

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT al promoției 2014-2018

Universitatea *Transilvania* din Brașov

*Programul de studii
universitare de licență*

Electrotehnică

Domeniul fundamental

Științe inginerești

Domeniul de licență

Inginerie Electrică

Facultatea

Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

Durata studiilor:

4 ani

Forma de învățământ:

*cu frecvență (F)/ cu frecvență
redușă (IFR)/ la distanță (ID)*

cu frecvență (F)

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studiu *Electrotehnică* este formarea de ingineri în domeniul ingineriei electrice, prin însușirea de cunoștințe de bază în domeniul electrotehnicii, cu deschidere către specializările de mașini electrice, acționări electrice și utilizări ale energiei electrice.

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective:

- Formarea deprinderilor specifice unui inginer de profil electric;
- Analizarea și proiectarea mașinilor, echipamentelor și instalațiilor electrice;
- Cunoașterea și utilizarea unor pachete de programe pentru proiectarea mașinilor, echipamentelor și instalațiilor electrice;
- Cunoașterea arhitecturii calculatoarelor, perifericelor și a rețelelor de calculatoarelor;
- Cunoașterea și aplicarea de tehnici de măsurare pentru sistemele electrice;
- Cunoașterea și aplicarea de metode de control și reglare ale proceselor industriale.
- Formarea unor deprinderi relaționale.

Competențe profesionale

- Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică și chimie în domeniul ingineriei electrice
- Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației.
- Operarea cu concepte fundamentale din electrotehnică
- Analiza, modelarea și simularea sistemelor electrice
- Utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice și neelectrice și a sistemelor de achiziție de date în sistemele electrice
- Proiectarea sistemelor de reglare automată
- Proiectarea sistemelor de comandă ale proceselor industriale
- Proiectarea instalațiilor electrice și a sistemelor de utilizare a energiei electrice

Competențe transversale

- Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente
- Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și 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

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână:

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II	Practică
I	26	28	-
II	28	28	90 ore, practică de an (3 sapt x 30 ore)
III	28	26	90 ore, practică de an (3 sapt x 30 ore)
IV	28	27	120 ore, practica pentru elaborarea proiectului de diplomă (4 săpt x 30 ore)

Dupa caz, practica se organizeaza comasat sau distribuit.

Numărul de săptămâni:

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	-	3	1	10
Anul II	14	14	4	4	2	90 ore	3	1	7
Anul III	14	14	4	4	2	90 ore	3	1	7
Anul IV	14	10	4	2	1	120 ore	3	1	

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în **discipline opționale sau pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele ce conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

Organizarea cursurilor la **disciplinele facultative** se face prin *Departamentul de Formare continuă* al universității. În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului, din lista disciplinelor facultative, aprobată de Senatul universității și disponibilă pe pagina web (www.unitbv.ro). Aceasta cuprinde disciplinele facultative propuse de facultăți, grupate în 5 module:

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților*. Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 240).

6. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ (gimnazial, liceal sau superior în domeniul de licență) absolventul trebuie să poseze **Certificatul de absolvire** a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic (DPPD). Formarea psiho-pedagogică pentru obținerea Certificatului de absolvire a DPPD se face în urma parcurgerii a două module de cursuri:

Modul I(30 credite) – care se desfășoară suplimentar, în paralel cu studiile de licență, la finalizarea căruia se obține **Certificat de absolvire (modul I)**.

Modul II (30 credite) – care se desfășoară după licență, fie în paralel cu perioada studiilor de masterat, fie suplimentar, pentru absolvenții care nu continuă studiile de masterat. Acesta se finalizează cu **Certificat de absolvire (nivel de aprofundare)**.

Programul de studii pentru formarea psiho-pedagogică (care permite exercitarea profesiei didactice) este coordonat de Departamentul pentru Pregătirea Cadrelor didactice din cadrul Universității.

7. DISCIPLINELE DE STUDIU PE ANI:

ANUL I

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	C ₁ *	C ₂ **	Codul Disciplinei	Semestrul I (14 săptămâni)							Semestrul II (14 săptămâni)								
					C	S	L	P	SI	V	Cr.	C	S	L	P	SI	V	Cr.		
1	Analiză matematică	DF	DI	ET101	3	2			80	E	6									
2	Algebră liniară, geom. analitică și diferențială	DF	DI	ET102	3	2			80	E	6									
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	DF	DI	ET103	2		2		94	E	6									
4	Chimie	DF	DI	ET104	2		1		33	E	3									
5	Metode și procedee tehnologice	DD	DI	ET105	2		1		58	E	4									
6	Comunicare profesională	DC	DI	ET106	1	2			33	C	3									
7	Limbi străine I	DC	DI	ET107	1	1			22	C	2									
8	Educație fizică I	DC	DI	ET108		1			11	A/R	1									
9	Matematici speciale	DF	DI	ET209								3	2			80	E	6		
10	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	DF	DI	ET210								2		2		69	E	5		
11	Grafică asistată de calculator	DF	DI	ET211								1		2		33	C	3		
12	Fizică	DF	DI	ET212								3		1		69	E	5		
13	Teoria circuitelor electrice	DD	DI	ET213								3	2	1		66	E	6		
14	Elemente de inginerie mecanică I	DD	DI	ET214								2	1			33	E	3		
15	Limbi străine II	DC	DI	ET215									2			22	C	2		
16	Educație fizică II	DC	DI	ET216									1			11	A/R	1		
Total ore didactice pe săptămână					14	8	4	0	411	E 5	C 3	30+1	14	8	6	0	383	E 5	C 3	30+1
					26							28								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr.	C	S	L	P	SI	V	Cr.
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc	MOD11	2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc	MOD12	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc	MOD13								2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc	MOD14								2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc	MOD15		2			22	C	2		2			22	C	2

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului:

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C₂** = criteriul obligativității:

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual (pe semestru)

RECTOR,
 Prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,
 Conf.dr.ing. Carmen GERIGAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Prof.dr.ing. Dănuț ILEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
 Conf.dr.ing. Luminița Roxana CLOȚEA

ANUL II

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	C ₁ *	C ₂ **	Codul Disciplinei	Semestrul III (14 săptămâni)							Semestrul IV (14 săptămâni)								
					C	S	L	P	SI	V	Cr.	C	S	L	P	SI	V	Cr.		
1	Metode numerice	DF	DI	ET301	1		2		58	E	4									
2	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare III	DF	DI	ET302	1		2	1	44	C	4									
3	Teoria câmpului electromagnetic	DD	DI	ET303	3	2			80	E	6									
4	Materiale electrotehnice	DD	DI	ET304	2		2		44	E	4									
5	Electronică analogică	DD	DI	ET305	2	1	1		44	E	4									
6	Electronică digitală (circuite logice)	DD	DI	ET306	2		1		58	E	4									
7	Elemente de inginerie mecanică II	DD	DI	ET307	1		1		22	C	2									
8	Limbi străine III	DC	DI	ET308	1	1			22	C	2									
9	Educație fizică III	DC	DI	ET309		1			11	A/R	1									
10	Sisteme cu microprocesoare	DD	DI	ET410								2		1		33	C	3		
11	Surse de energie	DD	DI	ET411								2		1		33	E	3		
12	Măsurări electrice și electronice	DD	DI	ET412								2		2	1	30	E	4		
13	Convertoare electromagnetice I	DD	DI	ET413								2		2		69	E	5		
14	Echipeamente electrice	DD	DI	ET414								3		3		69	E	5		
15	Teoria sistemelor și reglaj automat	DD	DI	ET415								2	1	1		44	E	4		
16	Limbi străine IV	DC	DI	ET416									2			22	C	2		
17	Educație fizică IV	DC	DI	ET417									1			11	A/R	1		
18	Practică I	DD	DI	ET418								3 săpt. x 30 ore				10	C	4		
Total ore didactice pe săptămână					13	5	9	1	383	E	C	30+	13	4	10	1	321	E	C	30+
					28							28								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul III							Semestrul IV							
					C	S	L	P	SI	V	Cr.	C	S	L	P	SI	V	Cr.	
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc	MOD21	2	1			33	C	3								
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc	MOD22	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3	
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc	MOD23								2		1		33	C	3	
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc	MOD24								2		1		33	C	3	
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc	MOD25		2			22	C	2		2			22	C	2	

RECTOR,
 Prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,
 Conf.dr.ing. Carmen GERIGAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Prof.dr.ing. Dănuț ILEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
 Conf.dr.ing. Luminița Roxana CLOȚEA

ANUL III

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	C ₁ *	C ₂ **	Codul Disciplinei	Semestrul V (14 săptămâni)							Semestrul VI (14 săptămâni)								
					C	S	L	P	SI	V	Cr.	C	S	L	P	SI	V	Cr.		
1	Programarea și utilizarea microcontrolerelor	DS	DI	ET501	2		2		69	E	5									
2	Senzori și traductoare	DD	DI	ET502	2		1		33	C	3									
3	Convertoare electromg. II	DD	DI	ET503	2		2	1	55	E	5									
4	Convertoare statice	DD	DI	ET504	2		3	1	55	E	5									
5	Producerea, transportul și distribuția energiei electrice	DD	DI	ET505	2		1	1	69	E	5									
6	Drept și legislație	DC	DI	ET506	1	1			47	C	3									
7	Automate programabile	DD	DI	ET607								2		2		19	E	3		
8	Achiziții de date	DD	DI	ET608								2		1	1	44	E	4		
9	Convertoare de frecvență	DS	DI	ET609								2		2		44	E	4		
10	Acționări electrice I	DD	DI	ET610								2		2		44	E	4		
11	Practică II	DD	DI	ET611								3 săpt x 30 ore			10	C	4			
Se alege câte o disciplină din fiecare pachet:																				
12	Protecția prin relee a instalațiilor electrice (O1)	DS	DO	ET512	2		1	1	58	E	4									
13	Termotehnica (O1)	DS	DO	ET513																
14	Sisteme de stocare a energiei electrice (O2)	DS	DO	ET614								2		1		33	C	3		
15	Echipamente electrocasnice (domotică) (O2)	DS	DO	ET615																
16	Sinteza de sunet și procesare fisier audio (O3)	DS	DO	ET616								2		1		44	E	4		
17	Microunde (O3)	DS	DO	ET617																
18	Iluminat electric (O4)	DS	DO	ET618								2		1	1	44	C	4		
19	CAD pentru instalații electrice (Autocad, Cadelec) (O4)	DS	DO	ET619																
Total ore didactice pe săptămână					13	1	10	4	386	E	C	30	14	0	10	2	282	E	C	30
					28							26								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul V							Semestrul VI						
					C	S	L	P	SI	V	Cr.	C	S	L	P	SI	V	Cr.
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc	MOD31	2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc	MOD32	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc	MOD33								2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc	MOD34								2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc	MOD35		2			22	C	2		2			22	C	2

RECTOR,
 Prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,
 Conf.dr.ing. Carmen GERIGAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Prof.dr.ing. Dănuț ILEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
 Conf.dr.ing. Luminița Roxana CLOȚEA

ANUL IV

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	C ₁ *	C ₂ **	Codul Disciplinei	Semestrul VII (14 săptămâni)							Semestrul VIII (10 săptămâni)								
					C	S	L	P	SI	V	Cr.	C	S	L	P	SI	V	Cr.		
01	Utilizarea calculatoarelor în controlul proceselor industriale	DS	DI	ET701	2		2		69	E	5									
02	Bazele modelării, proiectării și încercării sistemelor electrice	DS	DI	ET702	2		3	1	55	E	5									
03	Accionări electrice II	DD	DI	ET703	2		1	1	69	E	5									
04	Instalații electrice la consumator	DS	DI	ET704	2		2	1	55	E	5									
05	Compatibilitate electro-magnetică	DD	DI	ET705	3		2		69	E	5									
06	Bazele optimizării sistemelor electrice	DS	DI	ET806								2		2	1	30	E	4		
07	Tracțiune /vehicule electrice	DS	DI	ET807								3		2		44	E	4		
08	Control statistic și fiabilitate	DS	DI	ET808								2		2		33	E	3		
09	Antreprenariat	DS	DI	ET809								2	1			8	C	2		
10	Practică III (pentru elaborarea proiectului de diploma)	DS	DI	ET810								4 săpt x 30 ore				190	C	10		
Se alege cate o disciplina din fiecare pachet:																				
11	Energia si mediul (O5)	DS	DO	ET711	2		2		69	C	5									
12	Electrosecuritate (O5)	DS	DO	ET712																
13	Echipamentul electric al autovehiculelor (O6)	DS	DO	ET813								2		3	1	30	E	4		
14	Utilizarea eficienta a energiei electrice(O6)	DS	DO	ET814																
15	Micro si nanotehnologii(O7)	DS	DO	ET815								2		2		19	C	3		
16	Alimentarea cu energie electrică a întreprinderilor (O7)	DS	DO	ET816																
Total ore didactice pe săptămână					13		12	3	386	E 5	C 1	30	13	1	11	2	354	E 4	C 3	30
					28							27								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul VII							Semestrul VIII						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc	MOD41	2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc	MOD42	2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc	MOD43								2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc	MOD44								2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc	MOD45		2			22	C	2		2			22	C	2

RECTOR,
 Prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,
 Conf.dr.ing. Carmen GERIGAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Prof.dr.ing. Dănuț ILEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
 Conf.dr.ing. Luminița Roxana CLOȚEA

BILANȚ GENERAL I

Nr crt	Disciplina	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	756	874	650	566	2846	88,99	
2	Opționale	0	0	196	156	352	11,01	>10%
TOTAL		756	874	846	722	3198	100,00	
3	Facultative	210	210	210	84			

BILANȚ GENERAL II

Nr crt	Disciplina	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	Ore	%	
1	Fundamentale	462	98	0	0	560	17,51	> 17 %
2	În domeniu	168	692	510	126	1496	46,78	> 38 %
3	De specialitate	0	0	308	596	904	28,27	> 25 %
4	Complementare	126	84	28	0	238	7,44	< 8 %
TOTAL		756	874	846	722	3198	100,00	

RECTOR,
 Prof.dr.ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,
 Conf.dr.ing. Carmen GERIGAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Prof.dr.ing. Dănuț ILEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
 Conf.dr.ing. Luminița Roxana CLOȚEA

Distribuirea creditelor pe competențe (tabele RNCIS – grila 1)

Programul de studii: Electrotehnică

Nr. crt.	Disciplina	Semestru 1	Nr. credite	Competențe profesionale								Competențe transversale		
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	CT1	CT2	CT3
1	Analiză matematică	1	6	6										
2	Algebră liniară, geom. analitică și diferențială	1	6	6										
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	1	6		6									
4	Chimie	1	3	3										
5	Metode și procedee tehnologice	1	4	4										
6	Comunicare profesională	1	3											3
7	Limbi străine I	1	2											2
8	Educație fizică I	1	1									1		
9	Matematici speciale	2	6	6										
10	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	2	5		5									
11	Grafică asistată de calculator	2	3		3									
12	Fizică	2	5	5										
13	Teoria circuitelor electrice	2	6			6								
14	Elemente de inginerie mecanică I	2	3	3										
15	Limbi străine II	2	2											2
16	Educație fizică II	2	1									1		
17	Metode numerice	3	4		4									
18	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare III	3	4		4									
19	Teoria câmpului electromagnetic	3	6			6								
20	Materiale electrotehnice	3	4	4										
21	Electronică analogică	3	4			4								
22	Electronică digitală (circuite logice)	3	4			4								
23	Elemente de inginerie mecanică II	3	2	2										
24	Limbi străine III	3	2											2
25	Educație fizică III	3	1									1		
26	Sisteme cu microprocesoare	4	3							3				
27	Surse de energie	4	3			3								
28	Măsurări electrice și electronice	4	4					4						
29	Convertoare electromagnetice I	4	5			5								
30	Echipamente electrice	4	5			5								
31	Teoria sistemelor și reglaj automat	4	4						4					
32	Limbi străine IV	4	2											2
33	Educație fizică IV	4	1									1		
34	Practică I	4	4		1	2		1						
35	Programarea și utilizarea microcontrolerelor	5	5							5				
36	Senzori și traductoare	5	3					3						
37	Convertoare electromagnetice II	5	5			5								
38	Convertoare statice	5	5			5								
39	Producerea, transportul și distribuția energiei electrice	5	5			5								
40	Drept și legislație	5	3										3	
41	Automate programabile	6	3							3				
42	Achiziții de date	6	4					4						
43	Convertoare de frecvență	6	4			4								
44	Acționări electrice I	6	4						4					
45	Protecția prin releee a instalațiilor electrice (O1)	5	4			4								
46	Termotehnică (O1)	5	4	4										
47	Sinteza de sunet și procesare fișiere audio (O3)	6	4		4									
48	Microunde (O3)	6	4	1		3								
49	Sisteme de stocare a energiei electrice (O2)	6	3			1	2							
50	Echipamente electrocasnice (domotică) (O2)	6	3								3			
51	Iluminat electric (O4)	6	4								4			
52	CAD pentru instalații electrice (Autocad, Cadelec) (O4)	6	4		4									

53	Practică II	6	4		1			0.5	0.5	1	1			
54	Utilizarea calculatoarelor în controlul proceselor industriale	7	5							5				
55	Bazele modelării, proiectării și încercării sistemelor electrice	7	5				5							
56	Acționări electrice II	7	5						5					
57	Instalații electrice la consumator	7	5								5			
58	Compatibilitate electromagnetică	7	5			5								
59	Bazele optimizării sistemelor electrice	8	4				4							
60	Traucțiune /vehicule electrice	8	4								4			
61	Control statistic și fiabilitate	8	3	3										
62	Antreprenariat	8	2									2		
63	Energia și mediul (O5)	7	5			5								
64	Electrosecuritate (O5)	7	5			5								
65	Echipamentul electric al autovehiculelor (O6)	8	4								4			
66	Utilizarea eficientă a energiei electrice (O6)	8	4								4			
67	Micro și nanotehnologii(O7)	8	3			3								
68	Alimentarea cu energie electrică a întreprinderilor (O7)	8	3								3			
69	Practică III (elaborare proiect de diplomă)	8	10					2.5	1.5	3	3			
			271	47	32	80	11	15	15	20	31	6	3	11