

Competente profesionale	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
			Pe disciplina	Pe competenta
<b>C1. Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor inginerești aplicate</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Analiză matematică 1	4	49
		Analiză matematică 2	5	
		Algebră liniară	4	
		Fizică generală –noțiuni introductive	4	
		Chimie generală	3	
		Geometrie analitică și diferențială	5	
		Ecuatii diferențiale	5	
		Teoria probabilităților	4	
		Analiză complexă	4	
		Funcții speciale	4	
		Ecuatiile fizicii matematice	4	
		Calcul matriceal cu aplicații	3	
		Metode experimentale în fizică		
<b>C2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Analiza numerică cu soft 1	4	45
		Structuri de date și algoritmi	4	
		Sisteme de achiziție de date	4	
		Baze de date	5	
		Arhitectura calculatoarelor	4	
		Sisteme de operare	5	
		Analiză numerică cu soft 2	4	
		Rețele de calculatoare	4	
		Fundamentele programării calculatoarelor	4	
		Programarea calculatoarelor	4	
		Teoria jocurilor	3	
		Fractalii		
		Gestiunea informatică a documentelor		

<b>C3. Efectuarea de studii și activități de cercetare dezvoltare în fizică și în fizica aplicată în domeniul conexe</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Bazele fizice ale mecanicii	3/5	26
		Bazele fizice ale electromagnetismului	2/4	
		Termodinamică și fizică statistică	2/4	
		Optică și laseri	2/4	
		Fundamentele fizicii cuantice	3/5	
		Fizica stării solide	3/5	
		Introducere în fizica subatomică	2/4	
		Fizica atomului și moleculei	3/5	
		Fundamentele fizicii plasmei	2/4	
		Software științific (A)	4	
		Simularea numerică a proceselor fizice (A)		
<b>C4. Utilizarea aparaturii standard de laborator pentru efectuarea de experimente, teste și analize specifice</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Introducere în fizica subatomică	2/4	20
		Fizica atomului și moleculei	2/5	
		Fundamentele fizicii plasmei	2/4	
		Bazele fizice ale electromagnetismului	2/4	
		Termodinamică și fizică statistică	2/4	
		Optică și laseri	2/4	
		Electrotehnică	2/4	
		Bazele fizice ale mecanicii	2/5	
		Fundamentele fizicii cuantice	2/5	
		Fizica stării solide	2/5	
<b>C5. Proiectarea tehnologiilor de realizare de componente pentru echipamente /dispozitive/ sisteme/instrumente de măsurare</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Programare orientată pe obiecte	4	36
		Rezistența materialelor	3	
		Electrotehnică	2/4	
		Mecanică cuantică aplicată	4	
		Instrumentație fizică și metrologie	4	
		Metode și tehnologii în studiul mediului	4	
		Fizica surselor de energie neconvențională	4	
		Informatică cuantică	3	
		Infografică și geometrie descriptivă	2	
		Proiectare asistată de calculator	4	
		Grafică inginerescă cu soft specializat	2	
		Robotică		

<b>C6. Conducerea sau coordonarea de structuri având ca obiect de activitate proiectarea, fabricarea sau întreținerea echipa-mentelor specifice ingineriei fizice</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Optică integrată și materiale optice	<b>4</b>	<b>31</b>
		Tehnicii nucleare în științele mediului și materialelor	<b>3</b>	
		Circuite electronice	<b>3</b>	
		Metode optice de înaltă rezoluție	<b>4</b>	
		Fizica și ingineria nanomaterialelor	<b>4</b>	
		Dispozitive electronice	<b>4</b>	
		Metode și tehnologii în studiul materialelor	<b>4</b>	
		Electronică cuantică și optoelectronică	<b>5</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>3/6</b>	<b>18</b>
	Pregătire Proiect de licență	<b>10</b>	
	Legislație generală	<b>3</b>	
	Proceduri de calitate	<b>2</b>	
	Managementul proiectelor		
<b>CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</b>	Practică	<b>3/6</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>21</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>	

**COMPETENȚE DISCIPLINE LIBER ALESE**

Competențe profesionale	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
			Pe disciplina	Pe competența
<b>C5. C5. Proiectarea tehnologiilor de realizare de componente pentru echipamente /dispozitive/ sisteme/instrumente de măsurare</b>	Arie teoretică Arie metodologică Arie de analiză	Procesarea imaginilor	2	

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	