



Domeniul: Inginerie electrică
Program de studii: Electrotehnică

Conform plan de învățământ 2025-2029

Repartizarea disciplinelor pe rezultatele învățării și competențe

Nr. crt.	Rezultatele învățării	Discipline obligatorii	Credite		Competențe profesionale	Competențe transversale
			Credite pe disciplină	Total		
RI1	Cunoștințe: Absolventul descrie și explică concepte fundamentale de matematică, fizică, chimie, electronică, electrotehnică, materiale electrotehnice și mecanică utilizându-le în analiza și rezolvarea problemelor ingineresti. Aptitudini: Aplică metode matematice și tehnici experimentale în analiza și modelarea sistemelor, interpretează rezultate obținute și formulează soluții ingineresti corecte. Responsabilitate și autonomie: Selectează și aplică metode științifice pentru rezolvarea problemelor uzuale din ingineria electrică și comunică rezultatele în scris și oral într-un mod clar și profesionist.	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	4	64	CP 5 - Achiziționează utilaje electrice CP 6 - Face calcule privind necesarul de echipamente electrice CP 7 - Planifică distribuția energiei electrice CP 28 - Respecta reglementările privind materialele interzise CP 29 - Efectuează cercetare științifică CP 30- Elaborează proceduri de încercare CP 34 - Operează aparate de cercetare științifică și de laborator	CT 1 - Comunică cu clienții CT 4 - Cooperează cu colegii
		Analiză matematică	4			
		Chimie	3			
		Fizică	5			
		Matematici speciale	5			
		Teoria circuitelor electrice	5			
		Sisteme digitale 1	5			
		Mecanică și rezistența materialelor	4			
		Metode numerice	4			
		Teoria câmpului electromagnetic	5			
		Electronică 1	5			
		Sisteme digitale 2	5			
		Electronică 2	5			
		Materiale electrotehnice	5			





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
Str. Alea Sinaia, Nr. 13, 130004, Târgoviște, România
Tel: +40-245-206101, Fax: +40-245-217692
rectorat@valahia.ro, www.valahia.ro

RI2	Cunoștințe: Absolventul descrie concepte fundamentale din informatică aplicată, știința calculatoarelor, programare, descrierea metode și algoritmi de analiză, modelare și simulare a sistemelor electrice, tehnici și concepte avansate de automatică. Aptitudini: Utilizează instrumente software de modelarea și simulare a sistemelor electrice și tehnologii moderne pentru a dezvolta aplicații și sisteme informatice. Responsabilitate și autonomie: Modelează și proiectează sisteme electrice utilizând software pentru proiectarea asistată de calculator, aplicații software și sisteme informatice, elaborează scenarii de simulare și analizează performanța sistemelor electrice, adoptând soluții adecvate și respectând standardele de calitate și securitate.	Grafică asistată de calculator	4	44	CP 16 - Modelează și simulează sisteme electromecanice CP 19 - Modelează și simulează produse electromagnetice CP 24 - Evaluează sisteme domotice integrate CP 25 - Proiectează interfețe de aplicații CP 26 - Creează desene cu AutoCAD CP 27 - Utilizează software de desen tehnic	CT 2 - Aplica competente de comunicare în domeniul tehnic
		Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	5			
		Informatică aplicată	4			
		Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	5			
		Arhitectura sistemelor de calcul	4			
		Modelarea numerică a câmpului electromagnetic	5			
		Modelarea numerică a câmpului electromagnetic - proiect	2			
		Modelarea și simularea circuitelor electrice	5			
		Teoria sistemelor și reglaj automat	5			
		Microcontrolere și automate programabile	5			





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
Str. Aleea Sinaia, Nr. 13, 130004, Târgoviște, România
Tel: +40-245-206101, Fax: +40-245-217692
rectorat@valahia.ro, www.valahia.ro

RI3	Cunoștințe: Absolventul descrie și interpretează metode, tehnici și concepte avansate de inginerie electrică. Aptitudini: Proiectează, construiește și utilizează mașini electrice, echipamente electrice, instalații electrice și electrotehnologice, acționări electrice, convertoare statice de putere, instalații de ventilare și climatizare. Responsabilitate și autonomie: Apreciază calitățile și performanțele funcționale ale sistemelor electrice prin metode specifice, elaborează scenarii de simulare și analizează performanța sistemelor electrice, dezvoltând capacitatea de a soluționa rapid și eficient problemele tehnice specifice domeniul ingineriei electrice.	Introducere în ingineria electrică	4	78	CP 1 - Proiectează sisteme electrice CP 4 - Dezvolta îmbunătățiri pentru sisteme electrice CP 8 - Elaborează planuri de urgență în caz de întreruperi neprevăzute ale alimentării cu energie electrică CP 17 - Proiectează sisteme electromecanice CP 18 - Testează sisteme electromecanice CP 20 - Proiectează electromagneți CP 21 - Proiectează rețele electrice inteligente CP 22 - Efectuează un studiu de fezabilitate privind rețelele electrice inteligente CP 23 - Proiectează un sistem demotic în clădiri CP 31 - Pregătește prototipuri pentru producție CP 32 - Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație CP 33 - Efectuează controlul calității	CT 3 - Aproba proiecte ingineresti CT 5- Asigură managementul de proiect CT 6 - Dă dovadă de expertiză disciplinară
		Calitate și fiabilitate	5			
		Convertoare electromecanice 1	5			
		Echipamente electrice	5			
		Inginerie biomedicală	5			
		Acționări hidraulice și pneumatice / Metode și procedee tehnologice	5			
		Instalații electrice	5			
		Convertoare electromecanice 2	4			
		Convertoare electromecanice 2 - proiect	2			
		Acționări electrice	4			
		Convertoare statice de putere	5			
		Sisteme electroluminoase și iluminat electric	5			
		Echipamente pentru încălzire, ventilație și aer condiționat	4			
		Instalații electrotehnologice	4			
		Compatibilitate electromagnetică	4			
		Electrosecuritate	4			
		Mașini electrice speciale / Tehnologii moderne de fabricație a mașinilor electrice	4			
		Sisteme micro-electromecanice / Tracțiune electrică	4			





RI4	Cunoștințe: Absolventul cunoaște principii și metode de proiectare a sistemelor de producere, transport și distribuție a energiei electrice, a surselor regenerabile de energie și tehnica măsurării. Aptitudini: Aplică principiile de bază ale tehnicii măsurării și achiziției de date pentru determinarea mărimilor electrice și neelectrice, proiectează și implementează sisteme electroenergetice și sisteme cu surse regenerabile. Responsabilitate și autonomie: Integrează cunoștințele tehnice cu inițiativă și creativitate, asumându-și roluri diferite în echipe multidisciplinare de proiectare și dezvoltare.	Măsurări electrice și electronice	4	27	CP 2 - Proiectează sisteme de energie electrică CP 3 - Asigura exploatarea în condiții de siguranță a echipamentelor electrice CP 3 - Lucrează cu instrumente electronice de măsură CP 9 - Asigură respectarea planului de distribuție a energiei electrice CP 10 - Promovează utilizarea energiei din surse regenerabile CP 11 - Supraveghează operațiuni de distribuție a energiei electrice CP 12 - Verifică sisteme de distribuție a energiei electrice CP 13 - Asigură gestionarea sistemului de distribuție a energiei electrice CP 14 - Inspectează cabluri electrice subterane CP 15 - Inspectează linii electrice aeriene	CT 3 - Aproba proiecte ingineresti CT 5- Asigură managementul de proiect CT 6 - Dă dovadă de expertiză disciplinară
		Instrumentație virtuală în ingineria electrică / Tehnici de măsurare și senzori	5			
		Surse regenerabile de energie / Conversia energiei	4			
		Sisteme distribuite de producere a energiei electrice / Comunicații în sisteme distribuite	5			
		Traductoare interfețe și achiziții de date / Producerea, transportul și distribuția energiei electrice	5			
		Modelarea și simularea rețelelor electrice / Utilizarea energiei electrice	4			



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
Str. Alea Sinaia, Nr. 13, 130004, Târgoviște, România
Tel: +40-245-206101, Fax: +40-245-217692
rectorat@valahia.ro, www.valahia.ro

RI5	Cunoștințe: Absolventul înțelege concepte de management al proiectelor, standarde profesionale, legislație și etică profesională. Aptitudini: Elaborează documentații tehnice și proiecte ingineresti, participă la procese de management și coordonare a echipelor. Responsabilitate și autonomie: Manifestă responsabilitate profesională, etică, autonomie și capacitate de autoînvățare continuă pentru adaptarea la evoluția rapidă a tehnologiilor.	Limba modernă 1	2	27	CP 29 - Efectuează cercetare științifică CP 30 - Elaborează proceduri de încercare CP 31 - Pregătește prototipuri pentru producție	CT 1 - Comunică cu clienții CT 2 - Aplica competente de comunicare în domeniul tehnic CT 4 - Cooperează cu colegii CT 5 - Asigură managementul de proiect CT 6 - Dă dovadă de expertiză disciplinară
		Limba modernă 2	3			
		Educație fizică și sport	2			
		Educație fizică și sport	2			
		Etică și integritate academică / Economie general	3			
		Practică de domeniu	4			
		Practică de specializare	4			
		Elaborarea proiectului de diplomă 1	2			
		Elaborarea proiectului de diplomă 2	5			





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
Str. Alea Sinaia, Nr. 13, 130004, Târgoviște, România
Tel: +40-245-206101, Fax: +40-245-217692
rectorat@valahia.ro, www.valahia.ro

Nr. crt.	Rezultatele învățării	Discipline facultative	Credite		Competențe profesionale	Competențe transversale
			Credite pe disciplină	Total		
RI1	Cunoștințe: Absolventul descrie și explică concepte fundamentale de matematică, fizică, chimie, electronică, electrotehnică, materiale electrotehnice și mecanică utilizându-le în analiza și rezolvarea problemelor ingineresti. Aptitudini: Aplică metode matematice și tehnici experimentale în analiza și modelarea sistemelor, interpretează rezultate obținute și formulează soluții ingineresti corecte. Responsabilitate și autonomie: Selectează și aplică metode științifice pentru rezolvarea problemelor uzuale din ingineria electrică și comunică rezultatele în scris și oral într-un mod clar și profesionist.	Complemente de matematică Complemente de fizică	4 4	8	CP 5 - Achiziționează utilaje electrice CP 6 - Face calcule privind necesarul de echipamente electrice CP 7 - Planifică distribuția energiei electrice CP 28 - Respecta reglementările privind materialele interzise CP 29 - Efectuează cercetare științifică CP 30- Elaborează proceduri de încercare CP 34 - Operează aparate de cercetare științifică și de laborator	CT 1 - Comunică cu clienții CT 4 - Cooperează cu colegii





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
Str. Alea Sinaia, Nr. 13, 130004, Târgoviște, România
Tel: +40-245-206101, Fax: +40-245-217692
rectorat@valahia.ro, www.valahia.ro

RI2	Cunoștințe: Absolventul descrie concepte fundamentale din informatică aplicată, știința calculatoarelor, programare, descrierea metode și algoritmi de analiză, modelare și simulare a sistemelor electrice, tehnici și concepte avansate de automată. Aptitudini: Utilizează instrumente software de modelarea și simulare a sistemelor electrice și tehnologii moderne pentru a dezvolta aplicații și sisteme informatice. Responsabilitate și autonomie: Modelează și proiectează sisteme electrice utilizând software pentru proiectarea asistată de calculator, aplicații software și sisteme informatice, elaborează scenarii de simulare și analizează performanța sistemelor electrice, adoptând soluții adecvate și respectând standardele de calitate și securitate.	Prelucrarea semnalelor	4	7	CP 16 - Modelează și simulează sisteme electromecanice CP 19 - Modelează și simulează produse electromagnetice CP 24 - Evaluează sisteme domotice integrate CP 25 - Proiectează interfețe de aplicații CP 26 - Creează desene cu AutoCAD CP 27 - Utilizează software de desen tehnic	CT 2 - Aplica competente de comunicare în domeniul tehnic
		Rețele de calculatoare	3			





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
Str. Alea Sinaia, Nr. 13, 130004, Târgoviște, România
Tel: +40-245-206101, Fax: +40-245-217692
rectorat@valahia.ro, www.valahia.ro

RI5	Cunoștințe: Absolventul înțelege concepte de management al proiectelor, standarde profesionale, legislație și etică profesională. Aptitudini: Elaborează documentații tehnice și proiecte ingineresti, participă la procese de management și coordonare a echipelor. Responsabilitate și autonomie: Manifestă responsabilitate profesională, etică, autonomie și capacitate de autoînvățare continuă pentru adaptarea la evoluția rapidă a tehnologiilor.	Filosofie	3	33	CP 29 - Efectuează cercetare științifică CP 30 - Elaborează proceduri de încercare CP 31 - Pregătește prototipuri pentru producție	CT 1 - Comunică cu clienții CT 2 - Aplica competente de comunicare în domeniul tehnic CT 4 - Cooperează cu colegii CT 5 - Asigură managementul de proiect CT 6 - Dă dovadă de expertiză disciplinară
		Cultură și civilizație	3			
		Comunicare	3			
		Voluntariat 1	3			
		Voluntariat 2	3			
		Voluntariat 3	3			
		Voluntariat 4	3			
		Voluntariat 5	3			
		Voluntariat 6	3			
		Voluntariat 7	3			
		Voluntariat 8	3			

