



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată



MINISTERUL
EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII

Aprobat în Ședința Senatului
din data de 24.09.2025

Președinte Senat,



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT Seria 2025 - 2029

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

FACULTATEA: INGINERIE ELECTRICĂ, ENERGETICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

Domeniul fundamental (DFI): ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de studii universitare de licență (DL): INGINERIE ELECTRICĂ

Programul de studii universitare de licență: ELECTRONICĂ DE PUTERE ȘI ACȚIONĂRI ELECTRICE

Titlul absolventului: inginer

Durata studiilor/ număr de credite: 4/240

Forma de învățământ: cu frecvență

Limbă de predare: română



1. Misiunea programului de studii

Programul de studii universitare de licență ELECTRONICĂ DE PUTERE ȘI ACȚIONĂRI ELECTRICE (EPAE) se desfășoară în cadrul Facultății de Inginerie Electrică, Energetica și Informatică Aplicată, aparținând Universității Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iași. **Misiunea programului este de a forma absolvenți de inginerie electrică având competențe specifice în analiza, exploatarea, mentenanța și proiectarea sistemelor electronice de putere și de acționare electrică, capabili să aplice tehnici moderne de control și să utilizeze instrumente software specifice domeniului.**

2. Obiectivele programului de studii

Obiectivele generale ale programului de studii de licență EPAE :

- capacitatea de a înțelege și comunica noțiuni, de a formula probleme și a găsi soluții din domeniul ingineriei electrice;
- cunoașterea noilor informații și a tehnologiilor în schimbare ca parte a procesului de educație continuă și de autoperfecționare;
- cunoașterea metodelor de calcul și de proiectare a schemelor electrice, inclusiv utilizând software specific;
- utilizarea tehnologiei informației;
- modelarea și simularea circuitelor electrice;
- analiza funcționării, diagnoza și mentenanța sistemelor electrice în general și ale sistemelor electronice de putere și de acționare electrică în particular;
- proiectarea și exploatarea instalațiilor electrice și a echipamentelor de conversie a energiei electrice;
- cunoașterea și aplicarea tehnicilor de măsurare și a tehnicilor de compatibilitate electromagnetică pentru sistemele electrice;
- elaborarea de proiecte de specialitate individuale sau în colectiv (lucrul în echipă);
- planificarea și conducerea unor lucrări sau operații în domeniului ingineriei electrice;
- evaluarea în mod critic și logic a unor informații, analiza acestora pe bază unor ipoteze sau concepte în scopul găsirii de soluții corecte pentru rezolvarea unor probleme complexe.

Obiectivele specifice ale programului EPAE :

- înțelegerea rolului și a importanței electronicii de putere, respectiv a acționărilor electrice în epoca modernă;
- explicarea interacțiunilor dintre componentele unui sistem de acționare electrică: mașină electrică - mașină de lucru – convertor static - sistem de comandă și control;
- modelarea și simulare numerică a sistemelor de acționare electrică;
- proiectarea și optimizarea funcționării sistemelor electronice de putere utilizând programe specifice;
- analiza și exploatarea sistemelor de acționare electrică pentru diverse echipamente sau utilaje: mașini unelte, laminoare, vehicule electrice și hibride, roboți industriali etc;



- cunoașterea echipamentelor electronice de putere utilizate în acționările electrice, la automobilele integral electrice și hibride, la generarea distribuită a energiei electrice din surse regenerabile, în sistemele de stocare a energiei, la îmbunătățirea calității energiei electrice etc;
- găsirea de soluții pentru eficientizarea proceselor tehnologice prin considerarea următoarelor aspecte: analiza, sinteza, optimizarea și automatizarea proceselor;
- cunoașterea legislației naționale și a UE privind sistemele de acționare electrică și electronice de putere;
- achiziția, prelucrarea, monitorizarea și analiza semnalelor din sisteme de acționare electrică și din alte procesele tehnologice;
- crearea de abilități în proiectarea, evaluarea și conducerea sistemelor de producție;
- asigurarea dezvoltării durabile prin aplicarea celor mai performante și moderne soluții tehnice în sistemele electronice de putere și de acționare electrică.

3. Competențele programului de studii

Prin parcurgerea activităților didactice și a disciplinelor prevăzute în planul de învățământ, absolvenții programului universitar de licență EPAE dobândesc **competențe profesionale** generale în domeniul ingineriei electrice și specifice programului de studii, respectiv **competențe transversale**.

Competențe profesionale:

- CP1.** Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie în domeniul ingineriei electrice.
- CP2.** Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației.
- CP3.** Efectuarea și coordonarea de experimente, măsurarea, analiza și interpretarea datelor obținute și utilizarea de tehnici și instrumente specifice în ingineria electrică.
- CP4.** Utilizarea de tehnici de modelare și simulare a sistemelor de acționare electrică care includ convertoare statice (electronice) de putere.
- CP5.** Prelucrarea informațiilor achiziționate din procesele industriale.
- CP6.** Monitorizarea, controlul și diagnosticarea sistemelor de acționare electrică.

Competențe transversale:

- CT1.** Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestuia, etapelor de lucru, a timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente;
- CT2.** Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei;
- CT3.** Utilizarea eficientă a surselor informaționale, a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

4. Rezultatele învățării (conform Anexei 2 la Standardele ARACIS – <https://www.aracis.ro/ghiduri/>)

Structura planului de învățământ și activitățile didactice de pe durata celor 4 ani de studii oferă posibilitatea absolvenților programului de licență EPAE să acumuleze un volum suficient de **cunoștințe**, să capete **abilități** și **responsabilități** pentru a-i face competitivi pe piața muncii.



4.1 Rezultatele învățării specifice domeniului fundamental "Științe ingineresti"

Studentul/absolventul:

- identifică, descrie și operează cu principii, concepte și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică;
- rezolvă probleme, efectuează calcule, explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică;
- descrie procese fizico-chimice și procese economice, aplică criteriile și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a acestora folosind, inclusiv, tehnologii digitale;
- concepe soluții, respectând standarde specifice, pentru probleme de inginerie de complexitate medie îndeplinind obiectivele specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri din domeniu;
- elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator;
- aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor, inclusiv într-un cadru multidisciplinar;
- aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer, practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor, comunică eficient despre activitățile de inginerie unui public divers;
- este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate domeniului în care profesează;
- lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia, promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

4.2 Rezultatele învățării ale domeniului de licență "Inginerie Electrică"

Studentul/absolventul:

- identifică, sumarizează și descrie concepte din ingineria electrică, formulează principiile și legile care guvernează funcționarea circuitelor electrice, precum și riscurile asociate acestora;
- analizează, explică și interpretează desene, scheme, structuri ale circuitelor și sistemelor electrice;
- cunoaște, identifică și descrie politicile, legislația și standarde din domeniul ingineriei electrice;
- descoperă defecte în circuitele sau sistemele electrice pe care poate să le repare, testează și înlocuiește componente electrice, cablaje electronice sau module utilizând aparate de măsură, echipamente de lipit și scule de mână;
- analizează și explică schemele de conexiuni dintr-un sistem electric complex cu legături de forță și de semnal, assemblează echipamente, dispozitive, module și aparate electrice în conformitate cu specificațiile acestora;
- proiectează și calculează circuite, structuri, sisteme electrice utilizând relații de calcul specifice, programe de modelare-simulare, de inteligență artificială (IA) și echipamente informatice de proiectare asistată de calculator (CAD);
- desenează scheme electrice de principiu și scheme bloc, diagrame, scheme de conexiuni, de poziționare și alte planșe necesare pentru execuția unor sisteme, echipamente și instalații electrice, utilizând software specializat;
- utilizează baze de date, standarde, coduri de bune practici și reglementări de siguranță în domeniul electric, evaluează soluțiile tehnice ale proiectelor sau a echipamentelor existente din punctul de vedere al performanțelor, calității și al influențelor asupra corpului social sau a mediului;
- aplică metodele de management ale proiectelor, metode de analiză economică, de gestionare a riscului și al schimbării;
- reflectă în mod critic, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei electrice, de luare a deciziilor și de formulare a opiniilor;



4.3 Rezultatele învățării specifice programului de studiu "Electronică de putere și Acționări electrice"

Studentul/absolventul:

- cunoaște cele mai utilizate convertoare electronice (statice) de putere, poate să le integreze într-o clasificare generală și cunoaște structura (topologia) acestora;
- identifică tipul de acționare electrică în funcție de tipul mașinii de lucru antrenate, de tipul mașinii electrice de acționare și în funcție de controlul utilizat;
- explică structura sistemelor moderne de acționare electrică care includ scheme de automatizare, de comandă și micro sisteme numerice de control;
- explică principiile de funcționare ale convertoarelor statice utilizând scheme electrice și forme de undă (diagrame);
- cunoaște metode și relații de dimensionare a componentelor din structura convertoarelor electronice de putere, respectiv a motoarelor electrice din structura sistemelor de acționare electrică;
- poate realiza scheme sau montaje electrice, circuite de forță asociate cu circuite de comandă și structuri de control, folosind desene, proiecte sau documentații de firmă;
- programează sisteme de control numeric, cunoaște și implementează algoritmi de control pentru sisteme de acționare electrică și pentru sisteme de conversie statică a energiei electrice;
- citește și interpretează date experimentale obținute cu ajutorul aparatelor de măsură, a osciloscopelor, a sistemelor de achiziție și de condiționare a semnalelor etc.
- înțelege conceptele de eficiență energetică, cunoaște rolul electronicii de putere în valorificarea surselor regenerabile și efectul implementării controlului în acționările electrice;
- utilizează programe specifice de modelare-simulare și de proiectare în electronica de putere și acționări electrice.

4. Finalități:

Absolvenții programului de studii de licență *Electronică de Putere și Acționări Electrice* pot accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

215110 – proiectant inginer electrotehnic;

215216 – inginer electromecanic;

215303 – inginer electrotehnist;

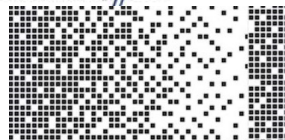
RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL



DECAN,

Prof.univ.dr.ing. Dumitru-Dorin LUCACHE



UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI
 FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ENERGETICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ
 Domeniul: Inginerie Electrică
 Specializarea: Electronică de putere și acționări electrice
 Titlul absolventului: inginer
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învățământ: cu frecvență

Aprobat în ședința
 Senatului din 24.09.2025

Președinte Senat,

Prof. univ. dr. ing. Ciocoiu Iulian Aurelian



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

ANUL I, Anul universitar 2025 – 2026

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei UTI.EH...	Condiționări	Semestrul 1					Semestrul 2									
				Nr.ore/săpt./disciplină					V	K	Nr.ore/săpt./disciplină					V	K	
				C	S	L	P	SI			C	S	L	P	SI			
101	Analiză matematică	EH1.101.DF.DI		2	2			3	E	5								
102	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	EH1.102.DF.DI		2	2			3	E	5								
103	Fizică	EH1.103.DF.DI		3	1	1		3	E	5								
104	Chimie – Elemente de electrochimie	EH1.104.DF.DI		2		1		1	C	4								
105	Informatică aplicată	EH1.105.DF.DI		1		2	1	2	E	5								
106	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	EH1.106.DF.DI		1		2		2	C	4								
107	Matematici speciale I	EH1.107.DF.DI	C1, C2								2	2		2	E	5		
108	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	EH1.108.DF.DI	C3								2		2	2	E	5		
109	Grafică asistată de calculator	EH1.109.DF.DI									2	2		2	VP	4		
110	Teoria câmpului electromagnetic	EH1.110.DID.DI									2	1	1	3	E	5		
111	Fizica - elemente de mecanica newtoniana	EH1.111.DF.DI									2	1		1	E	3		
112	Acționări hidraulice și pneumatice	EH1.112.DID.DI									2		1	1	C	3		
113	Elemente de inginerie mecanică	EH1.113.DID.DI									2			1	1	C	2	
114	Educație fizică și sport I	EH1.114.DC.DI				1							1		A/R	2		
DO	Limba engleză	EH1.115.1.DC.DO																
	Limba franceză	EH1.115.2.DC.DO						1	C	1			1		1	C	1	
	Limba germană	EH1.115.3.DC.DO																
	Tehnică muncii intelectuale	EH1.116.1.DC.DO						1		VP	1							
116	Comunicare profesională	EH1.116.2.DC.DO																
DL	Limbi moderne	EH1.117.DC.DL						1		C	1			1		C	1	
	Ansamblu sportiv	EH1.118.DC.DL											1		A/R	1		
	Dezvoltare personală	EH1.119.DC.DL					1	1		C	2							
	Matematică	EH1.120.DF.DL						1		C	1							
	Psihologia educației	DPPD-SPU.DC.DL-01					2	2	0	0	E	5						
	Pedagogie 1	DPPD-SPU.DC.DL-02												2	2	0	0	E
Total ore pe săptămână, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la DI și DO				11	7	7	1	15	4E 3C 1VP	30	14	5	7	1	13	4E 3C 1VP	30	

Disciplinele cu cod DPPD-SPU sunt aferente Seminarului pedagogic universitar, conform planului de învățământ de la DPPD

Condiționări	Disciplina anterioară obligatorie	
	Denumire	Cod
C1	Analiză matematică	UTI.EH.EH1.101.DF.DI
C2	Algebra liniară geometrie analitică și diferențială	UTI.EH.EH1.102.DF.DI
C3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	UTI.EH.EH1.106.DF.DI

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Dumitru-Dorin Lucache

RECTOR,
 Prof.univ.dr.ing. Dan Cascaval

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ENERGETICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

Domeniul: Inginerie Electrică

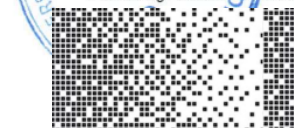
Specializarea: Electronică de putere și acționări electrice

Titlul absolventului: inginer

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

Aprobat în sesiunea
 Senatului din 24.09.2025
 Presedinte Senat,
 Prof.dr.ing. Ciocoiu Julian Aurelian



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

ANUL II, Anul universitar 2026 – 2027

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei UTI.EH...	Condiționări	Semestrul 1						Semestrul 2								
				Nr.ore/săpt./disciplină					V	K	Nr.ore/săpt./disciplină					V	K	
				C	S	L	P	SI			C	S	L	P	SI			
DI	201	Electronică	EL.201.DID.DI		2	2	2		C	4								
	202	Teoria circuitelor electrice I	EL.202.DID.DI		2	1	1	2	E	5								
	203	Materiale electrotehnice	EL.203.DID.DI		2	3	2	2	E	6								
	204	Metode numerice	EL.204.DF.DI	C1	2	1	2	2	E	3								
	205	Calitate și fiabilitate	EL.205.DID.DI		2	1	1	1	C	3								
	206	Teoria sistemelor	EL.206.DID.DI	C2	3	2	2	2	E	6								
	207	Tehnologii Web	EL.207.DS.DI	C1	2	1	2	2	C	3								
	208	Teoria circuitelor electrice II	EL.208.DID.DI	C3							2	1	1	3	C	4		
	209	Măsurări electrice și electronice I	EL.209.DID.DI								2	3	3	3	E	5		
	210	Mașini electrice I	EL.210.DID.DI	C3							2	3	3	3	E	5		
	211	Aparate electrice	EL.211.DID.DI								2	2	3	3	E	4		
	212	Convertoare statice de putere I	EL.212.DID.DI								2	2	2	2	E	4		
	213	Educație fizică și sport II	EL.213.DC.DI			1							1			A/R	1	
	214	Practică, 3 săpt. x 40 ore/săpt.=120 ore	EL.214.DID.DI														C	4
DO	Economie generală și marketing	EL.215.1.DC.DO																
	Strategii de marketing intern și internațional	EL.215.2.DC.DO								2	1		1	C	3			
DL	216	Metode de calcul și programare în electrotehnică	EL.216.DC.DL			2			C	2								
	217	Limbi moderne	EL.218.DC.DL		1				C	1	1				C	1		
	218	Civilizație și instituții europene	EL.219.DC.DL		1				C	1								
	219	Matematici speciale II	220.DF.DL		1	1			C	2								
	220	Specialist în domeniul securității și sănătății în muncă	221.DC.DL								2	2	2	1	C	3		
	221	etică și integritate	222.DC.DL								2	1			C	2		
	222	Pedagogie 2	DPPD-SPU.DC.DL-03		2	2	0	0	E	5								
	223	Didactica specializării	DPPD-SPU.DC.DL-04								2	2	0	0	E	5		
	224	Comunicare interculturală	224.DC.DL								1	2			C	3		
	Total ore pe săptămână, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la DI și DO					15	1	12	13	4E	30	12	2	12	15	4E	30	
					28			13	3C		26			15	3C			

Disciplinele cu cod DPPD-SPU sunt aferente Seminarului pedagogic universitar, conform planului de învățământ de la DPPD

Condiționări	Disciplina anterioară obligatorie	
	Denumire	Cod
C1	Analiză matematică	UTI.EH.EH1.101.DF.DI
C2	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	UTI.EH.EH1.106.DF.DI
C3	Teoria circuitelor electrice I	UTI.EH.EL.202.DID.DI

DECAN
 Prof.univ.dr.ing. Dumitru-Dorin Lucache

RECTOR,
 Prof.univ.dr.ing. Dan Cascaval

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI
 FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ENERGETICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ
 Domeniul: Inginerie Electrică
 Specializarea: Electronică de putere și acționări electrice
 Titlul absolventului: inginer
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învățământ: cu frecvență

Aprobat în ședința
 Senatului din 24.09.2025

Președinte Senat,

Prof.dr.ing. Ciocoiu Iulian Aurelian



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

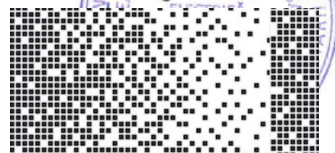
ANUL III, Anul universitar 2027 – 2028

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei UTI.EH...	Condiționări	Semestrul 1						Semestrul 2							
				Nr.ore/săpt./disciplină					V	K	Nr.ore/săpt./disciplină					V	K
				C	S	L	P	SI			C	S	L	P	SI		
DI	301 Măsurări electrice și electronice II	EL. 301.DID.DI	C1	2	1	2	C	4									
	302 Mașini electrice II	EL. 302.DID.DI	C2	2	2	1	2	E	5								
	303 Utilizarea energiei electrice	EL. 303.DS.DI		2	2	2	E	5									
	304 Circuite numerice	EL. 304.DS.DI		2	2	3	E	5									
	305 Convertoare statice de putere II	EPAE.306.DID.DI	C3	2	1	1	2	E	5								
	306 Producerea, transportul și distribuția energiei electrice	EL. 305.DID.DI		2	1	1	C	3									
	307 Acționări electrice I	EL. 307.DID.DI							2	2	2	E	4				
	308 Echipamente de transport uzinal și urban	EPAE.308.DS.DI							2	1	2	C	3				
	309 Mașini electrice speciale	EL. 309.DS.DI							2	1	1	E	3				
	310 Sisteme cu microprocesoare	EL.310.DID.DI							2	2	2	E	4				
	311 Identificarea și modelarea sistemelor	EPAE.311.DID.DI	C4						2	1	2	E	3				
	316 Strategii de angajare și dezvoltare a carierei	EL. 316.DC.DI		2	1		1	VP	3								
	313 Practică, 3 săpt. x 40 ore/săpt.=120 ore	EL. 313.DS.DI														C	4
DO	312 1. Senzori și traductoare	EL.312.1.DS.DO							2	1	1	C	3				
	2. Măsurări în procese industriale	EL.312.2.DS.DO															
	314 1.Instalații electrice de joasă tensiune	EL.314.1.DS.DO							2		2	2	E	3			
	2.Proiectarea instalațiilor electrice	EL.314.2.DS.DO															
315	1.Sisteme electronice de putere	EPAE.315.1.DS.DO							2	1	1	VP	3				
	2.Aplicatii ale electronicii de putere	EPAE.315.2.DS.DO															
DL	317 Structuri logice programabile	EL.317.DS.DL		2	1	1	C	3									
	318 Sisteme mecatronice pentru autovehicule	EPAE.318.DS.DL							2	2	1	C	4				
	319 Educație antreprenorială	EL.319.DC.DL							2	1	3	C	5				
	320 Instruire asistată de calculator	DPPD-SPU.DC.DL-05		1	1	0	0	C	2								
	321 Practica pedagogică 1	DPPD-SPU.DC.DL.06		0	0	3	0	C	3								
	322 Managementul clasei de elevi	DPPD-SPU.DC.DL-07							1	1	0	0	E	3			
	323 Practica pedagogică 2	DPPD-SPU.DC.DL-08							0	0	3	0	C	2			
	324 Examen de absolvire, Nivelul I	DPPD-SPU.DC.DL-09												E	5		
Total ore pe săptămână, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la DI și DO				14	1	9	2	14	4E 2C 1VP	30	16	0	9	2	14	5E 3C 1VP	30

Disciplinele cu cod DPPD-SPU sunt aferente Seminarului pedagogic universitar, conform planului de învățământ de la DPPD

Condiționări	Disciplina anterioară obligatorie	
	Denumire	Cod
C1	Măsurări electrice și electronice I	UTI.EH.EL.209.DID.DI
C2	Mașini electrice I	UTI.EH.EL.210.DID.DI
C3	Convertoare statice I	UTI.EH.EL.212.DID.DI
C4	Teoria sistemelor	UTI.EH.EL.206.DF.DI

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Dumitru-Dorin Lucache



RECTOR,
 Prof.univ.dr.ing. Dan Cașcaval



UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI
 FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ENERGETICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ
 Domeniul: Inginerie Electrică
 Specializarea: Electronică de putere și acționări electrice
 Titlul absolventului: inginer
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învățământ: cu frecvență

Aprobat în sesiunea
 Senatului din 24.09.2025

Președintele Senatului,

Prof.dr.ing. Gheorghe Ilieș



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

ANUL IV, Anul universitar 2028 – 2029

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei UTI.EH.	Condiționări	Semestrul 1					Semestrul 2											
				Nr.ore/săpt./disciplină					V	K	Nr.ore/săpt./disciplină					V	K			
				C	S	L	P	SI			C	S	L	P	SI					
401	Acționări electrice II	EPAE.401.DID.DI	C1	3	2	1	2	E	5											
402	Roboți industriali	EPAE.402.DS.DI		2	2		2	E	5											
403	Sisteme numerice de reglare	EPAE.403.DS.DI		2	1		2	E	5											
404	Controlere logic programabile	EL.404.DID.DI		2	1		1	C	3											
405	Management	EL.405.DID.DI		2	1			C	3											
406	Sisteme de control distribuit	EPAE.406.DS.DI		2	2		2	E	4											
DI	407 Controlul vectorial al acționărilor electrice	EPAE.407.DS.DI								3	2	2	E	5						
	408 Controlul numeric al acționărilor electrice	EPAE.408.DS.DI								3	2	2	E	5						
	409 Informatică industrială	EPAE.409.DS.DI								2	2	2	C	4						
	410 Elaborarea proiectului de diplomă	EPAE.410.DS.DI										6	6	C	6					
	411 Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă, 3 săpt. x 40 ore/săpt. = 120 ore	EPAE.411.DS.DI																C	4	
	419 Susținere examen de diplomă	EPAE.419.DS.DI																E	10	
DO	412 Bazele creației tehnice	EPAE.412.1.DC.DO								2	1		1	C	3					
	Metodica cercetării științifice	EPAE.412.2.DC.DO																		
	Modelarea și simularea acționărilor electrice	EPAE.413.1.DS.DO								2	1	1	C	3						
	Modelarea și simularea convertoarelor statice	EPAE.413.2.DS.DO																		
414	Tehnici de reglaj automat	EL.414.1.DID.DO	C2	2	2		2	E	5											
	Metode și procedee tehnologice	EL.414.2.DID.DO																		
DL	415 Proiectarea echipamentelor electronice	EPAE.415.DS.DL		2			1	C	3											
	416 Acționări electrice speciale	EPAE.416.DS.DL								2	1	1	C	3						
	417 Educație antreprenorială – Afaceri digitale I	EL.418.DC.DL		1		2	3	C	5											
	418 Educație antreprenorială – Afaceri digitale II	EL.419.DC.DL								2		1	1	C	3					
Total ore pe săptămână, total probe pe semestru și total credite pe semestru, la DI și DO				15	1	10	1	12	5E	30	12	1	7	6	14	3E	30			
				27					12	2C	26					14	5C			

*Se efectuează la îndrumătorul lucrării de disertație, care face și evaluarea.
 **Cele 10 credite se acordă numai după susținerea cu succes a examenului de licență.

Condiționări	Disciplina anterioară obligatorie	
	Denumire	Cod
C1	Acționări electrice I	UTI.EH.EL.307.DID.DI
C2	Teoria sistemelor	UTI.EH.EL.206.DID.DI

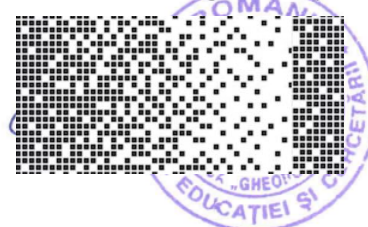
DECAN,

Prof.univ.dr.ing. Dumitru-Dorin Lucașche



RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Dan Cașcaval



Aprobat în sesiunea
Senatului din 24.09.2025

Președinte Senat,

Prof.dr.ing. Cioabiu Iulian Aurelian

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ENERGETICĂ ȘI INFORMATICĂ APL
Domeniul: INGINERIE ELECTRICĂ
Specializarea: **Electronica de putere și acționari electrice (EPAE)**
Titlul absolventului: Inginer
Durata studiilor : 4 ani
Forma de învățământ: cu frecvență

SITUAȚIA CENTRALIZATOARE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT AL PROGRAMULUI DE STUDII EPAE, seria 2025-2029

1. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Toamnă		Iarnă	Primăvară	Vară-toamnă
I	14	14	3	3	2	0	3	1	12
II	14	14	3	3	2	3	3	1	9
III	14	14	3	3	2	3	3	1	9
IV	14	14	3	3	2	3	3	1	-

2. SITUAȚIA PRIVIND NUMĂRUL ORELOR ȘI NUMĂRUL CREDITELOR LA DISCIPLINELE IMPUSE (DI) ȘI LA DISCIPLINELE OPȚIONALE (DO)

2.1. Numărul orelor de activitate didactică pe săptămână și numărul creditelor pe semestru

Anul de studii	Pregătire teoretică (activ. did. de C, S, L și Proiect de an)				Pregătire practică profesională (Practica și Proiectul de licență)				Numărul total de ore de activități didactice	Numărul total de credite de studiu
	Numărul de ore pe săptămână		Numărul de credite de studiu		Numărul de ore pe săptămână		Numărul de credite de studiu			
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Practica	Proiect licență	Practica	Proiect licență		
I	26	27	30	30	0	0	0	0	742	60
II	28	26	30	30	4,28	0	4	0	876	60
III	26	27	30	30	4,28	0	4	0	862	60
IV	27	26	30	30	4,28	6	4	6	742	60

2.2. Repartizarea orelor și a creditelor după categoria de opționalitate a disciplinelor

Categoria de opționalitate a disciplinelor	Numărul de ore	% din nr. total de ore	Numărul de credite	% din nr. total de credite
DI – discipline impuse (obligatorii)	2886	90%	216	90%
DO – discipline opționale	336	10%	24	10%
Nr. total de ore/ credite	3222	100	240	100 %
DL – discipline liber alese	980	23%	64	21%



2.3. Repartizarea orelor și a creditelor, după categoria formativă a disciplinelor

Categoria formativă a disciplinelor	Numărul de ore	%din nr. total de ore din ^{*)}	Numărul de credite	%din nr. total de credite din
DF – discipline fundamentale	574	18%	48	20%
DID – discipline de inginerie de bază	1450	45%	104	43%
DS – discipline de specializare	974	30%	69	29%
DC – discipline complementare	224	7%	15	6%
Nr.total de ore/credite	3222 ^{**)}	100%	240	100%

^{*)} Procentele sunt calculate cu considerarea stagiilor minime de practică de 240 ore, fără a se calcula stagiul de practică din anul al IV-lea.

^{**) Nu se ia în calcul disciplina „Practică pentru elaborarea proiectului de licență” – 120 ore.}

2.4. Repartizarea orelor pe tipuri de activități didactice

Total ore	Nr.ore repartizate pe activități				% față de nr.ore			
	Predare	Aplicații			Predare	Aplicații		
	C	S	L	P	C	S	L	P
Total ore/C,S,L,P	1526	252	1262	182 ^{**)}	47%	8%	39%	6%
Total ore/ predare, aplicații	1526	1696			47%	53%		

^{**) Nu se ia în calcul disciplina „Practică pentru elaborarea proiectului de licență” – 120 ore.}

3. CONDIȚII PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

- acumularea a 240 de credite de la disciplinele impuse și de la cele opționale;
- acumularea creditelor pentru stagiile de practica (câte 3 credite, pentru anii II, III);
- obținerea a două calificative anuale admis la disciplina de educație fizică;
- obținerea tuturor creditelor prevăzute pentru examenul de licență

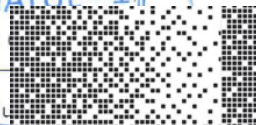
SITUAȚIA SINTETICĂ A DISCIPLINELOR DIN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei UTI.EH.EH1...	Număr ore pe săptămână	Număr total ore	Număr credite
DISCIPLINE FUNDAMENTALE (TOTAL 11 DF)					
101	Analiză matematică	EH1.101.DF.DI	4	56	5
102	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	EH1.102.DF.DI	4	56	5
103	Fizică	EH1.103.DF.DI	5	70	5
104	Chimie – Elemente de electrochimie	EH1.104.DF.DI	3	42	4
105	Informatică aplicată I	EH1.105.DF.DI	4	56	5
106	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	EH1.106.DF.DI	3	42	4
107	Matematici speciale I	EH1.107.DF.DI	4	56	5
108	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	EH1.108.DF.DI	4	56	5
109	Grafică asistată de calculator	EH1.109.DF.DI	4	56	4
111	Fizica - elemente de mecanica newtoniana	EH1.111.DF.DI	3	42	3
204	Metode numerice	EL.204.DF.DI	3	42	3
TOTAL DISCIPLINE FUNDAMENTALE			41	574	48

Aprobat în ședința
Senatului din 24.09.2025

Președinte Senat

Prof.dr.ing.

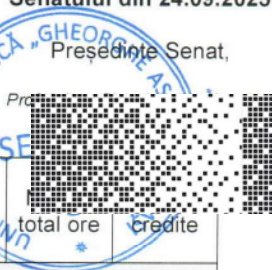


Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei UTI.EH.....	Număr ore pe săptămă- mână	Număr total ore	credite
DISCIPLINE DE DOMENIU (TOTAL 26 DID)					
110	Teoria câmpului electromagnetic	EH1.110.DID.DI	4	56	5
112	Actionari hidraulice si pneumatice	EH1.112.DID.DI	3	42	3
113	Elemente de inginerie mecanica	EH1.113.DID.DI	3	42	2
201	Electronică	EL.201.DID.DI	4	56	4
202	Teoria circuitelor electrice I	EL.202.DID.DI	4	56	5
203	Materiale electrotehnice	EL.203.DID.DI	5	70	6
205	Calitate și fiabilitate	EL.205.DID.DI	3	42	3
206	Teoria sistemelor	EL.206.DID.DI	5	70	6
208	Teoria circuitelor electrice II	EL.208.DID.DI	4	56	4
209	Măsurări electrice și electronice I	EL.209.DID.DI	5	70	5
210	Mașini electrice I	EL.210.DID.DI	5	70	5
211	Aparate electrice	EL.211.DID.DI	4	56	4
212	Convertoare statice de putere I	EL.212.DID.DI	4	56	4
214	Practică, 3 săpt. x 40 ore/săpt.=120 ore	EL.214.DID.DI	40	120	4
301	Măsurări electrice și electronice II	EL.301.DID.DI	3	42	4
302	Masini electrice II	EL.302.DID.DI	5	70	5
305	Convertoare statice de putere II	EL.305.DID.DI	4	56	5
306	Producerea, transportul și distribuția energiei electrice	EL.306.DID.DI	3	42	3
307	Acționări electrice I	EL.307.DID.DI	4	56	4
310	Sisteme cu microprocesoare	EL.310.DID.DI	4	56	4
311	Identificarea și modelarea sistemelor	EPAE.311.DID.DI	3	42	3
401	Acționări electrice II	EPAE.401.DID.DI	6	84	5
404	Controlere logic programabile	EL.404.DID.DI	3	42	3
405	Management	EL.405.DID.DI	3	42	3
412	Tehnici de reglaj automat	EL.414.1.DID.DO	4	56	5
	Metode și procedee tehnologice	EL.414.2.DID.DO	0	0	
TOTAL DISCIPLINE DE DOMENIU			135	1450	104
DISCIPLINE DE SPECIALITATE (TOTAL 18 DS)					
207	Tehnologii Web	EL.207.DS.DI	3	42	3
303	Utilizarea energiei electrice	EL.303.DS.DI	4	56	5
304	Circuite numerice	EL.304.DS.DI	4	56	5
308	Echipamente de transport uzinal și urban	EPAE.308.DS.DI	3	42	3
309	Mașini electrice speciale	EL.309.DS.DI	3	42	3
312	1. Senzori și traductoare	EL.312.1.DS.DO	3	42	3
	2. Măsurări în procese industriale	EL.312.2.DS.DO			
313	Practică, 3 săpt. x 40 ore/săpt.=120 ore	EL.313.DS.DI	40	120	4
314	1.Instalații electrice de joasă tensiune	EL.314.1.DS.DO	4	56	3
	2.Proiectarea instalațiilor electrice	EL.314.2.DS.DO			
315	1.Sisteme electronice de putere	EPAE.315.1.DS.DO	3	42	3
	2.Aplicatii ale electronicii de putere	EPAE.315.2.DS.DO			
402	Roboți industriali	EPAE.402.DS.DI	4	56	5
403	Sisteme numerice de reglare	EPAE.403.DS.DI	3	42	5
406	Informatică industrială	EPAE.409.DS.DI	4	56	4
407	Controlul vectorial al acționărilor electrice	EPAE.407.DS.DI	5	70	5
408	Controlul numeric al acționărilor electrice	EPAE.408.DS.DI	5	70	5
409	Sisteme de control distribuit	EPAE.406.DS.DI	4	56	4
410	Elaborare proiect de diplomă	EPAE.410.DS.DI	6	84	6
411	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă, 3 săpt. x 40 ore/săpt. = 120 ore	EPAE.411.DS.DI	40	120	4
417	Susținere examen de diplomă	EPAE.418.DS.DI	0		10
413	Modelarea și simularea acționărilor electrice	EPAE.413.1.DS.DO	3	42	3
	Modelarea și simularea convertoarelor statice	EPAE.413.2.DS.DO			
TOTAL DISCIPLINE DE SPECIALITATE			141	974	69

Aprobat în sesiunea
Senatului din 24.09.2025

Președinte Senat,

Prof.



Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei UTI.IEEI.ECE...	Număr ore pe săptămâna	total ore	credite
DISCIPLINE COMPLEMENTARE (TOTAL 7 DC)					
114	Limbi moderne	EH1.114.DC.DI	2	28	2
115	Educație fizică	EH1.115.DC.DI	2	28	2
116	Tehnica muncii intelectuale	EH1.116.1.DC.DO	1	14	1
	Comunicare profesională	EH1.116.2.DC.DO			
213	Educație fizică și sport II	EL.213.DC.DI	2	28	1
215	Economie generală și marketing	EL.215.1.DC.DO	3	42	3
	Strategii de marketing intern și internațional	EL.215.2.DC.DO			
316	Strategii de angajare și dezvoltare a carierei	EL.316.DC.DI	3	42	3
414	Bazele creației tehnice	EPAE.414.1.DC.DO	3	42	3
	Metodica cercetării științifice	EPAE.414.2.DC.DO			
TOTAL DISCIPLINE COMPLEMENTARE			16	224	15

Prof.univ.dr.ing* **DECAN,** Dumitru-Dorin Lucache

