

**Domeniu de studiu:**

**Științe inginerești aplicate**

**Grila 2**

**Program de studiu:**

**Matematică și informatică aplicată în inginerie**

Competente profesionale	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
			Pe disciplina	Pe competența
<b>C1. UTILIZAREA ADECVATĂ A FUNDAMENTELOR TEORETICE ALE ȘTIINȚELOR INGINEREȘTI APLICATE</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Fizică generală – noțiuni introductive	4	50
		Chimie generală	4	
		Bazele fizice ale mecanicii	5	
		Teoria probabilităților	4	
		Bazele fizice ale electromagnetismului	4	
		Termodinamică și fizică statistică	4	
		Rezistența materialelor	3	
		Funcții speciale	2/4	
		Optică și laseri	4	
		Fundamentele fizicii cuantice	5	
		Electrotehnică	4	
		Calcul matriceal cu aplicații	3	
		Metode experimentale în fizică		
Ecuatiile fizicii matematice	4			
<b>C2. UTILIZAREA SISTEMELOR INFORMATICE DE PRELUCRARE ȘI GESTIUNE A DATELOR.</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Structuri de date și algoritmi	4	32
		Robotică	2	
		Grafică inginerească cu soft specializat		
		Baze de date	4	
		Teoria aproximării și elemente finite cu soft	2/4	
		Rețele de calculatoare	2/4	
		Analiză reală	2/4	

		Teorii Lagrange- Hamilton	2/4	
		Infografică și geometrie descriptivă	2	
		Matematici discrete pentru calculatoare	3	
		Statistică matematică cu soft	2/3	
		Calcul variațional cu aplicații în inginerie	2/4	
		Grafică pe calculator	2/5	
		Arhitectura calculatoarelor	5	
<b>C3. MODELAREA PROCESELOR ȘI SISTEMELOR CU APLICAȚII ÎN INGINERIE</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Simularea proceselor fizice	4	27
		Software Științific		
		Proiectare asistată pe calculator	4	
		Teoria sistemelor și control optimal 1	4	
		Teoria sistemelor și control optimal 2	4	
		Programarea aplicațiilor web	3	
		Sisteme dinamice și geometrie diferențială cu soft specializat	2/4	
		Mulțimi fuzzy și rough	3	
		Fiabilitate		
		Matematici financiare și simulări		
		Fractali	3	
		Teoria jocurilor		
<b>C4. REZOLVAREA PROBLEMELOR INGINEREȘTI FOLOSIND METODE MATEMATICE, METODE STATISTICE ȘI TEHNICI INFORMATICE</b>		Analiză matematică I	4	
		Algebră liniară	4	
		Analiză matematică II	4	
		Geometrie analitică și diferențială	5	
		Analiză numerică cu soft 1	2/4	
		Ecuatii diferențiale	5	
		Teoria probabilităților	2/4	
		Analiză complexă	4	
		Funcții speciale	2/4	
		Analiză reală	2/4	

		Analiză numerică cu soft 2	2/4	61
		Teorii Lagrange Hamilton	2/4	
		Analiză funcțională cu aplicații în inginerie	4	
		Statistică matematică cu soft	1/3	
		Teoria algoritmilor	2/3	
		Calcul variațional cu aplicații în inginerie	2/4	
		Grafică pe calculator	3/5	
		Gestiunea documentelor	3	
		Teoria aproximării și elemente finite cu soft	2/4	
		Teoria informației și codurilor	4	
		Sisteme de operare	2/5	
<b>C5. PROIECTAREA ȘI INTEGRAREA SISTEMELOR INFORMATICE UTILIZÂND TEHNOLOGII ȘI MEDII DE PROGRAMARE.</b>		Fundamentele programării calculatoarelor	5	34
		Analiză numerică cu soft 1	2/4	
		Programarea calculatoarelor	3	
		Programarea orientată pe obiecte	4	
		Analiză numerică cu soft 2	2/4	
		Sisteme dinamice și geometrie diferențială cu soft specializat	2/4	
		Teoria algoritmilor	1/3	
		Cercetări operaționale cu soft	3	
		Ecuatii integrale cu soft specializat	4	
		Sisteme de operare	3/5	
		Rețele de calculatoare	2/4	
		<b>Procesarea imaginilor</b>	3	
		<b>Proiect de inginerie matematică</b>		

Competențe transversale	Discipline	Credite	
		Pe disciplina	Total
<b>CT1. Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</b>	Practică	<b>3</b>	<b>18</b>
	Proiect de licență	<b>10</b>	
	Proceduri de calitate	<b>2</b>	
	Managementul proiectelor		
	Legislație generală	<b>3</b>	
<b>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</b>	Practică	<b>3</b>	<b>6</b>
	Educație fizică și sport I	<b>2</b>	
	Educație fizică și sport II	<b>1</b>	
<b>CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.</b>	Limbă străină I	<b>2</b>	<b>24</b>
	Limbă străină 2	<b>2</b>	
	Cultură și instituții Europene	<b>3</b>	
	Comunicare și relații publice	<b>2</b>	
	Proiect de licență	<b>10</b>	
	Istorie	<b>2</b>	
	Limba engleză pentru calculatoare și cultura engleză	<b>3</b>	

**COMPETENȚE DISCIPLINE LIBER ALESE**

Competențe transversale	Discipline	Credite	
		Pe disciplina	Total
<b>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</b>	Psihologia educației	5	
	Competiții sportive	6	
	Pedagogie I	5	
	Pedagogie II	5	
	Didactica specialității	5	
	Practică pedagogică (1)	3	
	Practică pedagogică (2)	2	
	Managementul clasei de elevi	3	
<b>CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.</b>	Filozofie	2	
	A doua limbă străină	3	
	Limba engleză pentru IT &C	2	
	Integrare europeană	2	
	Instruire asistată de calculator	2	
	Limba engleză pentru comunicare profesională	2	
	Tehnici informaționale	2	
	Economie generală	2	
	Politologie	2	