

			Comp. profesionale																																Comp. transversale								Arii de invatare EAFSG									
	Discipline / Competente	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	1	2	3	4	5	6	7	8	CI	AI	PI	C	Pri	FO	CM	FO		
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	4	*																																																	
2	Analiză matematică	4	*																																																	
3	Matematici speciale	5	*																																																	
4	Metode numerice	5	*				*								*														*																							
5	Fizică	5	*			*																							*																							
6	Chimie	3				*																							*																							
7	Grafică asistată de calculator	4		*	*																																															
8	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	4															*	*										*																								
9	Informatică aplicată	3														*		*																																		
				*	*	*	*	*							*	*	*	*						*					*	*																						
10	Bazele electrotehnicii 1	5	*		*																*	*				*																										
11	Bazele electrotehnicii 2	5	*		*																*	*				*																										
12	Materiale pentru electronică	3			*																		*					*																								
13	Măsurări în electronică și telecomunicații	5			*															*	*							*																								
14	Instrumentatie electronica de masura	5			*																*	*				*																										
15	Componente si circuite pasive	4							*												*						*																									
16	Dispozitive electronice	5							*												*					*	*																									
17	Circuite electronice fundamentale	5							*												*					*	*																									
18	Proiect la circuite electronice fundamentale	3	*						*	*	*										*	*				*	*																									
19	Circuite integrate analogice	5							*	*	*									*					*	*																										
20	Proiect la circuite integrate analogice	3	*						*	*	*	*								*					*	*																										
21	Circuite integrate digitale 1	5							*	*	*									*					*	*																										
22	Circuite integrate digitale 2	5							*	*	*									*					*	*																										
23	Modele Spice 1	5	*		*				*											*					*	*																										
24	Electronica de putere	3							*	*										*					*	*																										
25	Modele Spice 2	4	*		*				*										*		*				*	*																										
26	Tehnici CAD in realizarea modulelor electronice			*	*									*	*	*				*					*	*																										
				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
27	Bazele sistemelor de achiziții de date	3				*	*	*					*				*							*	*																											
28	Proiect la bazele sistemelor de achizitii de date	2			*	*	*					*												*	*																											
29	Optoelectronica	3			*			*												*					*	*	*																									
30	Decizii și estimare în prelucrarea informațiilor		*			*								*										*	*																											
31	Prelucrarea digitală a semnalelor	3	*											*			*							*	*																											
32	Semnale si sisteme	5	*		*								*								*				*	*																										
33	Analiza și sinteza circuitelor	5	*				*			*									*				*	*				*																								
34	Sisteme de comunicatii		*			*		*		*			*			*								*	*																											
35	Televiziune	4				*	*	*		*			*		*		*							*	*			*																								
				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
36	Arhitectura microprocesoarelor	4				*							*				*				*	*			*	*																										

Competente profesionale (CP)

CP1. Executa calcule matematice analitice
CP2. Utilizeaza software CAD
CP3. Utilizeaza software de desen tehnic
CP4. Efectueaza teste de laborator
CP5. Administreaza sisteme de colectare a datelor
CP6. Realizeaza analize de date
CP7. Analizeaza grupuri masive de date
CP8. Proiecteaza sisteme electronice
CP9. Proiecteaza sisteme de control
CP10. Proiecteaza circuite integrate
CP11. Proiecteaza circuite cu CAD
CP12. Asambleaza placi de circuite imprimate
CP13. Foloseste softuri dedicate pentru analiza datelor
CP14. Utilizeaza software pentru productie asistata pe calculator
CP15. Dezvolta software cu sursa deschisa
CP16. Dezvolta aplicatii de procesare de date
CP17. Utilizeaza echipamente pentru comanda de la distanta
CP18. Opereaza echipamente de masura de precizie
CP19. Lucreaza cu instrumente electronice de masura
CP20. Interpreteaza specificatii de proiectare electronica
CP21. Editeaza schite conform specificatiilor tehnice
CP22. Testeaza senzori
CP23. Modeleaza si simuleaza senzori
CP24. Testeaza dispozitive medicale
CP25. Asigura mentenanta echipamentelor
CP26. Aplica tehnici de analiza statistica
CP27. Desfasoara revizuirea codului în TIC
CP28. Testeaza componente optice
CP29. Proiecteaza hardware
CP30. Testeaza hardware
CP31. Aplica principiile eticii si integritatii stiintifice în activitatile de cercetare
CP32. Gestioneaza bugete

Competente transversale (CT)

CT1. Gândește analitic
CT2. Isi asuma responsabilitatea
CT3. Abordeaza provocarile în mod pozitiv
CT4. Se adapteaza la schimbare
CT5. Lucreaza în echipe
CT6. Lucreaza independent
CT7. Interpreteaza informatii matematice
CT8. Efectueaza calcule

Arii de invatare conform EAFSG

Cunoaștere și înțelegere (CI)

- cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de matematică și ale altor științe pe care se bazează specializarea de inginerie pe care au absolvit-o, la un nivel suficient pentru a dezvolta și celelalte competențe definite ca rezultate așteptate;
- cunoașterea și înțelegerea disciplinelor ingineresti ce stau la baza specializării, la un nivel suficient pentru a dezvolta și celelalte competențe definite ca rezultate așteptate, inclusiv conștientizarea elementelor de prim-plan ce definesc respectiva specializare;
- conștientizarea contextului larg, multidisciplinar, al ingineriei.

Analiză inginerască (AI)

- abilitatea de: (i) a analiza produse, procese și sisteme ingineresti complexe, din domeniul lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;
- abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă.

Proiectare inginerască (PI)

- abilitatea de: (i) a dezvolta și proiecta produse, procese și sisteme complexe, din domeniul lor de studiu, care să îndeplinească anumite cerințe, inclusiv conștientizarea considerațiilor de ordin netehnic – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă; (ii) a alege și aplica metodologii de proiectare relevante;
- abilitatea de a elabora proiecte ținând cont de elementele de prim-plan ale specializării ingineresti pe care au absolvit-o.

Cercetare (C)

- abilitatea de: (i) a realiza studii bibliografice, a consulta și utiliza în mod critic bazele de date științifice și alte surse de informare relevante, de a realiza simulări și analize pentru urmărirea în detaliu a aspectelor tehnice din domeniul lor de studiu;
- abilitatea de a consulta și aplica coduri de bună practică și reglementări cu privire la securitatea în muncă, în domeniul lor de studiu;
- abilitatea de a proiecta și realiza cercetări experimentale în laborator/ atelier, de a interpreta rezultatele și a formula concluzii, în domeniul lor de studiu.

Practică inginerască (Prl)

- înțelegerea tehnicilor și metodelor aplicabile pentru analiză, proiectare și cercetare, precum și limitele acestora, în domeniul de studiu;
- abilități practice pentru rezolvarea de probleme complexe, realizarea de proiecte ingineresti complexe și efectuarea de cercetări în domeniul lor de studiu;
- înțelegerea tipurilor de materiale, echipamente, scule, tehnologii și procese ingineresti aplicabile, precum și limitele acestora, în domeniul de studiu;
- abilitatea de a aplica standarde și normative specifice practicii ingineresti, în domeniul lor de studiu;
- conștientizarea implicațiilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă – în practica inginerască;
- conștientizarea aspectelor de ordin economic, organizatoric și de management (precum managementul proiectelor, managementul riscului și al schimbării) în contextul industrial și al mediului de afaceri.

Formare a opiniilor (FO)

- abilitatea de a aduna și interpreta date relevante și de a gestiona complexitatea domeniului lor de studiu;
- abilitatea de a gestiona activități tehnice sau profesionale complexe sau proiecte, în domeniul lor de studiu, cu asumarea responsabilității pentru deciziile luate

Comunicare și muncă în echipă (CM)

- abilitatea de a comunica eficient informații, idei, probleme și soluții, cu comunitatea inginerască și cu societatea, în general;
- abilitatea de a opera eficient în context național și internațional, ca indivizi și ca membri ai unei echipe, și de a colabora eficient cu ingineri și neingineri

Formare continuă (FC)

- abilitatea de a recunoaște nevoia pentru formare continuă și de a se angaja, în mod independent, în acest proces;
- abilitatea de a urmări realizările din domeniul științei și tehnologiei.