

Ministerul Educației Naționale  
Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești  
Facultatea INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ

# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul de licență: **INGINERIA SISTEMELOR**  
Programul de studii: **AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**  
Durata studiilor: **4 ani**  
Forma de învățământ: **Învățământ cu frecvență redusă (IFR)**

**Valabil an universitar 2021-2022**

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Anul de studii I  
semestrul 1

Nr. crt.	Denumire disciplină	Tip disciplina	Categorie disciplină	Tip activitate/ Nr.ore/semestru*					Forma de evaluare	Nr.credite (ECTS)
				AI	SF	ST	L	P		
1	Analiză matematică 1	DF	OB	28	20	8	-	-	E1	5
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	OB	28	20	8	-	-	E1	5
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF	OB	28	-	-	28	-	E1	5
4	Fizică 1	DF	OB	28	-	-	28	-	V1	5
5	Introducere în automatismă și calculatoare	DD	OB	28	-	-	28	-	E1	5
6	Grafică asistată de calculator	DF	OB	14	-	-	28	-	V1	3
7	Limba engleză pentru automatismă 1	DC	OB	-	14	14	-	-	V1	2
8	Educație fizică și sport 1	DC	OB	-	20	8	-	-	V1	1
<b>Total ore, forme de evaluare și număr de credite pe semestru</b>				<b>154</b>	<b>74</b>	<b>38</b>	<b>112</b>	<b>-</b>	<b>4E+4V</b>	<b>30+1</b>
				<b>378</b>						
<b>I</b>	<b>Informatică aplicată</b>	<b>DF</b>	<b>DF(L)</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>V1</b>	<b>3</b>
<b>II</b>	<b>Filosofie</b>	<b>DC</b>	<b>DF(L)</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>V1</b>	<b>3</b>
<b>III</b>	<b>Psihologia educației</b>	<b>DF</b>	<b>FFP</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>E1</b>	<b>5</b>

semestrul al 2-lea

Nr. crt.	Denumire disciplină	Tip disciplina	Categorie disciplină	Tip activitate/ Nr.ore/semestru*					Forma de evaluare	Nr.credite (ECTS)
				AI	SF	ST	L	P		
9	Analiză matematică 2	DF	OB	28	20	8	-	-	E2	5
10	Fizică 2	DF	OB	28	-	-	28	-	E2	5
11	Electrotehnică	DD	OB	42	-	-	28	-	E2	6
12	Chimie	DF	OB	28	-	-	14	-	E2	3
13	Ingineria sistemelor de programe	DD	OB	28	-	-	28	-	V2	6
14	Comunicare / Etică și integritate academică	DC	OP	14	10	4	-	-	V2	3
15	Limba engleză pentru automatismă 2	DC	OB	-	14	14	-	-	V2	2
16	Educație fizică și sport 2	DC	OB	-	20	8	-	-	V2	1
<b>Total ore, forme de evaluare și număr de credite pe semestru</b>				<b>168</b>	<b>64</b>	<b>34</b>	<b>98</b>	<b>-</b>	<b>4E+4V</b>	<b>30+1</b>
				<b>364</b>						
<b>IV</b>	<b>Utilizarea sistemelor de operare</b>	<b>DS</b>	<b>DF(L)</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>V2</b>	<b>3</b>
<b>V</b>	<b>Programarea aplicațiilor Windows</b>	<b>DS</b>	<b>DF(L)</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>V2</b>	<b>3</b>
<b>VI</b>	<b>Pedagogie I(Fundamentele pedagogiei, Teoria și metodologia curriculumului)</b>	<b>DF</b>	<b>FFP</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>E2</b>	<b>5</b>

\* AI – activități de autoinstruire (echivalentul cursului IF); SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem de tutorat (SF + ST = S – echivalentul seminarului IF); L – laborator/lucrări practice; P – proiect; OB – disciplina obligatorie; OP – disciplina opțională; DF(L)- disciplina facultativă; FFP – disciplina formare psihopedagogică.

**Decan,**  
Conf. Dr. ing. Diniță Alin

**Director DIDFR,**  
Sef lucr. dr. ing. Niculae Claudia

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Anul de studii II  
semestrul al 3-lea

Nr. crt.	Denumire disciplină	Tip disciplina	Categorie disciplină	Tip activitate/ Nr.ore/semestru*					Forma de evaluare	Nr.credite (ECTS)
				AI	SF	ST	L	P		
21	Matematici speciale	DF	OB	42	20	8	-	-	E3	6
22	Ecuatii diferențiale si cu diferite	DF	OB	28	20	8	-	-	E3	6
23	Mașini electrice și acționări	DD	OB	42	-	-	28	-	E3	6
24	Circuite electronice liniare	DD	OB	42	-	-	28	-	E3	6
25	Mecanică	DD	OB	28	10	4	14	-	V3	4
26	Limba engleză pentru automatică 3	DC	OB	-	14	14	-	-	V3	2
27	Educație fizică și sport 3	DC	OB	-	10	4	-	-	V3	1
<b>Total ore, forme de evaluare și număr de credite pe semestru</b>				<b>182</b>	<b>74</b>	<b>38</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>4E+3V</b>	<b>30+1</b>
				<b>364</b>						
<b>I</b>	<b>Sisteme de operare în timp real</b>	<b>DS</b>	<b>DF(L)</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>V3</b>	<b>3</b>

semestrul al 4-lea

Nr. crt.	Denumire disciplină	Tip disciplina	Categorie disciplină	Tip activitate/ Nr.ore/semestru*					Forma de evaluare	Nr.credite (ECTS)
				AI	SF	ST	L	P		
28	Electronică digitală	DD	OB	28	-	-	28	-	E4	4
29	Metode numerice	DF	OB	28	-	-	28	-	E4	4
30	Programare orientată pe obiecte	DS	OB	28	-	-	28	-	E4	4
31	Teoria sistemelor 1	DD	OB	42	10	4	28	-	E4	6
32	Modelarea si simularea dinamici sistemelor	DD	OB	28	-	-	14	-	V4	4
33	Microeconomie/ Economie generală	DC	OP	14	10	4	-	-	V4	2
34	Limba engleză pentru automatică 4	DC	OB	-	14	14	-	-	V4	2
35	Educație fizică și sport 4	DC	OB	-	10	4	-	-	V4	1
36	Practică de domeniu	DD	OB	-	-	-	90	-	V4	4
<b>Total ore, forme de evaluare și număr de credite pe semestru</b>				<b>168</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>216</b>	<b>-</b>	<b>4E+5V</b>	<b>30+1</b>
				<b>454</b>						
<b>III</b>	<b>Limbaje de asamblare</b>	<b>DS</b>	<b>DF(L)</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>V4</b>	<b>3</b>
<b>IV</b>	<b>Grafică avansată</b>	<b>DS</b>	<b>DF(L)</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>V4</b>	<b>3</b>

\* AI – activități de autoinstruire (echivalentul cursului IF); SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem de tutorat (SF + ST = S – echivalentul seminarului IF); L – laborator/lucrări practice; P – proiect; OB – disciplina obligatorie; OP – disciplina opțională; DF(L)- disciplina facultativă; FFP – disciplina formare psihopedagogică.

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Anul de studii III  
semestrul al 5-lea

Nr. crt.	Denumire disciplină	Tip disciplina	Categorie disciplină	Tip activitate/ Nr.ore/semestru*					Forma de evaluare	Nr.credite (ECTS)
				AI	SF	ST	L	P		
40	Teoria sistemelor 2	DD	OB	42	10	4	28	-	E5	6
41	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice	DD	OB	28	-	-	28	-	E5	5
42	Arhitectura calculatoarelor	DD	OB	42	-	-	28	-	E5	5
43	Arhitectura calculatoarelor - proiect	DD	OB	-	-	-	-	28	V5	3
44	Identificarea sistemelor	DD	OB	28	-	-	28	-	E5	4
45	Elemente de execuție/ Echipamente hidropneumatice	DS	OP	28	-	-	14	-	V5	3
46	Știința materialelor / Tehnologia materialelor	DC	OP	28	-	-	28	-	V5	4
<b>Total ore, forme de evaluare și număr de credite pe semestru</b>				<b>196</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>154</b>	<b>28</b>	<b>4E+3V</b>	<b>30</b>
				<b>392</b>						
I	Medii de progr. vizuală și instrument. virtuală	DS	DF(L)	14	-	-	28	-	V5	3
II	Limba engleză 5	DC	DF(L)	-	14	14	-	-	V5	2

semestrul al 6-lea

Nr. crt.	Denumire disciplină	Tip disciplina	Categorie disciplină	Tip activitate/ Nr.ore/semestru*					Forma de evaluare	Nr.credite (ECTS)
				AI	SF	ST	L	P		
47	Măsurări și traductoare	DD	OB	42	-	-	28	-	E6	4
48	Măsurări și traductoare - proiect	DD	OB	-	-	-	-	14	V6	2
49	Automate și microprogramare	DD	OB	42	-	-	28	-	E6	5
50	Sisteme automate cu eșantionare	DD	OB	42	-	-	28	-	E6	5
51	Baze de date	DD	OB	28	-	-	28	-	E6	4
52	Mecatronică/Robotică	DD	OP	28	-	-	28	-	V6	3
53	Inginerie biomedicală/ Dispozitive digitale utilizate în medicina	DS	OP	28	-	-	28	-	V6	3
54	Practica de specialitate	DS	OB	-	-	-	90	-	V6	4
<b>Total ore, forme de evaluare și număr de credite pe semestru</b>				<b>210</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>258</b>	<b>14</b>	<b>4E+4V</b>	<b>30</b>
				<b>482</b>						
V	Interfete de proces	DS	DF(L)	28	-	-	14	-	V6	3
VI	Limba engleza 6	DC	DF(L)	-	14	14	-	-	V6	2

\* AI – activități de autoinstruire (echivalentul cursului IF); SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem de tutorat (SF + ST = S – echivalentul seminarului IF); L – laborator/lucrări practice; P – proiect; OB – disciplina obligatorie; OP – disciplina opțională; DF(L)- disciplina facultativă; FFP – disciplina formare psihopedagogică.

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Anul de studii IV  
semestrul al 7-lea

Nr. crt.	Denumire disciplină	Tip disciplină	Categorie disciplină	Tip activitate/ Nr.ore/semestru					Forma de evaluare	Nr.credite (ECTS)
				AI	SF	ST	L	P		
59	Ingineria reglării automate	DD	OB	42	-	-	28	-	E7	5
60	Ingineria reglării automate - proiect	DD	OB	-	-	-	-	14	V7	2
61	Sisteme cu microprocesoare	DD	OB	42	-	-	28	-	V7	5
62	Programarea aplicațiilor de timp real	DS	OB	42	-	-	28	-	E7	5
63	Sisteme de conducere a roboților	DS	OB	42	-	-	28	-	E7	5
64	Sisteme de conducere a roboților-proiect	DS	OB	-	-	-	-	28	V7	3
65	Transmisia datelor / Prelucrarea numerica a semnalelor	DS	OP	42	-	-	28	-	E7	5
<b>Total ore, forme de evaluare și număr de credite pe semestru</b>				<b>210</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>140</b>	<b>42</b>	<b>4E+3V</b>	<b>30</b>
				<b>392</b>						
<b>I</b>	Vedere artificială	DS	DF(L)	28	-	-	14	-	V7	3
<b>II</b>	Limba engleza 7	DC	DF(L)	-	14	14	-	-	V7	2

semestrul al 8-lea

Nr. crt.	Denumire disciplină	Tip disciplină	Categorie disciplină	Tip activitate/ Nr.ore/semestru*					Forma de evaluare	Nr.credite (ECTS)
				AI	SF	ST	L	P		
66	Proiectarea asistată în automatizări	DS	OB	28	-	-	28	-	E8	4
67	Proiectarea asistată în automatizări - proiect	DS	OB	-	-	-	-	14	V8	2
68	Optimizări	DD	OB	28	-	-	28	-	E8	3
69	Rețele de calculatoare	DS	OB	28	-	-	28	-	V8	3
70	Conducerea structurilor flexibile de fabricație/ Sisteme de conducere a fabricație	DS	OP	28	-	-	28	-	E8	3
71	Metodologia întocmirii proiectelor	DS	OB	28	-	-	14	-	V8	3
72	Inteligență artificială/ Sisteme multiagent	DS	OP	28	-	-	28	-	V8	4
73	Elaborarea proiectului de diploma	DS	OB	-	-	-	-	56	V8	4
74	Practică pentru proiectul de diplomă	DS	OB	-	-	-	60	-	V8	3
75	Promovare examen diplomă	DS	OB	-	-	-	-	-	Ed	10
<b>Total ore, forme de evaluare și număr de credite pe semestru</b>				<b>168</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>214</b>	<b>70</b>	<b>4E+5V+Ed</b>	<b>30+10</b>
				<b>452</b>						
<b>III</b>	Aplicatii multimedia	DS	DF(L)	28	-	-	28	-	V8	3

\* AI – activități de autoinstruire (echivalentul cursului IF); SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem de tutorat (SF + ST = S – echivalentul seminarului IF); L – laborator/lucrări practice; P – proiect; OB – disciplina obligatorie; OP – disciplina opțională; DF(L)- disciplina facultativă; FFP – disciplina formare psihopedagogică.

Decan,  
Conf. Dr. ing. Diniță Alin

Director DIDFR,  
Sef lucr. dr. ing. Niculae Claudia

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

### BILANȚ GENERAL 1

Nr. crt.	Tipul disciplinelor	Număr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1.	Obligatorii							
2.	Opționale							
	<b>TOTAL</b>						<b>100</b>	

### BILANȚ GENERAL 2

Nr. crt.	Tipul disciplinelor	Număr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1.	Fundamentale							
2.	De domeniu							
3.	De specialitate							
4.	Complementare							
	<b>TOTAL</b>						<b>100</b>	

Legenda:

**Tip disciplină:** *DF*- Discipline fundamentale, *DD*- Disciplină de domeniu, *DS*- Disciplină de specialitate, *DC*- Disciplină complementară

**Categorie disciplină:** *OB* – disciplina obligatorie; *OP* – disciplina opțională; *DF(L)*- disciplina facultativă; *FFP* – disciplina formare psihopedagogică.

**Tip activitate:** *AI*- activități de autoinstruire; *SF* – seminar față în față; *ST* – seminar în sistem de tutorat; *L* – activități de laborator, lucrări practice; *P* – proiect, practică;

**Forma de evaluare finală:** *E*-examen, *C*-colocviu, *V* –verificare pe parcurs

**Responsabil program de studiu:**  
Conf. dr. ing. Bucur Gabriela

**Decan,**  
Conf. Dr. ing. Diniță Alin

**Director DIDFR,**  
Sef lucr. dr. ing. Niculae Claudia