

Approved,
H.S. nr. 110/19-04-2021

UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI
FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
începând cu anul universitar 2021 / 2022

Programul de studii de licență	ENERGETICA INDUSTRIALA
Domeniul fundamental	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Domeniul de licență	INGINERIE ENERGETICA
Durata studiilor:	4 ANI
Forma de învățământ:	cu frecvență (F)
cu frecvență (F)/ cu frecvență redusă (IFR)/ la distanță (ID)	

OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii: Absolventul programului "Energetică industrială" va poseda cunoștințele adecvate de discipline fundamentale și tehnice (matematică, fizică, programarea și utilizarea calculatoarelor, electrotehnică etc.), precum și cele vizând aspectele metodologice și operative din sfera ingineriei energetice. Aceste cunoștințe îl vor ajuta să înțeleagă funcționarea sistemelor electroenergetice industriale, să evalueze și să propună soluții privind impactul proceselor energetice în plan economic, ecologic și social.

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

Competențe profesionale:

- C1** - Utilizarea cunoștințelor privind principiile de funcționare și impactul asupra mediului aferente sistemelor de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice.
- C2** - Explicarea și interpretarea conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din cadrul sistemelor de utilizare a energiei.
- C3** - Rezolvarea problemelor de dimensionare, funcționare și mentenanță aferente echipamentelor și instalațiilor energetice.
- C4** - Utilizarea critic-constructivă a elementelor de bază aferente managementului sistemelor energetice, corelată cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie.
- C5** - Utilizarea în scop creativ și inovativ a cunoștințelor de bază în modelarea, proiectarea și exploatarea echipamentelor și instalațiilor energetice.
- C6** - Aplicarea în condiții de autonomie și responsabilitate restrânsă a principiilor de utilizare eficientă a energiei la consumatorul final și de elaborare a auditului energetic.
- C7** - Capacitatea de a lua decizii în conducerea unui proces tehnic energetic cu extindere și implicații semnificative

Competențe transversale:

- CT1** - Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente.
- CT2** - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca 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

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

DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Ilie UTU

UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIE ENERGETICA

Program de studii **ENERGETICA INDUSTRIALA**

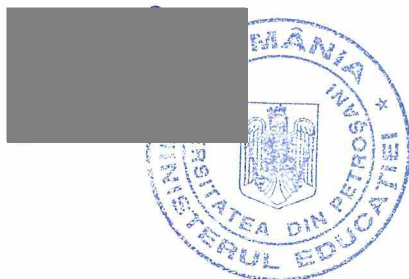
INGINERII - IF, 4 ani x 2 sem./an x 14 sapt./sem. x (26-28) ore/sapt.

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

Nr. Crt	ANUL I	Cod disciplina	Tip disc.	Semestrul 1				Semestrul 2				Puncte credit		Ei, Ci		Nr. ore didactice per disciplina			Ore studiu individual	Total ore per disciplina
	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	2II1OF01	F	2	2							4		E1		28	28	56	44	100
2	Analiza matematica	2II1OF02	F	2	2							4		E1		28	28	56	44	100
3	Mecanica	2II1OD03	D	2		1						4		C1		28	14	42	58	100
4	Informatica aplicata	2II1OF04	F	2		2						4		E1		28	28	56	44	100
5	Limba engleza I	2II1AX05	X		2							2		C1		0	28	28	22	50
6	Bazele electrotehnicii I	2II1OD06	D	2	2							5		E1		28	28	56	69	125
7	Disciplina opt. OP11	2II1AX07	X		2							2		C1		0	28	28	22	50
8	Chimie	2II1OF08	F	2		1						3		C1		28	14	42	33	75
9	Educatie fizica si sport I	2II1OX09	X		2							2		A/R		0	28	28	0	28
10	Limba engleza II	2II2AX10	X						2				2		C2	0	28	28	22	50
11	Bazele electrotehnicii II	2II2OF11	D					2		1			4		E2	28	14	42	58	100
12	Grafica asistata de calculator I	2II2OF12	F					2		2			4		C2	28	28	56	44	100
13	Fizica	2II2OF13	F					2		1			4		C2	28	14	42	58	100
14	Optionala OP12	2II2OF14	F					2	2				4		E2	28	28	56	44	100
15	Introducere in ingineria energetica	2II2OD15	D					2		1			3		E2	28	14	42	33	75
16	Tehnologia materialelor	2II2OD16	D					2		1			3		C2	28	14	42	33	75
17	Electronică	2II2OD17	D					3		1			4		E2	42	14	56	44	100
18	Educatie fizica si sport II	2II2OX18	X						2				2		A/R	0	28	28	0	28
TOTAL anul I				12	12	4	0	15	6	7	0	30	30	8E + 8C		378	406	784	672	1456
				28				28				60								

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



DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Ilie UȚU



UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIE ENERGETICA

Program de studii **ENERGETICA INDUSTRIALA**

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

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2021-2022**

Nr. Crt	ANUL II Disciplina	Cod disciplina	Tip disc.	Semestrul 3				Semestrul 4				Puncte credit		Ei, Ci		Nr. ore didactice per disciplina			Ore studiu individual	Total ore per disciplina
				C	S	L	P	C	S	L	P	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2	Curs	Apl.	Total		
19	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare I	2II3OF19	F	2		3						5		E3		28	42	70	55	125
20	Masurarea marimilor electrice si neelectrice I	2II3OD20	D	3		2						4		E3		42	28	70	30	100
21	Termotehnica	2II3OD21	D	2		1						4		E3		28	14	42	58	100
22	Rezistenta materialelor	2II3OD22	D	2		1						4		C3		28	14	42	58	100
23	Disciplina opt. OP21	2II3AX23	X		2							2		C3		0	28	28	22	50
24	Grafica asistata de calculator II	2II3OF24	F	2		3						5		E3		28	42	70	55	125
25	Masini hidraulice	2II3OD25	D	2	1	1						5		C3		28	28	56	69	125
26	Educatie fizica si sport III	2II3OX26	X		1							1		A/R		0	14	14	0	28
27	Transfer de caldura si masa	2II4OD27	D					2		1			3		C4	28	14	42	33	75
28	Masurarea marimilor electrice si neelectrice II	2II4OD28	D					2		2			4		E4	28	28	56	44	100
29	Surse regenerabile	2II4OD29	D					2		1			3		E4	28	14	42	33	75
30	Producerea energiei electrice si termice I	2II4OD30	D					2		1			3		C4	28	14	42	33	75
31	Disciplina opt. OP22	2II4AX31	X						2				2		C4	0	28	28	22	50
32	Programarea calculatoarelor si limbaje de programare II	2II4OF32	F					2		2			4		E4	28	28	56	44	100
33	Echipamente si instalatii termice	2II4OD33	D					2		1	1		3		E4	28	28	56	19	75
34	Materiale electrotehnice	2II4OS34	S					2		2			3		C4	28	28	56	19	75
35	Educatie fizica si sport IV	2II4OX35	X						1				1		A/R	0	14	14	0	28
36	Practica II 3 sapt.x30 ore/sapt.	2II4OD36	D										4		C4	0	90	90	0	90
TOTAL anul II				13	4	11	0	14	3	10	1	30	30	8E + 8C		378	496	874	594	1496
				28				28				60								

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



DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Ilie UTU



UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIE ENERGETICA

Program de studii **ENERGETICA INDUSTRIALA**

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

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2021-2022**

Nr. Crt	ANUL III Disciplina	Cod disciplina	Tip disc.	Semestrul 5				Semestrul 6				Puncte credit		Ei, Ci		Nr. ore didactice per disciplina			Ore studiu individual	Total ore per disciplina
				C	S	L	P	C	S	L	P	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2	Curs	Apl.	Total		
37	Echipamente electrice	2II5OD37	D	2		2						5		E5		28	28	56	69	125
38	Mecanica fluidelor	2II5OD38	D	2		2						5		C5		28	28	56	69	125
39	Rețele electrice I	2II5OD39	D	2		2	2					6		E5		28	56	84	66	150
40	Masini si actionari electrice I	2II5OD40	D	3		2	1					6		E5		42	42	84	66	150
41	Partea electrica a centralelor si statiilor I	2II5OD41	D	2		1						4		E5		28	14	42	58	100
42	Producerea energiei electrice si termice II	2II5OD42	D	2		1						4		C5		28	14	42	58	100
43	Masini si actionari electrice II	2II6OD43	D					3		2			5		E6	42	28	70	55	125
44	Disciplina opt. OP31	2II6AS44	S					2		1	1		4		E6	28	28	56	44	100
45	Partea electrica a centralelor si statiilor II	2II6OD45	D					2		1			3		C6	28	14	42	33	75
46	Fiabilitate	2II6OD46	D					2		1			3		C6	28	14	42	33	75
47	Rețele electrice II	2II6AD47	D					2		1			3		E6	28	14	42	33	75
48	Disciplina opt. OP32	2II6OS48	S					2		1			3		C6	28	14	42	33	75
49	Teoria reglării automate	2II6OD49	D					3		2			5		E6	42	28	70	55	125
50	Practica III 3 sapt.x30 ore/sapt.	2II6OD50	D										4		C6	0	90	90	0	90
TOTAL anul III				13	0	10	3	16	0	9	1	30	30	8E + 6C		406	412	818	672	1490
				26				26				60								

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Sorin Mihai RADU



DECAN,

Conf.univ.dr.ing. Ilie UȚU



UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIE ENERGETICA

Program de studii ENERGETICA INDUSTRIALA

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

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2021-2022**

Nr. Crt	ANUL IV	Cod disciplina	Tip disc.	Semestrul 7				Semestrul 8				Puncte credit		Ei, Ci		Nr. ore didactice per disciplina			Ore studiu individual	Total ore per disciplina
	Disciplina			C	S	L	P	C	S	L	P	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2	Curs	Apl.	Total		
51	Sisteme numerice de conducere	2II7OS51	S	2		2						5		E7		28	28	56	69	125
52	Electronica de putere	2II7OS52	S	2		2						5		E7		28	28	56	69	125
53	Electronica de putere - Proiect	2II7OS53	S				2					2		C7		0	28	28	22	50
54	Conducerea proceselor energetice	2II7OS54	S	2		2						5		C7		28	28	56	69	125
55	Disciplina opt. OP41	2II7AD55	D	2	1							3		C7		28	14	42	33	75
56	Tehnici de optimizare in energetica	2II7AS56	S	2		2						5		E7		28	28	56	69	125
57	Sisteme electroenergetice	2II7AS57	S	2		2	1					5		E7		28	42	70	55	125
58	Instrumentatie virtuala	2II8OS58	S					2		2			4		E8	28	28	56	44	100
59	Sisteme de achizitii de date in energetica	2II8OS59	S					2		2			4		E8	28	28	56	44	100
60	Disciplina opt. OP 42	2II8AS60	S					2		2			4		C8	28	28	56	44	100
61	Interactiunea echipament-retea electrica	2II8OS61	S					2		2			4		E8	28	28	56	44	100
62	Disciplina optionala OP43	2II8AS62	S					2		2			4		E8	28	28	56	44	100
63	Disciplina optionala OP43 - Proiect	2II8AS63	S								2		2		C8	0	28	28	22	50
64	Elaborarea proiectului de diplomă	2II8AS64	S								4		4		C8	0	56	56	0	100
65	Practica proiect de diploma	2II8AS65	S										4		C8	0	60	60	0	60
TOTAL anul IV				12	1	10	3	10	0	10	6	30	30	8E + 7C		308	480	788	628	1460
				26				26				60								
Pentru promovarea examenului de diplomă se acordă 10 puncte de credit																				

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



DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Ilie UTU



UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIE ENERGETICA

 Program de studii *ENERGETICA INDUSTRIALA*

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

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE

**PLAN DE ÎNVAȚĂMANT
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2021-2022**

DISCIPLINE OPTIONALE				
Nr. crt.	Cod discipl.	An de studiu	Denumirea disciplinelor	
7	OP 11	I	<i>Comunicare</i>	<i>Etică și integritate academică</i>
14	OP 12	I	<i>Metode numerice</i>	<i>Matematici speciale</i>
23	OP 21	II	Limba franceza I	Limba spaniola I
31	OP 22	II	Limba franceza II	Limba spaniola II
44	OP 31	III	<i>Organe de masini</i>	<i>Metoda elementului finit</i>
48	OP 32	III	<i>Instalatii de pompare si ventilare</i>	<i>Turbomășini</i>
55	OP 41	IV	Management	<i>Energia si mediu</i>
60	OP 42	IV	<i>Utilizarea energiei electrice</i>	<i>Utilizarea energiei apelor si folosinte complexe ale apelor</i>
62	OP 43	IV	<i>Statii si posturi de transformare</i>	<i>Protectii prin rele</i>

DISCIPLINE FACULTATIVE																
Nr. crt.	Cod discipl.	An de studiu	Denumirea disciplinei	Sem. 1			Sem. 2			Pct crd	Ei Ci	Nr. ore disciplina			Ore preg	Total ore disciplina
				C	S	L	C	S	L			Curs	Apl.	Total		
66	2II2LX66	I	Istoria tehnicii				1	1		3	C2	14	14	28	47	75
67	2II3LX67	II	Protectia mediului	2	1					3	C3	28	14	42	33	75
68	2II4LD68	II	Utilizarea energiei apelor				2	1		3	C4	28	14	42	33	75
69	2II5LS69	III	Drept si legislatie in energetica	2	1					3	C5	28	14	42	33	75
70	2II5LS70	III	Transportul agentilor energetici	2	1					3	C5	28	14	42	33	75
71	2II6LS71	III	Utilizare energiei termice				2	1		3	C6	28	14	42	33	75
72	2II7LS72	IV	Controlul si conducerea CTE	2		1				3	C7	28	14	42	33	75
73	2II7LS73	IV	Automatizari	2		1				3	C7	28	14	42	33	75
74	2II8LS74	IV	Cercetari operationale				2	1		3	C8	28	14	42	33	75
75	2II8LS74	IV	Antreprenariat				2	1		3	C8	28	14	42	33	75
TOTAL				10	3	2	9	5	0	30		266	140	406	344	750

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Sorin Mihai RADU

DECAN,

Conf.univ.dr.ing. Ilie UȚU



UNIVERSITATEA DIN PETROSANI

Facultatea INGINERIE MECANICA SI ELECTRICA

Domeniul INGINERIE ENERGETICA

Program de studii **ENERGETICA INDUSTRIALA**

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

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CU ÎNCEPERE DIN ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

REPARTIZAREA ORELOR PE GRUPE DE DISCIPLINE				
Total ore curs :	1470			
Total ore aplicatii :	1794			
Total ore didactice:	3264			
Total ore curs / Total ore (%) :	1470	/	3264	x 100
Total ore aplicatii / Total ore (%) :	1794	/	3264	x 100
Total ore curs / Total ore aplicatii (%) :	1470	/	1794	x 100
GRUPE DE DISCIPLINE		Nr.ore	Nr.ore/Total ore (%)	
Discipline fundamentale DF		560	17,16	
Discipline ingineresti în domeniu DD		1580	48,41	
Discipline tehnice de specialitate DS		900	27,57	
Discipline optionale		462	14,15	
Discipline facultative		406	12,44	
Discipline complementare		224	6,86	

Observatii:

Pentru 1 punct de credit al disciplinei se acordă 25 de ore pentru pregătirea didactică și studiu individual al studentului.

Legendă F - disciplină fundamentală , D - disciplină de domeniu , S - disciplină de specialitate, X - Disciplina complementara
C - ore curs , S - ore seminar , L - ore laborator , P - ore proiect , Apl - ore aplicații
Ei - examen în semestrul i =1 ... 8 , Ci - colocviu în semestrul i =1 ... 8 , Vi - verificare în semestrul i =1 ... 8

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Sorin Mihai RADU



DECAN,

Conf.univ.dr.ing. Ilie UȚU

