

<b>UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI</b> 	<b>PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru ciclul universitar</b>  <b>2019 - 2023</b>  <i>Programul de studii universitare de licență</i>  <i>Electromecanică</i>	<b>Facultatea de Electronica, Comunicatii si Calculatoare</b> 
---	---	--

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT  
pentru ciclul universitar 2019-2023**

	<b>Universitatea din Pitești</b>
<i>Programul de studii universitare de licență</i>	<b>Electromecanică</b>
<i>Domeniul fundamental</i>	<b>Științe ingineresti</b>
<i>Domeniul de licență</i>	<b>Inginerie electrică</b>
<i>Facultatea</i>	<b>de Electronica, Comunicatii si Calculatoare</b>
<i>Durata studiilor:</i>	<b>4 ani (8 semestre)</b>
<i>Forma de învățământ:</i>	<b>cu frecvență (IF)</b>

## 1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU

Programul de studii universitare de licență Electromecanică, gestionat de Departamentul de Electronică, Calculatoare și Inginerie Electrică, are ca misiune formarea de specialiști cu o solidă pregătire teoretică și practică în domeniul ingineriei electrice. Prin competențele dobândite, în concordanță cu nevoile identificate pe piața forței de muncă și cu cadrul național al calificărilor, absolvenții urmează să dispună de toate cunoștințele generale și de specialitate care să le permită exercitarea în condiții foarte bune, compatibile cu standardele internaționale, a profesiei de inginer într-un domeniu de mare actualitate, să fie capabili să rezolve probleme specifice dezvoltării tehnologice prin proiectarea, implementarea și exploatarea sistemelor și echipamentelor electromecanice. Programul de studii universitare de licență Electromecanică are și misiunea de creare a premiselor de continuare a studiilor universitare pentru absolvenți, prin programe de studii de masterat în domeniul ingineriei electrice sau alte domenii înrudite, dar și a învățării pe tot parcursul vieții (long life learning).

## 2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

### *Obiectivul general al programului de studii:*

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

- a) Competențe cognitive
- b) Competențe aplicativ-practice (instrumental-operaționale)

c) Competențe de comunicare și relaționale.

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 de formare:*

- a) Cunoașterea fenomenelor electromagnetice și a principiilor de conversie a energiei;
- b) Elaborarea și utilizarea documentației tehnice din domeniul ingineriei electrice;
- c) Rezolvarea de probleme din domeniul tehnologic cu componente de management și de economie;
- d) Proiectarea asistată de calculator, modelarea și simularea sistemelor electromecanice și a instalațiilor electrice;
- e) Cunoașterea și utilizarea componentelor hardware și software specifice sistemelor electrice, electromecanice, a echipamentelor electronice de putere, a sistemelor de acționare electrică și a sistemelor electrice auto;
- f) Utilizarea sistemelor de achiziții de date, de măsurare și de comandă.

***Obiectivele specifice ale programului de studii:***

Transmiterea de cunoștințe și formarea abilităților necesare dobândirii competențelor ce urmează.

***Competențe profesionale:***

- C1. Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului inginerie electrică;
- C2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației;
- C3. Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind conversia energetică, fenomenele electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electromecanice;
- C4. Utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice și neelectrice și a sistemelor de achiziție de date în sistemele electromecanice;
- C5. Automatizarea proceselor electromecanice;
- C6. Realizarea activităților de exploatare, întreținere, service, integrare de sistem.

***Competențe transversale:***

- CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente 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 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.

### 3. CALIFICARE PROFESIONALĂ, RELAȚIA CU COR ISCO 08 (ocupații, posibilități de integrare pe piața muncii)

inginer electromecanic (215216); inginer electromecanic SCB (215201); inginer producție (215205); proiectant inginer electromecanic (215215); specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente industriale (215220).

### 4. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANILOR UNIVERSITARI

Număr de semestre: 8

Număr de credite obligatorii pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice/săptămână: 26-27

Structura anilor de studii:

**Macheta 1**

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	3	2	0 ore	2	2	12
Anul II	14	14	3	3	2	90 ore	2	2	9
Anul III	14	14	3	3	2	90 ore	2	2	9
Anul IV	14	14	3	3	2	60 ore	2	2	0

### 5. FLEXIBILITATEA INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 1 – 8 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 care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale. Studentii au posibilitatea să aleagă și modulul de pregătire psihopedagogică având discipline repartizate în 6 semestre conform Ordinului 3850/2017. Alegerea se face o singură dată, la înmatriculare și presupune parcurgerea întregului modul, (vezi pct. 11).

### 6. 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 organizarea și desfășurarea procesului de învățământ utilizând sistemul ECTS.

### 7. EXAMENUL DE DIPLOMĂ

Perioada de întocmire a proiectului de diplomă: anul IV

Definitivarea proiectului de diplomă: 60 de ore

Perioada de susținere a proiectului de diplomă: iulie sau februarie

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de diplomă: 10 credite (în plus față de cele 8 x 30 = 240)

### 8. CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT - discipline de studiu pe ani

**Universitatea din Pitești**

Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare  
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica  
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**  
 Domeniul de licență: **Inginerie electrică**  
 Programul de studii: **Electromecanică** Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvența (IF)

APROBAT  
 în ședința Senatului  
 din data de .....

**PREȘEDINTELE SENATULUI**  
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

Valabil începând cu anul universitar 2019-2020

Anul: I

Semestrul: I, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare
			C	S	L	P			
<b>Discipline obligatorii (impuse) (O)</b>									
1	Analiză matematică	UP.03.F.1.O.04.01	2	2			44	4	E
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	UP.03.F.1.O.04.02	2	2			44	4	E
3	Fizică	UP.03.F.1.O.04.03	3	1	1		55	5	E
4	Informatică aplicată	UP.03.F.1.O.04.04	2		2		44	4	E
5	Grafică asistată de calculator	UP.03.F.1.O.04.05	2		2		44	4	V
6	Introducere în ingineria electrică	UP.03.S.1.O.04.06	2	1			58	4	E
7	Limba engleză I	UP.03.C.1.O.04.07		1			11	1	C
8	Limba franceză I	UP.03.C.1.O.04.08		1			11	1	C
9	Educație fizică și sport I	UP.03.C.1.O.04.09		1			61	3	A/R
Total Discipline obligatorii (impuse)			13	9	5		372	30	5E/1V/2C/1A/R
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			13	9	5		372	30	5E/1V/2C/1A/R
Total ore pe săptămână:				27					
<b>Discipline facultative (liber alese) (L)</b>									
10	Arhitecturi de calculatoare și sisteme de operare *	UP.03.S.1.L.04.10	2		1		8	2	V
11	Limba germană 1 *	UP.03.C.1.L.04.11		2			22	2	V
Total Discipline facultative (liber alese)			2	2	1		30	4	2V

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

Semestrul: II, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare
			C	S	L	P			
<b>Discipline obligatorii (impuse) (O)</b>									
12	Matematici speciale	UP.03.F.2.O.04.12	2	2			44	4	E
13	Teoria probabilităților și statistica matematică	UP.03.F.2.O.04.13	2		1		33	3	C
14	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	UP.03.F.2.O.04.14	2		2		44	4	E
15	Chimie	UP.03.F.2.O.04.15	1		1		22	2	C
16	Elemente de inginerie mecanică	UP.03.D.2.O.04.16	2	1			58	4	E
17	Materiale electrotehnice	UP.03.D.2.O.04.17	2		1		33	3	E
18	Teoria circuitelor electrice	UP.03.D.2.O.04.18	2	2	1		55	5	E
19	Limba engleză II	UP.03.C.2.O.04.19		1			11	1	C
20	Limba franceză II	UP.03.C.2.O.04.20		1			11	1	C
21	Educație fizică și sport II	UP.03.C.2.O.04.21		1			61	3	A/R
Total Discipline obligatorii (impuse)			13	8	6		372	30	5E/4C/1A/R
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			13	8	6		372	30	5E/4C/1A/R
Total ore pe săptămână:				27					
<b>Discipline facultative (liber alese) (L)</b>									
22	Limba germană 2 *	UP.03.C.2.L.04.22		2			22	2	V
Total Discipline facultative (liber alese)				2			22	2	1V

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**RECTOR,**  
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**  
 Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**  
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**  
 Ș.I. dr. ing. Luminița Mirela CONSTANTINESCU

**Universitatea din Pitești**

Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare  
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica  
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**  
 Domeniul de licență: **Inginerie electrică**  
 Programul de studii: **Electromecanică** Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

APROBAT  
 în ședința Senatului  
 din data de .....

**PREȘEDINTELE SENATULUI**  
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

Valabil începând cu anul universitar 2020-2021

Anul: II

Semestrul: III, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
	Denumire	Cod	C	S	L	P				
<b>Discipline obligatorii (impuse) (O)</b>										
23	Teoria câmpului electromagnetic	UP.03.D.3.O.04.23	3	1	1		80	6	E	
24	Electronică	UP.03.D.3.O.04.24	2		2		44	4	E	
25	Metode și procedee tehnologice	UP.03.D.3.O.04.25	2		1		58	4	C	
26	Rezistența materialelor	UP.03.S.3.O.04.26	2	1			33	3	E	
27	Mecanisme și organe de mașini	UP.03.S.3.O.04.27	2		1	1	44	4	E	
28	Metode numerice	UP.03.F.3.O.04.28	3		2		30	4	C	
29	Limba engleză III	UP.03.C.3.O.04.29		1			11	1	C	
30	Limba franceza III	UP.03.C.3.O.04.30		1			11	1	C	
31	Educație fizică și sport III	UP.03.C.3.O.04.31		1			61	3	A/R	
TotalDiscipline obligatorii (impuse)			14	5	7	1	372	30	4E/4C/1A/R	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			14	5	7	1	372	30	4E/4C/1A/R	
Total ore pe săptămână:			27							-
<b>Discipline facultative (liber alese) (L)</b>										
32	Limba germana 3 *	UP.03.C.3.L.04.32		2			22	2	V	
TotalDiscipline facultative (liber alese)				2			22	2	1V	

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

Semestrul: IV, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
	Denumire	Cod	C	S	L	P				
<b>Discipline obligatorii (impuse) (O)</b>										
33	Sisteme digitale	UP.03.D.4.O.04.33	2		2		44	4	E	
34	Măsurări electrice și electronice	UP.03.D.4.O.04.34	3		2		30	4	E	
35	Echipamente electrice	UP.03.D.4.O.04.35	3		2		30	4	E	
36	Convertoare electromecanice	UP.03.D.4.O.04.36	3		1	1	30	4	E	
37	Limba engleză IV	UP.03.C.4.O.04.37		1			11	1	C	
38	Limba franceza IV	UP.03.C.4.O.04.38		1			11	1	C	
39	Educație fizică și sport IV	UP.03.C.4.O.04.39		1			61	3	A/R	
40	Practică de domeniu	UP.03.D.4.O.04.40					90	4	C	
TotalDiscipline obligatorii (impuse)			11	3	7	1	227	25	4E/3C/1A/R	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
41	Modelarea circuitelor electrice	UP.03.S.4.A.04.41	2		1		33	3	V	
42	Proiectare asistată de calculator	UP.03.S.4.A.04.42								
TotalDiscipline opționale (la alegere)			2		1		33	3	1V	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
43	Tehnologii web	UP.03.S.4.A.04.43	1		1		22	2	V	
44	Baze de date în ingineria electrica	UP.03.S.4.A.04.44								
TotalDiscipline opționale (la alegere)			1		1		22	2	1V	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			14	3	9	1	282	30	4E/3C/1A/R/2V	
Total ore pe săptămână:			27							-
<b>Discipline facultative (liber alese) (L)</b>										
45	Rețele de calculatoare *	UP.03.S.4.L.04.45	2		1		33	3	V	
46	Limba germana 4 *	UP.03.C.4.L.04.46		2			22	2	V	
TotalDiscipline facultative (liber alese)			2	2	1		55	5	2V	

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**RECTOR,**

Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**DECAN,**

Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**

Ș.I. dr. ing. Luminița Mirela CONSTANTINESCU

**Universitatea din Pitești**

Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare  
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica  
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**  
 Domeniul de licență: **Inginerie electrică**  
 Programul de studii: **Electromecanică** Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

APROBAT  
 în ședința Senatului  
 din data de .....

**PREȘEDINTELE SENATULUI**  
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

Valabil începând cu anul universitar 2021-2022

Anul: III

Semestrul: V, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
	Denumire	Cod	C	S	L	P				
<b>Discipline obligatorii (impuse) (O)</b>										
47	Teoria sistemelor și reglaj automat	UP.03.D.5.O.04.47	2		2		94	6	E	
48	Tructoare interfețe și achiziții de date	UP.03.D.5.O.04.48	3		2		55	5	C	
49	Acționări electrice	UP.03.D.5.O.04.49	3		2		80	6	E	
50	Sisteme cu microprocesoare	UP.03.D.5.O.04.50	2		2		44	4	E	
51	Masini electrice	UP.03.D.5.O.04.51	2		1	1	69	5	E	
52	Convertoare statice de putere	UP.03.D.5.O.04.52	2		2		44	4	E	
TotalDiscipline obligatorii (impuse)			14		11	1	386	30	5E/1C	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			14		11	1	386	30	5E/1C	
Total ore pe săptămână:			26							-
<b>Discipline facultative (liber alese) (L)</b>										
53	Sisteme de conducere Fuzzy *	UP.03.S.5.L.04.53	2		1		33	3	V	
TotalDiscipline facultative (liber alese)			2		1		33	3	1V	

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

Semestrul: VI, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
	Denumire	Cod	C	S	L	P				
<b>Discipline obligatorii (impuse) (O)</b>										
54	Acționări hidraulice și pneumatice	UP.03.D.6.O.04.54	1		1		47	3	E	
55	Termotehnică și mașini termice	UP.03.S.6.O.04.55	1		1		22	2	C	
56	Instalații electrice industriale	UP.03.S.6.O.04.56	2			1	33	3	E	
57	Sisteme de acționări electrice	UP.03.S.6.O.04.57	3		2		30	4	E	
58	Sisteme de acționări electrice	UP.03.S.6.O.04.58				1	36	2	V	
59	Sisteme electrice auto	UP.03.S.6.O.04.59	2		2		44	4	E	
60	Practica de specialitate	UP.03.S.6.O.04.60	90				10	4	C	
TotalDiscipline obligatorii (impuse)			9		6	2	222	22	4E/2C/1V	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
61	Sisteme expert și diagnoza tehnică	UP.03.S.6.A.04.61	2		1		8	2	V	
62	Proiectare asistată de calculator a instalațiilor electrice	UP.03.S.6.A.04.62								
TotalDiscipline opționale (la alegere)			2		1		8	2	1V	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
63	Microcontrolere și automate programabile	UP.03.D.6.A.04.63	2		2		44	4	E	
64	Controlere logic programabile	UP.03.D.6.A.04.64								
TotalDiscipline opționale (la alegere)			2		2		44	4	1E	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
65	Economie generală	UP.03.C.6.A.04.65	1	1			22	2	C	
66	Etică și integritate academică	UP.03.C.6.A.04.66								
TotalDiscipline opționale (la alegere)			1	1			22	2	1C	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			14	1	9	2	296	30	5E/3C/2V	
Total ore pe săptămână:			26							-
<b>Discipline facultative (liber alese) (L)</b>										
67	Protocol de comunicații *	UP.03.S.6.L.04.67	2		1		33	3	V	
TotalDiscipline facultative (liber alese)			2		1		33	3	1V	

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**RECTOR,**

Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**

Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN  
Universitatea din Pitești**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**Ș.I. dr. ing. Luminița Mirela CONSTANTINESCU  
APROBAT

Facultatea: de Electronica, Comunicatii si Calculatoare  
 Departamentul: Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica  
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**  
 Domeniul de licență: **Inginerie electrică**  
 Programul de studii: **Electromecanică** Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

în ședința Senatului  
 din data de .....

**PREȘEDINTELE SENATULUI**  
 Prof. univ. dr. Mihaela DIACONU

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

Valabil începând cu anul universitar 2022-2023

Anul: IV

Semestrul: VII, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
			C	S	L	P				
<b>Discipline obligatorii (impuse) (O)</b>										
68	Producerea, transportul și distribuția energiei electrice	UP.03.D.7.O.04.68	3		1		44	4	E	
69	Producerea, transportul și distribuția energiei electrice	UP.03.D.7.O.04.69				2	22	2	V	
70	Calitate și fiabilitate	UP.03.D.7.O.04.70	2	1			33	3	C	
71	Sisteme electromecanice	UP.03.S.7.O.04.71	3		1	1	80	6	E	
72	Compatibilitate electromagnetica	UP.03.D.7.O.04.72	3		1		69	5	E	
73	Activitate de cercetare proiectare	UP.03.S.7.O.04.73				2	22	2	C	
<b>TotalDiscipline obligatorii (impuse)</b>			11	1	3	5	270	22	3E/1V/2C	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
74	Echipamente numerice	UP.03.S.7.A.04.74	2		1		58	4	E	
75	Sisteme electronice industriale	UP.03.S.7.A.04.75								
<b>TotalDiscipline opționale (la alegere)</b>			2		1		58	4	1E	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
76	Tracțiune electrica	UP.03.S.7.A.04.76	2		1		58	4	E	
77	Sisteme electrice de transport	UP.03.S.7.A.04.77								
<b>TotalDiscipline opționale (la alegere)</b>			2		1		58	4	1E	
<b>Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):</b>			15	1	5	5	386	30	5E/1V/2C	
<b>Total ore pe săptămână:</b>			26							-
<b>Discipline facultative (liber alese) (L)</b>										
78	Mentenanța sistemelor industriale *	UP.03.S.7.L.04.78	2	2			19	3	V	
<b>TotalDiscipline facultative (liber alese)</b>			2	2			19	3	1V	

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

Semestrul: VIII, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina	Cod	Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare	
			C	S	L	P				
<b>Discipline obligatorii (impuse) (O)</b>										
79	Surse de energie	UP.03.D.8.O.04.79	2		1		58	4	E	
80	Management	UP.03.D.8.O.04.80	1	1			22	2	V	
81	Robotica industrială	UP.03.S.8.O.04.81	2		2	1	30	4	E	
82	Utilizarea energiei electrice	UP.03.S.8.O.04.82	2		1	1	69	5	E	
83	Elaborarea Proiectului de diplomă	UP.03.S.8.O.04.83				4	44	4	C	
84	Practică pentru Proiectul de diplomă	UP.03.S.8.O.04.84								
<b>TotalDiscipline obligatorii (impuse)</b>			7	1	4	6	238	22	3E/1V/2C	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
85	Proiectarea asistată de calculator a sistemelor electromecanice	UP.03.S.8.A.04.85	2		2		44	4	C	
86	Proiectarea sistemelor electrice industriale	UP.03.S.8.A.04.86								
<b>TotalDiscipline opționale (la alegere)</b>			2		2		44	4	1C	
<b>Discipline opționale (la alegere) (A), alegere o disciplină dintr-un pachet</b>										
87	Inginerie software pentru conducerea proceselor industriale	UP.03.S.8.A.04.87	2		2		44	4	E	
88	Controlul inteligent al sistemelor electromecanice	UP.03.S.8.A.04.88								
<b>TotalDiscipline opționale (la alegere)</b>			2		2		44	4	1E	
<b>Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):</b>			11	1	8	6	326	30	4E/1V/3C	
<b>Total ore pe săptămână:</b>			26							-
<b>Discipline facultative (liber alese) (L)</b>										
89	Susținerea și promovarea examenului de diplomă *	UP.03.S.8.L.04.89					250	10	E	
<b>TotalDiscipline facultative (liber alese)</b>							250	10	1E	

\* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

**RECTOR,**  
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**  
 Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**  
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**  
 Ș.I. dr. ing. Luminița Mirela CONSTANTINESCU

## 9. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (tabel RNCIS – grila 2) Macheta 3

Categoria disciplinei	Arii de conținut	Denumirea și obligativitatea disciplinei (O / A)	Nr. puncte de credit / competență											
			Profesionale						Transversale					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3			
<b>Discipline fundamentale</b>	Fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii specifice ingineriei electrice	Analiză matematică/UP.03.F.1.O.04.01/4	O	3.5								0.5		
		Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială/UP.03.F.1.O.04.02/4	O	3.5									0.5	
		Fizică/UP.03.F.1.O.04.03/5	O	3			1				0.5		0.5	
		Informatică aplicată/UP.03.F.1.O.04.04/4	O		2								1	1
		Grafică asistată de calculator/UP.03.F.1.O.04.05/4	O		3							1		
		Matematici speciale/UP.03.F.2.O.04.12/4	O	4										
		Teoria probabilităților și statistică matematică/UP.03.F.2.O.04.13/3	O		2		1							
		Programarea calculatoarelor și limbaje de programare/UP.03.F.2.O.04.14/4	O		2							1	1	
		Chimie/UP.03.F.2.O.04.15/2	O	2										
		Metode numerice/UP.03.F.3.O.04.28/4	O	1	2								1	
<b>Total PC fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii specifice ingineriei electrice: 38</b>			17	11		2				2.5	4	1.5		
<b>Total PC discipline fundamentale: 38</b>			17	11		2				2.5	4	1.5		
<b>Discipline în domeniu</b>	Instrumente științifice ale ingineriei electrice. Tehnologii, elemente constructive și principii de funcționare ale echipamentelor, convertoarelor și elementelor de comandă	Elemente de inginerie mecanică/UP.03.D.2.O.04.16/4	O	2		2								
		Materiale electrotehnice/UP.03.D.2.O.04.17/3	O	1.5			1.5							
		Teoria circuitelor electrice/UP.03.D.2.O.04.18/5	O	3		2								
		Teoria câmpului electromagnetic/UP.03.D.3.O.04.23/6	O	2	1	2	1							
		Electronică/UP.03.D.3.O.04.24/4	O		1.5		1.5						1	
		Metode și procedee tehnologice/UP.03.D.3.O.04.25/4	O				2		1				1	
		Sisteme digitale/UP.03.D.4.O.04.33/4	O		1		1	1					1	
		Măsurări electrice și electronice/UP.03.D.4.O.04.34/4	O				4							
		Echipe electrice/UP.03.D.4.O.04.35/4	O	0.5		2.5		1						
		Convertoare electromecanice/UP.03.D.4.O.04.36/4	O			2	1				0.5		0.5	
		Practică de domeniu/UP.03.D.4.O.04.40/4	O				1		1	1	1	1		
		Teoria sistemelor și reglaj automat/UP.03.D.5.O.04.47/6	O		0.5		1	3			0.5		1	
		Traductoare interfețe și achiziții de date/UP.03.D.5.O.04.48/5	O				4					0.5	0.5	
		Aționări electrice/UP.03.D.5.O.04.49/6	O			1.5		3	0.5			1		
		Sisteme cu microprocesoare/UP.03.D.5.O.04.50/4	O		1			2					1	
		Masini electrice/UP.03.D.5.O.04.51/5	O			2.5	1		1	0.5				
		Convertoare statice de putere/UP.03.D.5.O.04.52/4	O			2	0.5		1.5					
		Aționări hidraulice și pneumatice/UP.03.D.6.O.04.54/3	O					3						
		Microcontrolere și automate programabile/UP.03.D.6.A.04.63, Controlere logic programabile/UP.03.D.6.A.04.64/4	A		2			1	1					
		Producerea, transportul și distribuția energiei electrice/UP.03.D.7.O.04.68/4	O			3			1					
		Producerea, transportul și distribuția energiei electrice/UP.03.D.7.O.04.69/2	O			1			1					
		Calitate și fiabilitate/UP.03.D.7.O.04.70/3	O						2	1				
		Compatibilitate electromagnetică/UP.03.D.7.O.04.72/5	O	1		2	2							
Surse de energie/UP.03.D.8.O.04.79/4	O			2	2									
Management/UP.03.D.8.O.04.80/2	O								0.5	1	0.5			
<b>Total PC instrumente științifice ale ingineriei electrice, tehnologii, elemente constructive și principii de funcționare ale echipamentelor, convertoarelor și elementelor de comandă: 103</b>			10	7	24.5	23.5	14	10	4	6.5	3.5			
<b>Total PC discipline în domeniu: 103</b>			10	7	24.5	23.5	14	10	4	6.5	3.5			
<b>Discipline de specialitate</b>	Componente specifice proiectării, modelării, acționării	Introducere în ingineria electrică/UP.03.S.1.O.04.06/4	O	3		1								
		Rezistența materialelor/UP.03.S.3.O.04.26/3	O	3										



și diagnozei echipamentelor electromecanice. Proiectarea instalațiilor electrice și a sistemelor electromecanice	Mecanisme și organe de mașini/UP.03.S.3.O.04.27/4	O	0.5		2	0.5				1	
	Modelarea circuitelor electrice/UP.03.S.4.A.04.41, Proiectare asistată de calculator/UP.03.S.4.A.04.42/3	A	1	2							
	Tehnologii web/UP.03.S.4.A.04.43, Baze de date în ingineria electrică/UP.03.S.4.A.04.44/2	A		2							
	Rețele de calculatoare/UP.03.S.4.L.04.45/0	L									
	Sisteme de conducere Fuzzy/UP.03.S.5.L.04.53/0	L									
	Termotehnică și mașini termice/UP.03.S.6.O.04.55/2	O	0.5	0.5	0.5				0.5		
	Instalații electrice industriale/UP.03.S.6.O.04.56/3	O			1.5			1	0.5		
	Sisteme de acționări electrice/UP.03.S.6.O.04.57/4	O			0.5	0.5	2	0.5	0.5		
	Sisteme de acționări electrice/UP.03.S.6.O.04.58/2	O			1	0.5			0.5		
	Sisteme electrice auto/UP.03.S.6.O.04.59/4	O			1	1	1	1			
	Practica de specialitate/UP.03.S.6.O.04.60/4	O					1	1	1	1	
	Sisteme expert și diagnoza tehnică/UP.03.S.6.A.04.61, Proiectare asistată de calculator a instalațiilor electrice/UP.03.S.6.A.04.62/2	A				1	0.5	0.5			
	Protocoale de comunicații/UP.03.S.6.L.04.67/0	L									
	Sisteme electromecanice/UP.03.S.7.O.04.71/6	O			3		1	1	1		
	Activitate de cercetare proiectare/UP.03.S.7.O.04.73/2	O	1		1						
	Echipe numerice/UP.03.S.7.A.04.74, Sisteme electronice industriale/UP.03.S.7.A.04.75/4	A				2	1	1			
	Tracțiune electrică/UP.03.S.7.A.04.76, Sisteme electrice de transport/UP.03.S.7.A.04.77/4	A			3		0.5	0.5			
	Mentenanța sistemelor industriale/UP.03.S.7.L.04.78/0	L									
	Robotică industrială/UP.03.S.8.O.04.81/4	O			1	1	1	1			
	Utilizarea energiei electrice/UP.03.S.8.O.04.82/5	O			1	1		1	1	1	
	Elaborarea Proiectului de diplomă/UP.03.S.8.O.04.83/4	O							2		2
	Practică pentru Proiectul de diplomă/UP.03.S.8.O.04.84/3	O						3			
	Proiectarea asistată de calculator a sistemelor electromecanice/UP.03.S.8.A.04.85, Proiectarea sistemelor electrice industriale/UP.03.S.8.A.04.86/4	A		2		2					
Inginerie software pentru conducerea proceselor industriale/UP.03.S.8.A.04.87, Controlul inteligent al sistemelor electromecanice/UP.03.S.8.A.04.88/4	A		2			2					
Susținerea și promovarea examenului de diplomă/UP.03.S.8.L.04.89/0	L										
<b>Total PC componente specifice proiectării, modelării, acționării și diagnozei echipamentelor electromecanice. proiectarea instalațiilor electrice și a sistemelor electromecanice: 77</b>			9	8.5	16.5	9.5	10	11.5	7	3	2
Fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii specifice ingineriei electrice	Arhitecturi de calculatoare și sisteme de operare/UP.03.S.1.L.04.10/0	L									
<b>Total PC fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii specifice ingineriei electrice: 0</b>											
<b>Total PC discipline de specialitate: 77</b>			9	8.5	16.5	9.5	10	11.5	7	3	2
<b>Discipline complementare</b>	Comunicare în limbi străine. Dezvoltare fizică armonioasă. Cunoștințe economice și de cultură organizațională	Limba engleză I/UP.03.C.1.O.04.07/1	O								1
		Limba franceză I/UP.03.C.1.O.04.08/1	O								1
		Educație fizică și sport I/UP.03.C.1.O.04.09/3	O							3	
		Limba germană I/UP.03.C.1.L.04.11/0	L								
		Limba engleză II/UP.03.C.2.O.04.19/1	O								1
		Limba franceză II/UP.03.C.2.O.04.20/1	O								1
		Educație fizică și sport II/UP.03.C.2.O.04.21/3	O							3	
		Limba germană 2/UP.03.C.2.L.04.22/0	L								
		Limba engleză III/UP.03.C.3.O.04.29/1	O								1
		Limba franceză III/UP.03.C.3.O.04.30/1	O								1
	Educație fizică și sport III/UP.03.C.3.O.04.31/3	O							3		
	Limba germană 3/UP.03.C.3.L.04.32/0	L									

		Limba engleză IV/UP.03.C.4.O.04.37/1	O										1								
		Limba franceza IV/UP.03.C.4.O.04.38/1	O										1								
		Educație fizică și sport IV/UP.03.C.4.O.04.39/3	O									3									
		Limba germana 4/UP.03.C.4.L.04.46/0	L																		
		Economie generală/UP.03.C.6.A.04.65, Etică și integritate academică/UP.03.C.6.A.04.66/2	A								1	0.5	0.5								
		<b>Total PC comunicare în limbi străine. dezvoltare fizică armonioasă. cunoștințe economice și de cultură organizațională: 22</b>											1	12.5	8.5						
		<b>Total PC discipline complementare: 22</b>											1	12.5	8.5						
				<b>Total general PC: 240</b>									36	26.5	41	35	24	21.5	14.5	26	15.5

## 10. BILANȚ GENERAL

### Macheta 4

#### Distribuția disciplinelor după criteriul conținutului

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Discipline fundamentale	476	70			546	17.02	>=17.00%
2	Discipline în domeniu	154	524	448	252	1378	42.96	>=38.00%
3	Discipline de specialitate	42	168	342	536	1088	33.92	>=25.00%
4	Discipline complementare	84	84	28		196	6.11	<=8.00%
<b>Total</b>		<b>756</b>	<b>846</b>	<b>818</b>	<b>788</b>	<b>3208</b>	<b>100</b>	

### Macheta 5

#### Distribuția disciplinelor după criteriul obligativității

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Discipline obligatorii (impuse)	756	776	692	592	2816	87,78	<=90%
2	Discipline opționale (la alegere)		70	126	196	392	12,22	>=10%
<b>Total</b>		<b>756</b>	<b>846</b>	<b>818</b>	<b>788</b>	<b>3208</b>	<b>100</b>	
3	Discipline facultative (liber alese) – fără modulul pedagogic	98	98	84	56	336	10,47	>=10%
4	Discipline facultative (liber alese) – modulul pedagogic	112	112	140	0	364	11,35	>=10%

## Distribuția punctelor de credit pe discipline și competențe

Categoria disciplinei	Nr. puncte de credit / competență									Total
	Profesionale						Transversale			
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3	
Discipline fundamentale	17	11	0	2	0	0	2.5	4	1.5	38
Discipline în domeniu	10	7	24.5	23.5	14	10	4	6.5	3.5	103
Discipline de specialitate	9	8.5	16.5	9.5	10	11.5	7	3	2	77
Discipline complementare	0	0	0	0	0	0	1	12.5	8.5	22
<b>Total PC</b>	<b>36</b>	<b>26.5</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>21.5</b>	<b>14.5</b>	<b>26</b>	<b>15.5</b>	<b>240</b>

## 11. POSIBILITĂȚI DE CONTINUARE A STUDIILOR SAU DE ACCES LA ALTE FORME DE DEZVOLTARE PERSONALĂ ȘI PROFESIONALĂ

### Programul de formare psiho-pedagogică – nivelul I (inițial)

Prin parcurgerea programului de formare psihopedagogică se urmărește dezvoltarea și certificarea competențelor specifice profesiei didactice.

Prin parcurgerea programului de formare psihopedagogică - nivelului I (inițial) - se acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul antepreșcolar, preșcolar și general obligatoriu cu condiția acumulării unui minim de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică.

Absolvirea programului de formare psihopedagogică se finalizează cu obținerea **certificatului de absolvire** corespunzător nivelului programului de formare psihopedagogică absolvit.

### Repartizarea disciplinelor din modulul de pregătire psihopedagogică pe semestre – licență 4 ani

#### Anul I semestrul I

Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L)									
			C	S	L	P		PC	Eval.
1	Psihologia educației		2	2	-	-		5	E
<b>TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>5</b>	

#### Anul I semestrul II

Discipline de pregătire psihopedagogică - Discipline liber alese (L)									
			C	S	L	P		PC	Eval.
2	Pedagogie I: Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculumului		2	2	-	-		5	E
<b>TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>5</b>	

**Anul II semestrul III**

Discipline de pregătire psihopedagogică - <b>Discipline liber alese (L)</b>									
			C	S	L	P		PC	Eval.
3	Pedagogie II:Teoria și metodologia instruirii Teoria și metodologia evaluării		2	2	-	-		5	E
<b>TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>5</b>	

**Anul II semestrul IV**

Discipline de pregătire psihopedagogică - <b>Discipline liber alese (L)</b>									
			C	S	L	P		PC	Eval.
4	Didactica specializării		2	2	-	-		5	E
<b>TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>5</b>	

**Anul III semestrul V**

Discipline de pregătire psihopedagogică - <b>Discipline liber alese (L)</b>									
			C	S	L	P		PC	Eval.
5	Instruire asistată de calculator		1	-	1	-		2	C
6	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)		-	-	-	3		3	C
<b>TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică</b>			<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>5</b>	

**Anul III semestrul VI**

Discipline de pregătire psihopedagogică - <b>Discipline liber alese (L)</b>									
			C	S	L	P		PC	Eval.
7	Managementul clasei de elevi		1	1	-	-		3	E
8	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)		-	-	-	3		2	C
9	Examen de absolvire: nivelul I		2 săpt.*					5	E
<b>TOTAL discipline liber alese (L) de pregătire psihopedagogică</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>3</b>		<b>10</b>	

\*Precizări: Perioada de 2 săptămâni prevăzută pentru examenul de absolvire este alocată pentru finalizarea portofoliului didactic.

RECTOR,

Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

DECAN,

Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe ȘERBAN

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,

Ș.l. dr. ing. Luminița Mirela CONSTANTINESCU