

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
începând cu anul universitar 2017 / 2018

<b>Programul de studii de licență</b>	<b>AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ</b>
<b>Domeniul fundamental</b>	<b>ȘTIINȚE INGINEREȘTI</b>
<b>Domeniul de licență</b>	<b>ȘTIINȚA SISTEMELOR</b>
<b>Durata studiilor:</b>	<b>4 ANI</b>
<b>Forma de învățământ:</b>	<b>cu frecvență (F)</b>
<i>cu frecvență (F)/ cu frecvență redușă (IFR)/ la distanță (ID)</i>	

**OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE**

**Obiectivul general al programului de studii:** formarea de specialiști în domenii tehnice de vârf: automatizarea, robotizarea și utilizarea tehnicii de calcul în aplicații industriale, capabili să lucreze în cercetare, proiectare și producție.

**Obiectivele specifice ale programului de studii:** transmiterea de cunoștințe și formarea abilităților necesare dobândirii competențelor ce urmează.

**Competențe profesionale:**

**C1** - Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor.

**C2** - Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor.

**C3** - Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiza a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.

**C4** - Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automatică și informatică aplicată.

**C5** - Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate.

**C6** - Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.

**Competențe transversale:**

**CT1** - Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.

**CT2** - Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate.

**CT3** - Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională.

RECTOR,  
Prof.univ.dr.ing. Sorin Mihai RADU

DECAN,  
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU

UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIA SISTEMELOR

Program de studii AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

INGINERI - IF, 4 ani x 2 sem./an x 14 sapt./sem. x (26-28) ore/sapt.

MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2017 - 2018

Nr. crt.	ANUL I Disciplina	Cod disciplina	Tip disc.	Semestrul 1				Semestrul 2				Puncte credit		Ei, Ci, Vi		Nr. ore didactice disciplina			Total ore studiu individual	Total ore disciplina
				C	S	L	P	C	S	L	P	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2	Curs	Apl.	Total		
1	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia	2SA1OF01	F	2	2							5		E1		28	28	56	69	125
2	Analiza matematica	2SA1OF02	F	2	2							5		E1		28	28	56	69	125
3	Informatica aplicata	2SA1OF03	F	3		3						6		E1		42	42	84	66	150
4	Electrotehnica	2SA1OD05	D	3		2						6		E1		42	28	70	80	150
5	Chimie	2SA1OF06	F	2		1						3		C1		28	14	42	33	75
6	Comunicare	2SA1OX06	X	1		1						2		C1		14	14	28	22	50
7	Limba engleza I	2SA1OX07	X		2							2		C1		0	28	28	22	50
8	Educatie fizica si sport I	2SA1OX08	X		2							1		C1		0	28	28	0	28
9	Mașini electrice și acționări	2SA2OD09	D					3		2			5		E2	42	28	70	55	125
10	Grafica asistată de calculator	2SA2OF10	F					3		2			6		E2	42	28	70	80	150
11	Programarea calculatoarelor, limbaje programare I	2SA2OF11	F					3		2			6		E2	42	28	70	80	150
12	Circuite electronice liniare	2SA2OD12	D					3		2			6		E2	42	28	70	80	150
13	Fizica	2SA2OF13	F					2		2			4		C2	28	28	56	44	100
14	Limba engleza II	2SA2OX14	X						2				2		C2	0	28	28	22	50
15	Educatie fizica si sport II	2SA2OX15	X						2				1		C2	0	28	28	0	28
<b>TOTAL anul I</b>				<b>13</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>8E + 7C</b>	<b>378</b>	<b>406</b>	<b>784</b>	<b>722</b>	<b>1506</b>	

**RECTOR,**  
Prof.univ.dr.ing. Sorin RADU

**DECAN,**  
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU

UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIA SISTEMELOR

Program de studii AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

INGINERI - IF, 4 ani x 2 sem./an x 14 sapt./sem. x (26-28) ore/sapt.

MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2017 - 2018

Nr. crt.	ANUL II Disciplina	Cod disciplina	Tip disc.	Semestrul 3				Semestrul 4				Puncte credit		Ei, Ci, Vi		Nr. ore didactice disciplina			Total ore studiu individual	Total ore disciplina	
				C	S	L	P	C	S	L	P	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2	Curs	Apl.	Total			
16	Disciplina optionala OP 21	2SA3AF16	F	2	2								5		E3		28	28	56	69	125
17	Analiza si sinteza dispozitivelor numerice	2SA3OD17	D	3	1	2							6		E3		42	42	84	66	150
18	Programarea calculatoarelor, limbaje programare II	2SA3OF18	F	3		2							6		E3		42	28	70	80	150
19	Masurari si traductoare I	2SA3OD19	D	3		2							6		E3		42	28	70	80	150
20	Baze de date	2SA3OD20	D	2		2							4		C3		28	28	56	44	100
21	Limba engleza III	2SA3OX21	X		2								2		C3		0	28	28	22	50
22	Educatie fizica si sport III	2SA3OX22	X		2								1		C3		0	28	28	0	28
23	Electronica digitala	2SA4OD23	D					3		2				5		E4	42	28	70	55	125
24	Ingineria sistemelor de programe	2SA4OD24	D					2		2				4		E4	28	28	56	44	100
25	Arhitectura calculatoarelor	2SA4OD25	D					3		2				4		E4	42	28	70	30	100
26	Teoria sistemelor I	2SA4OD26	D					3		2				5		E4	42	28	70	55	125
27	Robotica	2SA4OD27	D					3		2				5		C4	42	28	70	55	125
28	Limba engleza IV	2SA3OX28	X							2				2		C4	0	28	28	22	50
29	Educatie fizica si sport IV	2SA3OX29	X							2				1		C4	0	28	28	0	28
30	Practica domeniu (3 sapt x 30 ore/sapt)	2SA4OD30	D											4		C4	0	90	90	0	90
<b>TOTAL anul II</b>				<b>13</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>8E + 7C</b>	<b>378</b>	<b>496</b>	<b>874</b>	<b>622</b>	<b>1496</b>	

**RECTOR,**  
Prof.univ.dr.ing. Sorin RADU

**DECAN,**  
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU

UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIA SISTEMELOR

Program de studii AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

INGINERI - IF, 4 ani x 2 sem./an x 14 sapt./sem. x (26-28) ore/sapt.

MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2017 - 2018

Nr. crt.	ANUL III Disciplina	Cod disciplina	Tip disc.	Semestrul 5				Semestrul 6				Puncte credit		Ei, Ci, Vi		Nr. ore didactice disciplina			Total ore studiu individual	Total ore disciplina
				C	S	L	P	C	S	L	P	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2	Curs	Apl.	Total		
31	Teoria sistemelor II	2SA5OD31	D	2		2						5		C5		28	28	56	69	125
32	Sisteme cu microprocesoare	2SA5OD32	D	2		2						4		E5		28	28	56	44	100
33	Sisteme cu microprocesoare	2SA5OD33	D				1					2		C5		0	14	14	36	50
34	Electronica de putere	2SA5OS34	S	2		2						4		E5		28	28	56	44	100
35	Modelare, identificare si simulare	2SA5OD35	D	3		2						6		E5		42	28	70	80	150
36	Masurari si traductoare II	2SA5OD36	D	3		2						6		E5		42	28	70	80	150
37	Disciplina optionala OP 31	2SA5AS37	S	2		1						3		C5		28	14	42	33	75
38	Microcontrolere - arhitecturi si programare	2SA6OS38	S					2		2			4		E6	28	28	56	44	100
39	Microcontrolere - arhitecturi si programare	2SA6OS39	S								1		2		C6	0	14	14	36	50
40	Ingineria sistemelor automate	2SA6OD40	D					3		2	1		6		E6	42	42	84	66	150
41	Optimizari	2SA6OD41	D					3		2			5		E6	42	28	70	55	125
42	Disciplina optionala OP 32	2SA6AS42	S					2		2			4		E6	28	28	56	44	100
43	Programare orientata pe obiecte	2SA6AS43	S					2		1			3		C6	28	14	42	33	75
44	Fiabilitate si diagnoza	2SA6OS44	S					2		1			2		C6	28	14	42	8	50
45	Practica de specialitate (3 sapt x 30 ore/sapt)	2SA6OS45	S										4		C6	0	90	90	0	90
<b>TOTAL anul III</b>				<b>14</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>8E +7C</b>	<b>392</b>	<b>426</b>	<b>818</b>	<b>672</b>	<b>1490</b>

**RECTOR,**  
Prof.univ.dr.ing. Sorin RADU

**DECAN,**  
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU

UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIA SISTEMELOR

Program de studii AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

INGINERI - IF, 4 ani x 2 sem./an x 14 sapt./sem. x (26-28) ore/sapt.

MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2017 - 2018

Nr. crt.	ANUL IV Disciplina	Cod disciplina	Tip disc.	Semestrul 7				Semestrul 8				Puncte credit		Ei, Ci, Vi		Nr. ore didactice disciplina			Total ore studiu individual	Total ore disciplina	
				C	S	L	P	C	S	L	P	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2	Curs	Apl.	Total			
46	Sisteme fuzzy si retele neuronale	2SA7OS46	S	2		2							5		E7		28	28	56	69	125
47	Sisteme de conducere a robotilor	2SA7OS47	S	3		2	1						6		E7		42	42	84	66	150
48	Circuite periferice si interfete de proces	2SA7OS48	S	2		1							4		C7		28	14	42	58	100
49	Disciplina optionala OP 41	2SA7AS49	S	2		2							5		E7		28	28	56	69	125
50	Disciplina optionala OP 42	2SA7AS50	S	3		2	1						6		E7		42	42	84	66	150
51	Disciplina optionala OP 43	2SA7AS51	S	2		1							4		C7		28	14	42	58	100
52	Disciplina optionala OP 44	2SA8AS52	S					3		2				5		E8	42	28	70	55	125
53	Disciplina optionala OP 45	2SA8AS53	S					3		2				5		E8	42	28	70	55	125
54	Disciplina optionala OP 46	2SA8AS54	S					2		1	1			4		C8	28	28	56	44	100
55	Disciplina optionala OP 47	2SA8AS55	S					2		2				4		E8	28	28	56	44	100
56	Transmisia datelor	2SA8OS56	S					2		2				4		E8	28	28	56	44	100
57	Elaborarea proiectului de diploma	2SA8OS57	S								4			4		C8	0	56	56	44	100
58	Practica pentru proiectul de diploma	2SA8OS58	S											4		C8	0	60	60	40	100
<b>TOTAL anul IV</b>				<b>14</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>8E +5C</b>		<b>364</b>	<b>424</b>	<b>788</b>	<b>712</b>	<b>1500</b>	
59	Examenu de diploma												10								

**RECTOR,**  
Prof.univ.dr.ing. Sorin RADU

**DECAN,**  
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU

UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIA SISTEMELOR

Program de studii AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

INGINERI - IF, 4 ani x 2 sem./an x 14 sapt./sem. x (26-28) ore/sapt.

MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2017 - 2018**

DISCIPLINE OPTIONALE				
Nr. crt.	Cod discipl.	An de studiu	Denumirea disciplinelor	
23	OP 21	II	Matematici speciale	Metode numerice
37	OP 31	III	Echipamente hidropneumatice	Sisteme hidraulice si pneumatice
42	OP 32	III	Inteligenta artificiala	Sisteme expert in automata
49	OP 41	IV	Sisteme de conducere a proceselor continue	Sisteme de conducere a proceselor tehnologice
50	OP 42	IV	Sisteme de achizitii de date	Instrumentatie virtuala
51	OP 43	IV	Rețele de calculatoare in automatizari	Rețele industriale de calculatoare
52	OP 44	IV	Elemente de executie electrice	Echipamente de automatizare electrice si electronice
53	OP 45	IV	Sisteme de operare in automatizari	Proiectarea aplicatiilor de timp real
54	OP 46	IV	Managementul proiectelor	Metodologia intocmirii proiectelor
55	OP 47	IV	Automatica in aplicatii industriale	Automatizarea proceselor complexe

DISCIPLINE FACULTATIVE																
Nr. crt.	Disciplina	Cod disciplina	An de studiu	Semestrul I			Semestrul II			Pct crd.	Ei Ci	Nr. ore disciplina			Ore pregat.	Total ore discipl.
				C	S	L	C	S	L			Curs	Apl.	Total		
60	Economie generala	2SA2LX61	I				1	1		2	C2	14	14	28	22	50
61	Generarea si managementul documentelor	2SA4LS62	II				2		2	3	C4	28	28	56	19	75
62	Limba franceza I / germană I / spaniolă I	2SA5LX63	III		2					2	C5	0	28	28	22	50
63	Protectia mediului	2SA5LX64	III	1		1				2	C5	14	14	28	22	50
64	Limba franceza II / germană II / spaniolă II	2SA6LX65	III					2		2	C6	0	28	28	22	50
65	Sisteme incorporate (Embedded systems)	2SA6LS66	III				2		2	4	C6	28	28	56	44	100
66	Antreprenoriat	2SA7LX67	IV	2	1					2	C7	28	14	42	8	50
67	Programare Java	2SA7LS68	IV	1		2				3	C7	14	28	42	33	75
68	Consiliere si orientare in cariera	2SA8LX69	IV				1	1		2	C8	14	14	28	22	50
69	Sisteme SCADA	2SA8LS70	IV				2		2	3	C8	28	28	56	19	75

**RECTOR,**  
Prof.univ.dr.ing. Sorin RADU

**DECAN,**  
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU

**UNIVERSITATEA DIN PETROSANI**

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIA SISTEMELOR

Program de studii AUTOMATICA SI INFORMATICA APLICATA

INGINERI - IF, 4 ani x 2 sem./an x 14 sapt./sem. x (26-28) ore/sapt.

**MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2017 - 2018**

REPARTIZAREA ORELOR PE GRUPE DE DISCIPLINE				
Total ore curs :	1512			
Total ore aplicatii :	1752			
Total ore :	3264			
Total ore curs / Total ore (%) :	1512	/	3264 x 100	46,32
Total ore aplicatii / Total ore (%) :	1752	/	3264 x 100	53,68
Total ore curs / Total ore aplicatii (%) :	1512	/	1752 x 100	86,30
GRUPE DE DISCIPLINE		Nr.ore	Nr.ore/Total ore (%)	
Discipline fundamentale DF		560	17,16	
Discipline de domeniu DD		1266	38,79	
Discipline de specialitate DS		1186	36,34	
Discipline complementare DC		252	7,72	
Discipline optionale DO		560	17,16	
Discipline facultative DL		392	12,01	

OBSERVATII : Pentru un punct de credit se acorda 25 ore didactice si de studiu individual

LEGENDA : F - disciplina fundamentala, D - disciplina de domeniu, S - disciplina de specialitate, X - disciplina complementara  
O - disciplina obligatorie, A - disciplina optionala (la alegere), L - disciplina facultativa (libera)  
C - curs, S - seminar, L - laborator, P - proiect, Apl - ore aplicatii  
Ei, Ci, Vi - examen, colocviu, respectiv verificare in semestrul i,  $i = 1 \div 8$

**RECTOR,**  
Prof.univ.dr.ing. Sorin RADU

**DECAN,**  
Conf.univ.dr.ing. Iosif DUMITRESCU