării logice și funcționale; specifică cerințe, analizează, elaborează, dezvoltă și testează programe în limbaje de programare de uz general (C, etc.) și /sau obiect-orientate (C++, Java, etc.), aplicând elementele specifice ingineriei software; proiectează, implementează, dezvoltă și /sau gestionează aplicații ce includ diverse tipuri de baze de date.

c. Responsabilitate și autonomie

Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

3. STRUCTURA SĂPTĂMÂNALĂ A ANULUI UNIVERSITAR

Anul	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
I	14	14	4	4	3		2+1	1	9
II	14	14	4	4	3	3	2+1	1	6
III	14	14	4	4	3	4	2+1	1	5
IV	14	14	4	3	2	1/2	2+1	1	-

4. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

Anul	Sem. I	Sem. II	Practică
I	27	27	
II	27	28	90
III	25	28	90 + 30 (Elaborare proiect de diplomă)
IV	28	27	18 (Elaborare proiect de diplomă)

5. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studiu este asigurată prin discipline opționale (la alegere) și discipline facultative.

Disciplinele opționale (la alegere) sunt propuse pentru semestrele 1,2,3,4,6,7,8, după cum urmează (număr discipline):

Anul	Sem. I	Sem. II
I	1	1
II	1	1
III	-	3
IV	2	2

Alegerea traseului se face de către student, pe baza consultării tabelului de la punctul **10.B**, înaintea începerii semestrului.

Prezentul Plan de învățământ cuprinde și **discipline facultative** conform tabelului de la punctul **10.C**.

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a rezultatelor în Foaia matricolă/Suplimentul la diplomă este prezentată în **Regulamentul de studii în sistemul de credite transferabile al Universității Sapientia.**

6. CONDIȚII DE DESFĂȘURARE A PRACTICII DE SPECIALITATE

Practica de specialitate se desfășoară comasat în întreprinderi de profil, respectiv în laboratoarele universității. Forma de verificare este de tip verificare pe parcurs. Numărul de ore și unitățile de credit alocate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Anul de studiu	An I	An II	An III	An IV	Total
Ore practică	-	90	90	-	180
Credite alocate	-	3	3	-	6

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

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans și condițiile de promovare sunt cuprinse în **Regulamentul de studii în sistemul de credite transferabile al Universității Sapientia.**

8. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE INGINER

Prezentarea la examenul de finalizare a studiilor este condiționată de parcurgerea integrală a planului de învățământ în structura sa de bază, obținerea a 240 de credite la disciplinele obligatorii și opționale (la alegere), dobândirea a 3 credite la disciplina Educație fizică.

Pentru promovarea examenului de finalizare a studiilor studentul beneficiază de 10 credite.

9. PREGĂTIREA PENTRU CARIERA DIDACTICĂ

Programul de formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică se realizează în cadrul Departamentului de Specialitate cu Profil Psihopedagogic (DSPP) al Universității Sapientia. Acesta asigură prin programele sale acreditate dobândirea a 30 credite aferente Nivelului I după parcurgerea în statut de discipline facultative a curriculei.

Disciplinele facultative oferite de Universitatea Sapientia în cadrul programului de pregătire al personalului didactic sunt:

Disciplina de învățământ	Sem.	Curs	Sem.	Credite	E/C	Nr. ore C S T
Psihologia educației	I.	2	2	5	E	28 – 28 – 56
Pedagogie I.	II.	2	2	5	E	28 – 28 – 56

Pedagogie II.	III.	2	2	5	E	28 – 28 – 56
Didactica specialității	IV.	2	2	5	E	28 – 28 – 56
Practică pedagogică	V.	0	3	3	C	42 – 42
Instruire asistată de calculator	V.	1	1	2	E	14 – 14 – 28
Managementul clasei de elevi	VI.	1	1	3	E	14 – 14 – 28
Practică pedagogică	VI.	0	3	2	C	36 – 36
Total		10	16	30	6E, 2C	140 – 218 – 358

Examenul de absolvire a programului de pregătire al personalului didactic nivel I va consta în elaborarea și susținerea unui portofoliu didactic. Pentru promovarea examenului de absolvire studentul beneficiază de 5 credite.