Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil pentru generația 2026-2030

Ciclul de studii universitare	Licență
Domeniul fundamental	Științe inginerești
Ramura de știință	Inginerie electrica, electronica si telecomunicatii
Domeniul de studii universitare de licență	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Programul de studii universitare de licență	Electronica aplicata
Nivelul de calificare	6
Forma de învățământ	cu frecventa
Numărul de credite (ECTS)	240
Limba/limbile de predare	Romana
Locația geografică de desfășurare	Pitesti

1. Misiunea programului de studii universitare

Programul de studii universitare de licenţă Electronică Aplicată, gestionat de Departamentul de Electronică, Calculatoare şi Inginerie Electrică, are ca misiune formarea de specialişti cu o solidă pregătire teoretică şi practică în domeniul electronicii şi tehnologiei informaţiei. Prin competenţele dobândite, în concordanţă cu nevoile identificate pe piaţa forţei de muncă şi cu cadrul naţional al calificărilor, absolvenţii urmează să dispună de toate cunoştinţele generale şi de specialitate care să le permită exercitarea în condiţii foarte bune, compatibile cu standardele internaţionale, a profesiei de inginer într-un domeniu de mare actualitate. Programul de studii universitare de licenţă Electronică Aplicată are şi misiunea de creare a premiselor de continuare a studiilor universitare pentru absolvenţi, prin programe de studii de masterat în domeniul electronicii şi tehnologiei informaţiei sau alte domenii înrudite, dar şi a învăţării pe tot parcursul vieţii (long life learning).

2. Obiectivele programului de studii universitare

Obiectivul general al programului de studii:

Obiectivul general al programului de studii este pregătirea de cadre tehnice cu pregătire superioară în domeniul electronicii aplicate astfel încât să se asigure o formare complexă structurată pe trei dimensiuni:

a) Competenţe cognitive
b) Competenţe aplicativ-practice (instrumental-operaţionale)
c) Competenţe de comunicare şi relaţionale.

Obiectivele şi profilul de competenţe dezvoltat în concordanţă cu nevoile identificate pe piaţa muncii şi cu cadrul naţional al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos şi detaliat în fişele disciplinelor din planul de învăţământ.

Obiectivele specifice ale programului de studii:

a) Analiza, proiectarea şi simularea dispozitivelor şi circuitelor de electronică şi telecomunicaţii
b) Studiul algoritmilor şi limbajelor de programare
c) Cunoaşterea tehnicilor de procesare a semnalelor şi a informaţiei

d) Analiza, proiectarea şi experimentarea componentelor pentru logica programată - μP, μC, DSP, interfeţe, memorii, periferice
e) Studiul transmisiilor de informaţie pe suport fizic (cablu, optic, magnetic, electronic) şi electromagnetic
f) Analiza de componente si circuite de putere in electronica industriala

3. Ocupații dobândite în urma absolvirii programului de studii universitare

215204 - Inginer electronist, transporturi si telecomunicații
215213 - Proiectant inginer electronist

4. Competențele formate în cadrul programului de studii

a. Competențe profesionale

CP1 Proiecteaza sisteme electronice
CP2 Proiecteaza circuite integrate
CP3 Proiecteaza circuite cu CAD
CP4 Proiecteaza în domeniul electronicii de putere
CP5 Dezvolta exploatari de cod
CP6 Dezvolta aplicatii de procesare de date
CP7 Utilizeaza software CAD
CP8 Gestioneaza proiecte de inginerie
CP9 Proiecteaza prototipuri
CP10 Aplica sisteme avansate de fabricatie

b. Competențe transversale

CT1 Aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si inginerestii
CT2 Organizeaza informatii, obiecte si resurse

5. Rezultatele învățării formate în cadrul programului de studii

a. Cunoștințe

Cunoștințe pentru analiza, proiectarea si simularea sistemelor electronice (asociate CP1)
C1. Studentul va putea sa aplice conceptele, teoriile si metodele de baza ale matematicii, fizicii si chimiei in domeniului ingineriei electronice, telecomunicațiilor si tehnologiilor informaționale.
C2. Studentul va putea sa analizeze structura, funcționarea si aplicarea sistemelor de calcul in ingineria electronică folosind cunoștințele referitoare la limbajele, mediile si tehnologiile de programare si la instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.)..
C3. Studentul va putea sa utilizeze noțiunile fundamentale privind modelarea matematica a sistemelor de reglare automata si roboților pentru proiectarea circuitelor de control specifice si simularea sistemului.
C4. Studentul va putea sa explice si interpreteze fenomenele prezentate la disciplinele din planul de învățământ, utilizând cunoștințele fundamentale de matematica, fizica, chimie.
C5. Studentul va putea sa efectueze simulări in scopul evaluării viabilității sistemului electronic înainte de implementarea efectiva a acestuia.
C6. Studentul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete.

Cunoștințe pentru analiza si proiectarea circuitelor integrate (asociate CP2)
C7 Studentul va putea sa proiecteze circuite integrate (CI) sau sisteme electronice cu CI.
C8. Studentul va putea sa integreze toate componentele active si pasive necesare pentru implementarea sistemului electronic.
C9.. Studentul va putea sa analizeze circuitele digitale proiectate si sa facă diagnoza acestora prin strategii specifice.

C10. Studentul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare de achiziție, analiză și prelucrare a semnalelor, implementate in sisteme cu procesoare de uz general sau procesoare digitale de semnal și modul lor de aplicare în probleme concrete.

Cunoștințe pentru proiectarea si implementarea circuitelor electronice utilizând CAD (asociate CP3)

C11. Studentul va putea sa proiecteze circuite electronice analogice si digitale (incluzând microprocesoare si microcontrolere, programe software si drivere de comunicație) prin utilizarea de software si echipamente de proiectare asistata de calculator (CAD).

C12. Studentul va putea sa implementeze sisteme electronice, produse si componente, utilizând software si echipamente pentru proiectare asistata de calculator (CAD).

C13. Studentul va putea sa sintetizeze algoritmii de reglare clasici si sa identifice tipurile de regulatoare automate si metodele de alegere si acordare a parametrilor acestora

C14. Studentul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare și modul lor de aplicare în probleme concrete

Cunoștințe pentru analiza, proiectarea si implementarea sistemelor electronice de putere (asociate CP4)

C15. Studentul va putea sa proiecteze si dezvolte sisteme, produse si componente electronice de putere in conformitate cu specificațiile tehnice impuse.

C16. Studentul va putea sa implementeze sisteme electronice care sa includă sisteme de achiziție, interfețe analogice si digitale, circuite de conversie a energiei, circuite de comanda si control, traductoare si elemente de acționare electrica.

C17. Studentul va putea sa testeze sisteme electronice de putere cu ajutorul echipamentelor adecvate.

C18. Studentul va putea sa aprecieze eficienta si performantele unor metode si procedee din domeniul ingineriei electronice si a tehnologiilor informaționale folosind metode științifice de evaluare bazate pe indicatori si proceduri matematice pentru proiectarea sistemelor electronice de putere.

Cunoștințe pentru dezvoltarea si testarea exploatărilor de cod (asociate CP5)

C19 C5.1 Studentul va putea sa scrie linii de cod de program pentru a rezolva o anumita sarcina .

C20 C5.2 Studentul va putea sa dezvolte si testeze programe software pentru a descoperi erorile sau vulnerabilitati le sistemelor electronice.

C21 C5.3 Studentul va putea sa dezvolte programe software cu sursa deschisa.

Cunoștințe pentru dezvoltarea aplicațiilor de achiziție si procesare de date (asociat CP6)

C22. Studentul va putea sa dezvolte software personalizat pentru prelucrarea datelor prin selectarea si utilizarea limbajului de programare informatica adecvat, astfel incat acesta sa producă rezultatele asteptate pe baza datelor de proiectare.

C23. Studentul va putea sa aplice principiile de baza ale tehnicii măsurării si achizitiei de date pentru a dezvolta aplicatii de procesare a datelor.

Cunoștințe pentru utilizarea de software CAD (asociate CP7)

C24. Studentul va putea sa explice si interpreteze pachetele de programe pentru proiectarea si optimizarea sistemelor electronice de baza.

C25. Studentul va putea sa evalueze rezultatele obținute in urma utilizării pachetelor de programe si a mijloacelor de proiectare asistata de calculator (CAD) in rezolvarea problemelor din domeniul ingineriei electronice.

Cunoștințe pentru gestionarea proiectelor de inginerie (asociate CP8)

C26. Studentul va putea sa gestioneze resursele, bugetul, termenele si resursele umane aferente proiectelor de inginerie.

C27. Studentul va putea sa planifice programe CAD si orice activități tehnice relevante pentru implementarea proiectului.

Cunoștințe pentru proiectarea si implementarea de prototipuri (asociate CP9)

C28. Studentul va putea sa proiecteze si dezvolte prototipuri pentru componente, circuite si sisteme electronice prin aplicarea principiilor de proiectare si inginerie din domeniul electronicii aplicate.

C29. Studentul va putea sa enunțe specificațiile de proiectare (cum ar fi materialele si piesele care trebuie utilizate pentru implementare a prototipului)

C30. Studentul va putea sa facă o estimare a costurilor de implementare a prototipului.

Cunoștințe pentru aplicarea tehnicilor CAM in sistemele avansate de fabricație (asociate CP10)
C31. Studentul va putea sa utilizeze programe pentru producție asistata pe calculator (CAM) pentru a controla utilajele si masinile-unelte in procesele de creare, modificare, analiza sau optimizare ca parte a proceselor de fabricație a sistemelor electronice.
C32. Studentul va putea sa defineasca conceptele de baza privind exploatarea si mentenanța sistemelor electrice si electronice implicate in procesele industriale.
C33. Studentul va putea sa proiecteze un sistem electronic conform specificațiilor de proiectare si cerintelor din mediul industrial.

b. Abilități

Abilități pentru analiza, proiectarea si simularea sistemelor electronice (asociate CP1)
A1. Studentul va putea sa identifice componentele pasive si active utilizate in circuitele electronice, principiile de funcționare a circuitelor electronice digitale si analogice, de procesare a semnalelor si de conversie electrica a energiei, structura sistemelor electrice si electronice corelat cu principalele surse de perturbații electromagnetice si normele de compatibilitate electromagnetica (CEM) eferente acestora.
A2. Studentul va putea sa identifice si selecteze componente si subsisteme pentru exploatare, mentenanta si integrarea in sistemele electronice.
A3. Studentul va putea sa aplice regulile si metodele stiintifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice ingineriei electronice.
A4. Studentul va putea sa identifice si clasifice sistemele electronice in funcție de clasa si arhitectura acestora, precizând un model matematic adecvat pentru descrierea statica si dinamica a acestora.
A5. Studentul utilizează metode fundamentale de măsură a mărimilor electrice și estimează dispozitive și circuite electronice, precum și circuite integrate liniare și digitale de complexitate mică/ medie.
A6. Studentul proiectează blocuri funcționale de complexitate mică/medie de analiză și prelucrare digitală a semnalelor și le implementează pe procesoare de semnal, microcontrolere sau procesoare dedicate.

Abilități pentru analiza si proiectarea circuitelor integrate (asociate CP2)
A7. Studentul va putea sa diferențieze conceptele si principiile de baza ale tehnicilor de măsurare si achizitie de date specifice sistemelor electronice care integrează circuite digitale si analogice.
A8. Studentul va acorda atenție conceperii semnalelor de intrare si de iesire, precum si a nivelului de putere necesar pentru alimentare.
A9. Studentul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electronice de complexitate mică/medie.

Abilități pentru proiectarea si implementarea circuitelor electronice utilizând tehnici CAD (asociate CP3)
A10. Studentul va putea sa deseneze diagrame, cablaje si circuite electronice cu CAD;
A11. Studentul va putea sa aplice algoritmii de reglare clasici si sa selecteze tipul recomandat pentru fiecare aplicație.
A12. Studentul va putea sa aleagă soluția optima a parametrilor de reglaj pentru un sistem electronic de reglarea automata urmărind indicatorii de performata locala si globala definiți pentru obiectivele impuse.
A13. Studentul proiectează circuite electronice de complexitate mică/medie și le implementează utilizând tehnici CAD.
A14. Studentul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale de complexitate mică/medie de analiză și prelucrare digitală a semnalelor, folosind medii de simulare dedicate (Matlab, Python, etc.).

Abilități pentru analiza, proiectarea si implementarea sistemelor electronice de putere (asociate CP4)
A15. Studentul va putea sa modeleze si simuleze sisteme electronice de putere.
A16. Studentul va putea sa explice si interpreteze regimurile de funcționare ale sistemelor electronice de putere.

Abilități pentru dezvoltarea si testarea exploatărilor de cod (asociate CP5)
A17. Studentul va putea sa înțeleagă un program software pentru a fi adaptat la noi cerințe de utilizare.
A18. Studentul va putea sa examineze si revizuiască sistematic codul sursa pentru un program informatic
A19. Studentul va putea sa identifice erorile in orice etapa de dezvoltare a unui program software pentru a corecta si îmbunătăți calitatea acestuia.

A20. Studentul va putea sa înțeleagă modul de acordare a licențelor software si practicile de codificare adoptate in mod obișnuit in producția de software.
A21. Studentul specifică cerințe, elaborează programe în limbaje de programare de uz general (C, etc.) și/sau obiect-orientate (C++, Java, etc.), execută, depanează și interpretează rezultatele programelor realizate în vederea rezolvării unei probleme concrete.

Abilități pentru dezvoltarea aplicațiilor de achiziție si procesare de date (asociate CP6)
A22. Studentul va putea sa colecteze si analizeze date privind sistemele si componentele electronice (cum ar fi toleranta circuitelor analogice si digitale, întreruperile de alimentare si randamentul energetic) utilizand aplicatii specifice de procesare a datelor.
A23. Studentul va putea sa monitorizeze un sistem electronic pentru a procesa datele in scopul evaluării funcționalității sistemului si sa ia masuri, daca este necesar.
A24. Studentul va putea sa utilizeze adecvat aparatele de masura si sistemele de achizitie de date pentru evaluarea performantelor sistemelor electronice.
A25. Studentul utilizează metode și instrumente specifice pentru caracterizarea semnalelor în domeniul timp și în domeniul frecvență, realizează achiziția, analiza și prelucrarea digitală a semnalelor analogice.

Abilități pentru utilizarea de software CAD (asociate CP7)
A26. Studentul va putea sa rezolve probleme uzuale din domeniul ingineriei electronice folosind pachete de programe dedicate si mijloace de proiectare asistata de calculator (CAD) adecvate

Abilități pentru gestionarea proiectelor de inginerie (asociate CP8)
A27. Studentul va putea sa analizeze si înțeleagă specificații de proiectare electronica detaliate.
A28. Studentul va putea sa pregătească logistica necesara (surse de alimentare, echipamente de achizitie si măsurare, sarcini de testare etc.) in vederea testării proiectului implementat (a prototipului).
A29. Studentul va putea sa revizuiască proiectul pe baza rezultatelor testelor realizate.

Abilități pentru proiectarea si implementarea de prototipuri (asociate CP9)
A30. Studentul va putea sa colecteze si analizeze datele pentru materialele si piesele care trebuie utilizate in implementarea prototipului in scopul evaluării costurilor de implementare a acestuia .
A31. Studentul va putea sa monitorizeze proiectarea unui prototip într-o echipa de proiect interdisciplinara.
A32. Studentul va putea sa utilizeze adecvat aparatele de măsura pentru evaluarea performantelor prototipului.
A33. Studentul realizează proiecte de complexitate mică/medie care implică utilizarea simultană de componente hardware (microprocesoare sau microcontrolere) și componente software (programele aferente).

Abilități pentru aplicarea tehnicilor CAM in sistemele avansate de fabricație (asociate CP10)
A34. Studentul va putea sa exploateze instrumentele, aparatele si instalațiilor de măsurare, monitorizare, diagnoza si control utilizate in sisteme avansate de fabricație.
A35. Studentul va putea sa elaboreze planuri de întreținere si reparații a echipamentelor electronice.

Abilități pentru aplicarea de cunoștințe științifice, tehnologice si inginerești (asociate CT1)
A36. Studentul va putea sa utilizeze facilitățile din mediului organizațional pentru a accesa surse de documentare științifica a proiectelor in scopul de a aplica metode inginerești pentru îmbunătățirea performatelor sistemelor electronice de proiectat.
A37. Studentul va putea sa adopte tehnologii noi si sa-si demonstreze abilitățile tehnice in practica.
A38. Studentul va putea sa utilizeze calculatorul si tehnologiile digitale pentru a naviga, căuta, filtra, organiza, stoca, prelua si analiza date științifice, tehnologice si inginerești.
A39. A11.4. Studentul evaluează pe baza criteriilor de performanță specifice tipul de sistem de calcul, arhitectura acestuia și modul de utilizare necesare pentru o rezolvare eficientă a unor probleme concrete.

Abilități pentru organizarea de informații, obiecte si resurse (asociate CT2)
A40. Studentul va putea sa inteleaga sarcinile care îi revin si procesele aferente, luand masuri pentru organizarea informațiilor, obiectelor si resurselor prin metode sistematice si in conformitate cu anumite standarde pentru a asigura gestionarea sarcinii.

A41. Studentul va putea sa organizeze sistematic si sa utilizeze eficient sursele informationale (pagini web pe Internet, programe software de specialitate, baze de date, cursuri on line etc., pe care le are la dispozitie atat in limba romană, cat si in alte limbi de circulatie internationala (engleza, franceza etc.)), precum si resursele de comunicare si formare profesională asistata, pentru dezvoltarea sa personala si profesionala.

c. Responsabilitate și Autonomie

Responsabilitate și autonomie pentru implementarea circuitelor electronice utilizând tehnici CAD (asociate CP3)
RA1. Studentul va putea sa transpună in mod autonom o problema inginereasca in modele si algoritmi utilizand programe specializate (CAD).

Responsabilitate și autonomie pentru gestionarea proiectelor de inginerie (asociate CP8)
RA2. Studentul va putea sa transpună in mod autonom rezultatele testării unui proiect de inginerie într-un proiect tehnic al produsului finit privind trecerea la fabricarea efectiva a produsului (prototipului)

Responsabilitate și autonomie pentru proiectarea si implementarea de prototipuri (asociate CP9)
RA3. Studentul va putea sa transpună in mod autonom rezultatele testarii unui prototip intr-un raport privind performatele obținute si posibilitățile de producere pe o linie fabricație.
RA4. Studentul va putea sa creeze in mod autonom prototipuri pentru evaluarea testelor de pre-productie.

Responsabilitate și autonomie pentru aplicarea tehnicilor CAM in sistemele avansate de fabricație (asociate CP10)
RA5.. Studentul va putea sa aplice responsabil cunostintele acumulate de la proiectele de an si licența pentru a analiza starea de funcționare a sistemelor electronice si electrice, identificând corect defectele in vederea depanării acestora
RA6. Studentul va putea sa aplice responsabil cunostintele acumulate de la proiectele de an si licența (diploma) pentru a evalua viabilitatea produsului rezultat din linia de fabricație (prin examinarea parametrii menționați in fisa tehnica) pentru a asigura un proces de producție de succes.

Responsabilitate și autonomie pentru aplicarea de cunoștințe științifice, tehnologice si inginerești (asociate CT1)
RA7. Studentul va putea sa aplice strategii de muncă riguroasă, eficientă, de punctualitate si răspundere personală față de rezultat, pe baza principiilor, normelor si a valorilor codului de etică profesională.
RA8. Se angajează in conceperea sau crearea de noi cunostinte prin formularea de întrebări in legatura cu cercetarea, prin dezvoltarea sau îmbunătățirea de concepte, teorii, modele, tehnici, instrumente, software sau metode operaționale si prin utilizarea de metode si tehnici științifice.
RA9. Studentul va manifesta atitudini favorabile față de executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, in condiții de autonomie restrânsa si asistenta calificata.
RA10. Studentul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

Responsabilitate și autonomie pentru organizarea de informații, obiecte si resurse (asociate CT2)
RA11. Studentul va putea sa utilizeze calculatorul si tehnologiile digitale pentru a colabora si a comunica cu alții (atat in limba romană, cat si intr-o limba de circulație internațională) in scopul colectării de informații;
RA12. Studentul va putea sa aplice tehnicile de relaționare in grup, sa comunice interpersonal intr-o manieră empatică si sa își asume roluri specifice in cadrul muncii in echipă si sa distribuie sarcini pentru nivelurile subordonate in scopul organizării eficiente a activităților specifice de la locul de munca.
RA13. Studentul va manifesta empatie in comunicarea interpersonală si atitudini favorabile fata de rolurile si activitățile specifice muncii in echipa.
RA14. Studentul va putea sa identifice si sa explice rolurile profesionale la nivelul unei echipe multidisciplinare.
RA15. Studentul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

6. Lista disciplinelor studiate

Anul universitar: 2026 - 2027

Domeniul: Științe inginerești: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul de studii: I

Programul de studii: Electronică aplicată
Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.20.F.01.O.001	Analiză matematică	F	5	2	2			56	69	E	
2	UPB.20.F.01.O.002	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	4	2	2			56	44	E	
3	UPB.20.F.01.O.103	Grafica asistată de calculator I	F	4	2	1	1		56	44	V	
4	UPB.20.F.01.O.104	Fizică	F	5	3	1	1		70	55	E	
5	UPB.20.F.01.O.105	Informatică aplicată	F	4	2	1	1		56	44	E	
6	UPB.20.D.01.O.106	Materiale pentru electronică	S	3	1		1		28	47	E	
7	UPB.20.C.01.O.006	Limba engleză I	C	2		2			28	22	V	
8	UPB.20.C.01.O.007	Educație fizică și sport I	C	3		1			14	61	V	
Discipline Opționale (Op)												
Statistici:			**ECTS/Ore:**	**30**	**12**	**10**	**4**	**0**	**364**	**386**	**Ex.**	**Ver.**
			Număr:		**6**	**7**	**4**	**0**			5	3
Discipline Facultative (Fac)												
9	UPB.20.C.01.L.008	Limba franceza I	C	2		2			28	22	V	
10	UPB.20.S.01.L.111	Programare în Matlab I	S	3	2	1	1		56	19	V	
11	UPB.20.C.01.L.009	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E	
12	UPB.20.C.01.L.010	Voluntariat 1	C'	3					75 ore		V	

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	**26**
	Discipline Opționale:	**0**
	Discipline Facultative:	**10**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

Anul universitar: 2026 - 2027

Domeniul: Științe inginerești: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul de studii: I

Programul de studii: Electronică aplicată
Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.20.F.02.O.015	Matematici speciale	F	4	2	2			56	44	E	
2	UPB.20.F.02.O.116	Metode numerice	F	5	2	1	1		56	69	E	
3	UPB.20.F.02.O.117	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	F	5	2	2	1		70	55	E	
4	UPB.20.D.02.O.118	Bazele electrotehnicii I	S	5	3	2			70	55	E	
5	UPB.20.D.02.O.119	Componente și circuite pasive	S	4	1	1	1		42	58	E	
6	UPB.20.F.02.O.120	Chimie	F	2	1		1		28	22	V	
7	UPB.20.C.02.O.021	Limba engleză II	C	2		2			28	22	V	
8	UPB.20.C.02.O.022	Educație fizică și sport II	C	3		1			14	61	V	
Discipline Opționale (Op)												
Statistici:			**ECTS/Ore:**	**30**	**11**	**11**	**4**	**0**	**364**	**386**	**Ex.**	**Ver.**
			Număr:		**6**	**7**	**4**	**0**			5	3
Discipline Facultative (Fac)												
9	UPB.20.S.02.L.123	Programare în Matlab II	S	3	2	1	1		56	19	V	
10	UPB.20.C.02.L.024	Limba franceza II	C	2		2			28	22	V	
11	UPB.20.C.02.L.025	Pedagogie I: - Fundamentele Pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	C	5	2	2			56	69	E	
12	UPB.20.C.02.L.026	Voluntariat 2	C'	3					75 ore		V	

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	**26**
	Discipline Opționale:	**0**
	Discipline Facultative:	**10**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

Anul universitar: 2027 - 2028

Domeniul: Științe inginerești: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul de studii: II

Programul de studii: Electronică aplicată
Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.20.D.03.O.130	Bazele electrotehnicii II	S	3	1	1			28	47	E	
2	UPB.20.D.03.O.131	Programare obiect-orientată	S	3	2		1		42	33	E	
3	UPB.20.D.03.O.132	Dispozitive electronice	S	4	2	1	1		56	44	E	
4	UPB.20.D.03.O.133	Semnale și sisteme	S	4	2		1		42	58	E	
5	UPB.20.D.03.O.134	Teoria transmisiunii informației	S	3	1		1		28	47	E	
6	UPB.20.D.03.O.135	Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice	S	3	2	1	1		56	19	V	
7	UPB.20.F.03.O.136	Grafica asistată de calculator II	F	3	2		1		42	33	V	
8	UPB.20.C.03.O.137	Limba engleză III	C	2		2			28	22	V	
9	UPB.20.C.03.O.337	Educație fizică și sport III	C	3		1			14	61	V	
Discipline Opționale (Op)												
10	UPB.20.S.03.A.138	Programare în Labview	S	2	1		1		28	22	V	
11	UPB.20.S.03.A.139	Instrumentație virtuala										
Statistici:			**ECTS/Ore:**	**30**	**13**	**6**	**7**	**0**	**364**	**386**	**Ex.**	**Ver.**
			Număr:		**8**	**5**	**7**	**0**			5	5
Discipline Facultative (Fac)												
12	UPB.20.C.03.L.124	Limba franceza III	C	2		2			28	22	V	
13	UPB.20.C.03.L.125	Știință și religie	C	2		2			28	22	V	
14	UPB.20.C.03.L.341	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E	
15	UPB.20.C.03.L.342	Voluntariat 3	C'	3					75 ore		V	

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	**24**
	Discipline Opționale:	**2**
	Discipline Facultative:	**8**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

Anul universitar: 2027 - 2028

Domeniul: Științe inginerești: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul de studii: II

Programul de studii: Electronică aplicată
Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.20.D.04.O.140	Măsurări în electronică și telecomunicații	S	5	2	1	1		56	69	E	
2	UPB.20.D.04.O.141	Circuite electronice fundamentale	S	5	2	1	1	1	70	55	E	
3	UPB.20.D.04.O.142	Circuite integrate digitale	S	5	2		1	1	56	69	E	
4	UPB.20.D.04.O.143	Decizie și estimare în prelucrarea informațiilor	S	2	1	1			28	22	E	
5	UPB.20.D.04.O.144	Modele SPICE	S	2	1		1		28	22	V	
6	UPB.20.D.04.O.145	Analiza și sinteza circuitelor	S	3	2		1		42	33	E	
7	UPB.20.C.04.O.146	Limba engleză IV	C	2		2			28	22	V	
8	UPB.20.C.04.O.347	Educație fizică și sport IV	C	3		1			14	61	V	
Discipline Opționale (Op)												
9	UPB.20.D.04.A.147	Baze de date	S	3	2		1		42	33	V	
10	UPB.20.D.04.A.148	Sisteme de operare										
Statistici:			**ECTS/Ore:**	**30**	**12**	**6**	**6**	**2**	**364**	**386**	**Ex.**	**Ver.**
			Număr:		**7**	**5**	**6**	**2**			5	4
Discipline Facultative (Fac)												
11	UPB.20.C.04.L.149	Limba franceza IV	C	2		2			28	22	V	
12	UPB.20.C.04.L.356	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E	
13	UPB.20.C.04.L.357	Voluntariat 4	C'	3					75 ore		V	

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	**23**
	Discipline Opționale:	**3**
	Discipline Facultative:	**6**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

Anul universitar: 2028 - 2029
Domeniul: Științe inginerești: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul de studii: III
Programul de studii: Electronică aplicată
Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.20.D.05.O.150	Circuite integrate analogice	S	4	2	2			56	44	E	
2	UPB.20.D.05.O.151	Arhitectura microprocesoarelor	S	4	2	1	1		56	44	E	
3	UPB.20.D.05.O.152	Instrumentație electronică de măsură	S	4	2		1		42	58	E	
4	UPB.20.D.05.O.153	Microunde	S	4	2		1		42	58	V	
5	UPB.20.S.05.O.154	Programare în JAVA	S	2	1		1		28	22	V	
6	UPB.20.S.05.O.155	Electronică de putere	S	4	2		1	1	56	44	E	
7	UPB.20.S.05.O.156	Comunicatii analogice și digitale	S	4	2		1		42	58	V	
Discipline Opționale (Op)												
8	UPB.20.S.05.A.157	Teoria sistemelor	S	4	2		1		42	58	E	
9	UPB.20.S.05.A.158	Sisteme automate și elemente de execuție										
Statistici:			**ECTS/Ore:**	**30**	**15**	**3**	**7**	**1**	**364**	**386**	**Ex.**	**Ver.**
			Număr:		**8**	**2**	**7**	**1**			5	3
Discipline Facultative (Fac)												
10	UPB.20.C.05.L.365	Instruire asistată de calculator	C	2	1		1		28	22	V	
11	UPB.20.C.05.L.366	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C'	3					42 ore		V	
12	UPB.20.C.05.L.367	Voluntariat 5	C'	3					75 ore		V	

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	**23**
	Discipline Opționale:	**3**
	Discipline Facultative:	**2**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

Anul universitar: 2028 - 2029

Domeniul: Științe inginerești: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul de studii: III

Programul de studii: Electronică aplicată
Semestrul: II

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.20.D.06.O.160	Prelucrarea digitală a semnalelor	S	3	2		1		42	33	E	
2	UPB.20.D.06.O.161	Microcontrolere I	S	3	2	1	1		56	19	E	
3	UPB.20.D.06.O.162	Microcontrolere II	S	2				1	14	36	V	
4	UPB.20.D.06.O.163	Bazele sistemelor de achiziții de date	S	4	2	1	1	1	70	30	E	
5	UPB.20.D.06.O.164	Televiziune	S	3	2	1	1		56	19	E	
6	UPB.20.D.06.O.165	Sisteme de comunicații	S	4	2	1	1		56	44	E	
7	UPB.20.S.06.O.166	Electronică auto	S	3	2		2		56	19	V	
8	UPB.20.S.06.O.167	Practică	S'	6					360 ore		V	
Discipline Opționale (Op)												
9	UPB.20.C.06.A.168	Comunicare	C	2	1				14	36	V	
10	UPB.20.C.06.A.169	Economie generală										
11	UPB.20.C.06.A.170	Principii de conduită academică										
Statistici:			**ECTS/Ore:**	**30**	**13**	**4**	**7**	**2**	**364**	**236**	**Ex.**	**Ver.**
			Număr:		**7**	**4**	**6**	**2**			5	4
Discipline Facultative (Fac)												
12	UPB.20.C.06.L.382	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E	
13	UPB.20.C.06.L.383	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C'	2					42 ore		V	
14	UPB.20.C.06.L.385	Voluntariat 6	C'	3					75 ore		V	

	Examen de absolvire: Nivel I	**5 ECTS**
TOTAL NUMĂR DE ORE	**Discipline Obligatorii:**	**25**
	Discipline Opționale:	**1**
	Discipline Facultative:	**2**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

Anul universitar: 2029 - 2030

Domeniul: Științe inginerești: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul de studii: IV
Programul de studii: Electronică aplicată
Semestrul: I

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.20.D.07.O.171	Optoelectronică	S	3	2		1		42	33	E	
2	UPB.20.S.07.O.172	Software pentru electronică aplicată	S	4	2		1		42	58	E	
3	UPB.20.S.07.O.173	Electronică medicală	S	3	2		1		42	33	V	
4	UPB.20.S.07.O.174	Convertoare electronice de putere I	S	4	2	1	1		56	44	E	
5	UPB.20.S.07.O.175	Convertoare electronice de putere II	S	2				1	14	36	V	
6	UPB.20.S.07.O.176	Arhitecturi hardware reconfigurabile	S	4	2	1	1		56	44	E	
7	UPB.20.S.07.O.177	Activitate de cercetare proiectare	S	4				2	28	72	V	
Discipline Opționale (Op)												
8	UPB.20.S.07.A.178	Calitate și fiabilitate	S	3	2	1			42	33	V	
9	UPB.20.S.07.A.179	Fiabilitatea sistemelor electronice										
10	UPB.20.S.07.A.180	Sisteme pentru control inteligent	S	3	2		1		42	33	V	
11	UPB.20.S.07.A.181	Roboti mobili										
Statistici:			**ECTS/Ore:**	**30**	**14**	**3**	**6**	**3**	**364**	**386**	**Ex.**	**Ver.**
			Număr:		**7**	**3**	**6**	**2**			4	5
Discipline Facultative (Fac)												
12	UPB.20.S.07.L.193	Electronica si informatica auto	S	3	2	2			56	19	V	
13	UPB.20.C.07.L.194	Tehnici de leadership	C	3	1	1			28	47	V	
14	UPB.20.C.07.L.397	Voluntariat 7	C'	3					75 ore		V	

TOTAL NUMĂR DE ORE	**Discipline Obligatorii:**	**20**
	Discipline Opționale:	**6**
	Discipline Facultative:	**6**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

Anul universitar: 2029 - 2030

Domeniul: Științe inginerești: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Anul de studii: IV

Programul de studii: Electronică aplicată
Semestrul: II

Nr. Crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare	
					C	S	L	P	Activități asistate	Stud. Ind.		
Discipline Obligatorii (Ob)												
1	UPB.20.S.08.O.182	Automate programabile	S	4	2	1	1		56	44	E	
2	UPB.20.S.08.O.183	Electronică industrială	S	4	2	2	1		70	30	E	
3	UPB.20.S.08.O.184	Robotică industrială	S	4	2		1		42	58	E	
5	UPB.20.S.08.O.186	Elaborarea proiectului de diplomă	S''	8				9	126	74	V	
Discipline Opționale (Op)												
6	UPB.20.S.08.A.187	Compatibilitate electromagnetică	S	4	2	1	1		56	44	V	
7	UPB.20.S.08.A.188	Construcția și tehnologia echipamentelor electronice										
8	UPB.20.S.08.A.189	Sisteme avansate de baze de date	S	3	2		1		42	33	V	
9	UPB.20.S.08.A.190	Sisteme de operare pentru platforme mobile										
10	UPB.20.S.08.A.191	Masini electrice	S	3	2		1		42	33	V	
11	UPB.20.S.08.A.192	Senzori și actuatori										
Statistici:			**ECTS/Ore:**	**30**	**12**	**4**	**6**	**9**	**434**	**316**	**Ex.**	**Ver.**
			Număr:		**6**	**3**	**6**	**1**			3	4
Discipline Facultative (Fac)												
12	UPB.20.D.08.L.408	Voluntariat 8	C'	3					75 ore		V	

Promovarea examenului de diplomă	**10 ECTS**

TOTAL NUMĂR DE ORE	**Discipline Obligatorii:**	**21**
	Discipline Opționale:	**10**
	Discipline Facultative:	**0**

7. Statistici

	Sem. 1									Sem. 2									Total								Nr. discipline pe an studii
	F	D	S	C	Curs	Aplic.	Tot.	Ex	V	F	D	S	C	Curs	Aplic.	Tot.	Ex	V	F	D	S	C	Curs	Aplic.	Tot.	Ex	V	69
Anul 1	21	2	0	3	12	14	26	5	3	15	8	0	3	11	15	26	5	3	36	10	0	6	23	29	52	10	6	16
Anul 2	3	18	2	3	13	13	26	5	5	0	23	0	3	12	14	26	5	4	3	41	2	6	25	27	52	10	9	19
Anul 3	0	14	12	0	15	11	26	5	3	0	21	4	1	13	13	26	5	4	0	35	16	1	28	24	52	10	7	17
Anul 4	0	3	23	0	14	12	26	4	5	0	0	26	0	12	14	26	3	5	0	3	49	0	26	26	52	7	10	17

	Nr. ore / săpt.	Nr. ore		
Discipline Fundamentale	39	546	17.32%	>17%
Discipline de Domeniu	89	1,336	42.39%	>38%
Discipline de Specializare	67	1,088	34.52%	>25%
Discipline Complementare	13	182	5.77%	<8%
Discipline Opționale	25	350	11.10%	>10%
Discipline Obligatorii	208	2,802	88.90%	<90%
Discipline Facultative	81.6	1,142	36.24%	>10%

Curs	Aplic.	Total ore
102	106	208
1,428	1,484	2,912
Media pe h / săpt		26.00

Examene	Verificari
37	32

TOTAL	Intre 3152 si 3376	3,152

				I	II	III	IV
Practica pusă la domeniu	5.71%	90	ore			180	
Practica pusă la specializare		90	ore			180	
Pregătire diploma la specializare	1.90%	60	ore				60

Raport Examene / TOTAL Discipline	53.62%

I	II	III	IV
504	140	0	84
42	574	28	84
0	490	224	14
0	42	686	0
0	0	0	0
		938	
		150	



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare



Raport Examene / Colocvii	115.63%		D. cu Pr.	0	2	3	3	Număr Discipline cu PROIECT
Media de ore pe semestru	26.00		D. cu L.	9	13	12	12	Număr discipline cu LABORATOR
Numărul de discipline cu proiect	8	>4	D. Opt.	0	5	4	16	Ore Discipline OPȚIONALE
Număr discipline cu laborator	46		D. Fac.	30	22	17.6	12	Ore Discipline FACULTATIVE
CURS / Aplicatii cu practica (240 ore)	82.83%							
CURS / Aplicatii fără practică (240 ore)	96.23%							
Total ore CURS	1,428							
Total ore Seminar-Laborator-Proiect	1,484							
Total ore Seminar-Laborator-Proiect + Practică	1,724							

8. Corelarea disciplinelor cu rezultatele învățării

		Cunoștințe																																		
		C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	C 11	C 12	C 13	C 14	C 15	C 16	C 17	C 18	C 19	C 20	C 21	C 22	C 23	C 24	C 25	C 26	C 27	C 28	C 29	C 30	C 31	C 32	C 33
Discipline fundamentale	Analiză matematică	x		x	x																													
	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	x		x	x																													
	Grafica asistată de calculator I						x								x					x														
	Fizică	x			x																													
	Informatică aplicată																			x	x													
	Matematici speciale	x		x	x																													
	Metode numerice	x		x	x																													
	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare			x										x							x	x												
	Chimie	x			x																													
	Grafica asistată de calculator II						x								x					x														
Discipline de specialitate	Materiale pentru electronică				x																													
	Bazele electrotehnicii I				x		x																											
	Componente şi circuite pasive				x																													
	Bazele electrotehnicii II				x		x																											
	Programare obiect-orientată		x											x							x	x			x	x								
	Dispozitive electronice				x		x					x			x																			
	Semnale şi sisteme				x		x																											
	Teoria transmisiunii informaţiei				x																													
	Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice											x	x													x								
	Măsurări în electronică şi telecomunicaţii																							x										
	Circuite electronice fundamentale				x		x					x			x																			
	Circuite integrate digitale							x	x			x			x																			
	Decizie şi estimare în prelucrarea informaţiilor				x																			x										
	Modele SPICE					x																				x								
	Analiza şi sinteza circuitelor					x				x				x																				
	Baze de date, Sisteme de operare																				x	x	x	x	x									
	Circuite integrate analogice							x				x			x																				
	Arhitectura microprocesoarelor											x			x																				
	Instrumentaţie electronică de măsură																							x		x								

	Microunde				x																								x									
	Prelucrarea digitală a semnalelor									x																												
	Microcontrolere I										x			x					x																		
	Microcontrolere II																		x																		
	Bazele sistemelor de achiziţii de date									x													x														
	Televiziune				x									x																								
	Sisteme de comunicaţii				x																		x														
	Optoelectronică													x																								
	Programare în Matlab I																			x										x							
	Programare in Matlab II																			x																	
	Programare în Labview, Instrumentaţie virtuala																							x													
	Programare în JAVA											x																									
	Electronică de putere																x																				
	Comunicatii analogice și digitale				x																		x														
	Teoria sistemelor, Sisteme automate și elemente de execuţie					x						x																									
	Electronică auto										x		x																									
	Practica																												x	x						
	Software pentru electronică aplicată											x												x	x	x			x			x					
	Electronică medicală										x		x												x												
	Convertoare electronice de putere I													x	x	x																				
	Convertoare electronice de putere II													x	x	x																				
	Arhitecturi hardware reconfigurabile											x							x	x																
	Activitate de cercetare proiectare																									x	x	x	x		x	x				
	Calitate și fiabilitate, Fiabilitatea sistemelor electronice																											x				x				
	Sisteme pentru control inteligent, Roboti mobili			x																											x					
	Electronica si informatica auto																	x						x												
	Automate programabile																		x	x																
	Electronică industrială													x	x	x																				
	Robotică industrială														x																x					
	Elaborarea Proiectului de diplomă																									x	x	x	x	x	x	x	x			
	Compatibilitate electromagnetică, Construcţia şi tehnologia echipamentelor electronice					x																						x								
	Sisteme avansate de baze de date, Sisteme de operare pentru platforme mobile											x							x	x																

	Masini electrice, Senzori și actuatori																												x					
Discipline complementare	Limba engleză I																																	
	Educație fizică și sport I																																	
	Limba franceza I																																	
	Limba engleză II																																	
	Educație fizică și sport II																																	
	Limba franceza II																																	
	Limba engleză III																																	
	Educație fizică și sport III																																	
	Limba franceza III																																	
	Știință și religie																																	
	Limba engleză IV																																	
	Educație fizică și sport IV																																	
	Limba franceza IV																																	
	Comunicare, Economie generală, Etică și integritate academică																																	
	Tehnici de leadership																																	

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Facultatea de Electronica, Comunicații si Calculatoare

		Abilități																																								
		A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12	A 13	A 14	A 15	A 16	A 17	A 18	A 19	A 20	A 21	A 22	A 23	A 24	A 25	A 26	A 27	A 28	A 29	A 30	A 31	A 32	A 33	A 34	A 35	A 36	A 37	A 38	A 39	A 40	A 41
Discipline fundamentale	Analiză matematică			x																																						
	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială			x																																						
	Grafica asistată de calculator I			x							x										x																					
	Fizică			x																																						
	Informatică aplicată																	x																								
	Matematici speciale			x																																						
	Metode numerice			x																																						
	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare														x								x	x	x														x	x		
	Chimie			x																																						
	Grafica asistată de calculator II			x							x										x																					
Discipline de specialitate	Materiale pentru electronică		x																																							
	Bazele electrotehnicii I				x																																					
	Componente şi circuite pasive		x							x																																
	Bazele electrotehnicii II				x																																					
	Programare obiect-orientată																	x	x	x							x															
	Dispozitive electronice		x											x	x																											
	Semnale şi sisteme	x			x		x																																			
	Teoria transmisiunii informaţiei	x																																							x	x
	Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice										x			x													x															
	Măsurări în electronică şi telecomunicaţii																							x	x	x																
	Circuite electronice fundamentale				x									x	x																											
	Circuite integrate digitale								x					x	x																											
	Decizie şi estimare în prelucrarea informaţiilor						x																	x	x																	
	Modele SPICE																										x															
	Analiza şi sinteza circuitelor						x	x		x				x	x																											
	Baze de date, Sisteme de operare																	x	x				x				x															
	Circuite integrate analogice								x					x	x																											
	Arhitectura microprocesoarelor														x																											
	Instrumentaţie electronică de măsură																								x	x	x		x													
	Microunde	x																																								

	Prelucrarea digitală a semnalelor		x																																					
	Microcontrolere I													x																											
	Microcontrolere II																																							
	Bazele sistemelor de achiziţii de date							x																x	x	x															
	Televiziune	x											x																											
	Sisteme de comunicaţii	x																						x																
	Optoelectronică												x																												
	Programare în Matlab I																	x	x																					
	Programare in Matlab II																	x	x																					
	Programare în Labview, Instrumentaţie virtuala																								x															
	Programare în JAVA													x																											
	Electronică de putere														x	x																								
	Comunicatii analogice și digitale	x																						x																
	Teoria sistemelor, Sisteme automate şi elemente de execuţie					x				x	x																													
	Electronică auto												x	x																											
	Practica																									x			x		x	x	x	x	x	x				
	Software pentru electronică aplicată													x												x														
	Electronică medicală												x	x												x														
	Convertoare electronice de putere I														x	x																								
	Convertoare electronice de putere II														x	x																								
	Arhitecturi hardware reconfigurabile												x	x			x																							
	Activitate de cercetare proiectare																									x			x	x		x	x	x	x	x			x	x
	Calitate și fiabilitate, Fiabilitatea sistemelor electronice																												x		x		x							
	Sisteme pentru control inteligent, Roboti mobili					x																											x							
	Electronica si informatica auto															x									x															
	Automate programabile															x																	x							
	Electronică industrială														x																									
	Robotică industrială															x																	x							
	Elaborarea Proiectului de diplomă																									x	x		x	x		x	x	x	x	x			x	x
	Compatibilitate electromagnetică, Construcţia şi tehnologia echipamentelor electronice	x																														x								
	Sisteme avansate de baze de date, Sisteme de operare pentru platforme mobile													x					x	x																				
	Masini electrice, Senzori şi actuatori																															x								

Discipline complementare	Limba engleză I																																									x
	Educație fizică și sport I																																								x	
	Limba franceza I																																									x
	Limba engleză II																																									x
	Educație fizică și sport II																																								x	
	Limba franceza II																																									x
	Limba engleză III																																									x
	Educație fizică și sport III																																								x	
	Limba franceza III																																									x
	Știință și religie																																			x						
	Limba engleză IV																																									x
	Educație fizică și sport IV																																								x	
	Limba franceza IV																																									x
	Comunicare, Economie generală, Etică și integritate academică																																			x						
	Tehnici de leadership																												x								x					x

		Responsabilitate și Autonomie														
		RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7	RA 8	RA 9	RA 10	RA 11	RA 12	RA 13	RA 14	RA 15
Discipline fundamentale	Analiză matematică															
	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială															
	Grafica asistată de calculator I															
	Fizică															
	Informatică aplicată															
	Matematici speciale															
	Metode numerice															
	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare								x							
	Chimie															
	Grafica asistată de calculator II															
Discipline de specialitate	Materiale pentru electronică															
	Bazele electrotehnicii I															
	Componente şi circuite pasive															
	Bazele electrotehnicii II															
	Programare obiect-orientată	x														
	Dispozitive electronice															
	Semnale şi sisteme															
	Teoria transmisiunii informaţiei											x				
	Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice	x														
	Măsurări în electronică şi telecomunicaţii															
	Circuite electronice fundamentale															
	Circuite integrate digitale															
	Decizie şi estimare în prelucrarea informaţiilor															
	Modele SPICE	x														
	Analiza şi sinteza circuitelor															
	Baze de date, Sisteme de operare	x														
	Circuite integrate analogice															
	Arhitectura microprocesoarelor															
	Instrumentaţie electronică de măsură	x	x													
	Microunde															

	Prelucrarea digitală a semnalelor															
	Microcontrolere I															
	Microcontrolere II															
	Bazele sistemelor de achiziţii de date															
	Televiziune															
	Sisteme de comunicaţii															
	Optoelectronică			x												
	Programare în Matlab I															
	Programare in Matlab II															
	Programare în Labview, Instrumentaţie virtuala	x														
	Programare în JAVA															
	Electronică de putere															
	Comunicatii analogice și digitale															
	Teoria sistemelor, Sisteme automate şi elemente de execuţie															
	Electronică auto			x												
	Practica		x	x	x	x	x	x	x							
	Software pentru electronică aplicată	x														
	Electronică medicală	x														
	Convertoare electronice de putere I															
	Convertoare electronice de putere II															
	Arhitecturi hardware reconfigurabile															
	Activitate de cercetare proiectare	x	x	x	x	x	x	x	x			x				
	Calitate și fiabilitate, Fiabilitatea sistemelor electronice		x			x										
	Sisteme pentru control inteligent, Roboti mobili					x										
	Electronica si informatica auto	x														
	Automate programabile					x										
	Electronică industrială															
	Robotică industrială					x										
	Elaborarea Proiectului de diplomă		x	x	x	x	x	x	x			x				
	Compatibilitate electromagnetică, Construcţia şi tehnologia echipamentelor electronice			x												
	Sisteme avansate de baze de date, Sisteme de operare pentru platforme mobile															
	Masini electrice, Senzori și actuatori			x												
Discipli	Limba engleză I											x	x			
	Educație fizică și sport I													x		x

	Limba franceza I											x	x			
	Limba engleză II											x	x			
	Educație fizică și sport II													x		x
	Limba franceza II											x	x			
	Limba engleză III											x	x			
	Educație fizică și sport III													x		x
	Limba franceza III											x	x			
	Știință și religie										x					
	Limba engleză IV											x	x			
	Educație fizică și sport IV													x		x
	Limba franceza IV											x	x			
	Comunicare, Economie generală, Etică și integritate academică		x					x								
	Tehnici de leadership							x		x	x			x	x	x

9. Corelarea rezultatelor competențelor cu rezultatele învățării

		CP										CT	
		CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8	CP9	CP10	CT1	CT2
Cunoștințe	C 1	x											
	C 2	x											
	C 3	x											
	C 4	x											
	C 5	x											
	C 6	x											
	C 7		x										
	C 8		x										
	C 9		x										
	C 10		x										
	C 11			x									
	C 12			x									
	C 13			x									
	C 14			x									
	C 15				x								
	C 16				x								
	C 17				x								
	C 18				x								
	C 19					x							
	C 20					x							
	C 21					x							
	C 22						x						
	C 23						x						

	C 24							x					
	C 25							x					
	C 26								x				
	C 27								x				
	C 28									x			
	C 29									x			
	C 30									x			
	C 31										x		
	C 32										x		
	C 33										x		

		CP										CT	
		CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8	CP9	CP10	CT1	CT2
Abilități	A 1	x											
	A 2	x											
	A 3	x											
	A 4	x											
	A 5	x											
	A 6	x											
	A 7		x										
	A 8		x										
	A 9		x										
	A 10			x									
	A 11			x									
	A 12			x									
	A 13			x									
	A 14			x									

	A 15				x								
	A 16				x								
	A 17					x							
	A 18					x							
	A 19					x							
	A 20					x							
	A 21					x							
	A 22						x						
	A 23						x						
	A 24						x						
	A 25						x						
	A 26							x					
	A 27								x				
	A 28								x				
	A 29								x				
	A 30									x			
	A 31									x			
	A 32									x			
	A 33									x			
	A 34										x		
	A 35										x		
	A 36											x	
	A 37											x	
	A 38											x	
	A 39											x	
	A 40												x
	A 41												x

		CP										CT	
		CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8	CP9	CP10	CT1	CT2
Responsabilitate și Autonomie	RA 1			x									
	RA 2								x				
	RA 3									x			
	RA 4									x			
	RA 5										x		
	RA 6										x		
	RA 7											x	
	RA 8											x	
	RA 9											x	
	RA 10											x	
	RA 11												x
	RA 12												x
	RA 13												x
	RA 14												x
	RA 15												x