

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul universitar 2013-2017

Universitatea din Pitești

*Programul de studii
universitare de licență*

**TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE
MAȘINI**

Domeniul fundamental

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Domeniul de licență

INGINERIE INDUSTRIALĂ

Facultatea

MECANICĂ ȘI TEHNOLOGIE

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 studii:

formarea de specialiști pentru proiectarea și conducerea proceselor tehnologice, exploatarea și întreținerea utilajelor și echipamentelor 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 - efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.

C2 - asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru realizarea de sarcini specifice.

C3 - utilizarea aplicațiilor software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.

C4 - elaborarea proceselor tehnologice de fabricare.

C5 - proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare.

C6 - planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare.

Competențe transversale:

CT1 - Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea experimentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.

CT2 - Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

CT1 - Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite obligatorii pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 26

Structura anilor de studii:

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	4	2	1 săpt. (vizite de studiu)	2	1+1	10
Anul II	14	14	3	4	2	2 săpt.	2	1+1	9
Anul III	14	14	3	4	2	2 săpt.	2	1+1	9
Anul IV	14	14	3	2	2	3 săpt.	2	1+1	---

3. FLEXIBILITATEA INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale (la alegere - A) și discipline facultative (liber alese - L).

Disciplinele opționale (A) 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.

Disciplinele facultative (L) sunt propuse pentru semestrele 1 – 8. În planul de învățământ al programului de studii de licență sunt consemnate disciplinele cu numărul aferent de ore și puncte de credit, urmând ca în registrul matricol să se treacă disciplina conform opțiunii studentului.

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 și condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

5. EXAMENUL DE DIPLOMĂ

Perioada de elaborare a proiectului de diplomă: semestrul 8

Definitivarea proiectului de diplomă: semestrul 8

Perioada de susținere a proiectului de diplomă: sesiunea iunie - iulie

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

6. DISCIPLINELE DE STUDIU PE ANI

Conținutul planului de învățământ, cu prezentarea disciplinelor din fiecare semestru, a numărului de ore și puncte de credit alocate acestora și a încadrării disciplinelor în funcție de conținutul și obligativitatea acestora este realizată pe ani de studiu, după cum urmează.

Legendă:

C1 = criteriul conținutului:

F – discipline fundamentale

D – discipline în domeniu

S – discipline de specialitate

C – discipline complementare

i – discipline inginerești

e – discipline economice

C2 = criteriul obligativității:

O – discipline obligatorii (impuse)

A – discipline opționale (la alegere)

L – discipline facultative (liber alese)

SI = ore de studiu individual

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I (1) / 14 săptămâni						
					C	S	L	P	SI	Forma evaluare	Puncte credit
01	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	O	ALGAD	2	2			42	E	4
02	Analiză matematică I	F	O	AM1	2	2			53	E	5
03	Chimie	F	O	CH	2		1		31	C	3
04	Fizică	F	O	FIZ	3		1		53	E	5
05	Geometrie descriptivă	F	O	GD	2	2			53	V	5
06	Știința și ingineria materialelor	Di	O	SIM	3		2		53	E	5
07	Limba engleză I	C	A	LBE1		2			31	V	3
	Limbi franceză I			LBF1							
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE					14	8	4	0	316	4E/1C/2V	30
					26						
08	Educație fizică I	C	L	EFIZ1		1			10	A/R	1
TOTAL DISCIPLINE LIBER ALESE					0	1	0	0	10	1 A/R	1
					1						

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul II (2) / 14 săptămâni						
					C	S	L	P	SI	Forma evaluare	Puncte credit
09	Analiză matematică II	F	O	AM2	2	1			35	E	3
10	Metode numerice	F	O	MM	1		1		35	E	3
11	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	F	O	PCLP	1		2		35	V	3
12	Desen tehnic	F	O	DT	2		3		48	V	4
13	Tehnologia materialelor	Di	O	TM	3		2		60	E	5
14	Mecanică I	Di	O	MEC1	2	2			48	E	4
15	Bazele economiei	F	O	BEC	1	1			25	C	2
16	Practica I	Di	O	PR1	30 ore				35	V	3
17	Limba engleză II	C	A	LBE2		2			35	V	3
	Limbi franceză II			LBF2							
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE					12	6	8	0	356	4E/1C/4V	30
					26						
18	Educație fizică II	C	L	EFIZ2		1			10	A/R	1
19	Tehnici de documentare-comunicare	C	L	TDC	2		1		30	V	3
TOTAL DISCIPLINE LIBER ALESE					2	1	1	0	40	1 A/R	4
					4						

ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I (3) / 14 săptămâni							Forma evaluare	Puncte credit
					C	S	L	P	SI				
01	Matematici speciale	F	O	MS	2	1			31	E	3		
02	Infografică	F	O	INFGR	1		3		53	V	5		
03	Mecanică II	Di	O	MEC2	2	1	1		43	E	4		
04	Rezistența materialelor I	Di	O	RM1	2	1	1		53	C	5		
05	Electrotehnică și mașini electrice	Di	O	EME	2		1		31	E	3		
06	Mecanica fluidelor, echip. hidraulice și pneumatice.	Di	O	MFEHP	2	1	1		43	E	4		
07	Economia întreprinderii	C	O	ECI	1	1			31	V	3		
08	Limba engleză III	C	A	LBE3		2			31	V	3		
	Limbi franceză III			LBF3									
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE					12	7	7	0	316	4E/1C/3V	30		
					26								
09	Educație fizică III	C	L	EFIZ3		1			10	A/R	1		
10	Istoria tehnicii	C	L	ITEH	2	1			30	V	3		
TOTAL DISCIPLINE LIBER ALESE					2	2	0	0	40	1A/R / 1V	4		
					4								

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul II (4) / 14 săptămâni							Forma evaluare	Puncte credit
					C	S	L	P	SI				
11	Rezistența materialelor II	Di	O	RM2	2		1		34	E	3		
12	Organe de mașini I	Di	O	ELTR	2		1		34	C	3		
13	Prelucrări prin așchiere	Di	O	PA	2		1		34	V	3		
14	Mecanisme	Di	O	MECn	2		1		34	E	3		
15	Mecanisme - proiect	Di	O	MECn-pr				1	23	P	2		
16	Vibrațiile mașinilor și utilajelor	Di	O	VMU	1		1		23	V	2		
17	Termotehnică și echipamente termice	Di	O	TET	2		1		34	E	3		
18	Electronică	Di	O	ELTR	2		1		34	E	3		
19	Bazele proiectării asist. de calculator	Di	O	BPAC	1		2		34	V	3		
20	Practica II	Di	O	PR2	60 ore				49	V	3		
21	Limba engleză IV	C	A	LBE4		2			23	V	2		
	Limbi franceză IV			LBF4									
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE					14	2	9	1	356	4E/1C/5V/1P	30		
					26								
22	Psihologia educației	C	L	PSE	1	1			20	V	2		
23	Psihologia muncii	C	L	PSM	1	1			20	V	2		
24	Educație fizică IV	C	L	EFIZ4		1			10	A/R	1		
TOTAL DISCIPLINE LIBER ALESE					2	3	0	0	50	2V/ 1A/R	5		
					5								

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I (5) / 14 săptămâni							
					C	S	L	P	SI	Forma evaluare	Puncte credit	
01	Tolerante și control dimensional	Di	O	TCD	3		2		50	E	5	
02	Organe de mașini II	Di	O	OM2	2			2	40	E	4	
03	Mașini unelte	Di	O	MU	2		1		50	E	5	
04	Proiectarea produselor	Si	O	PP	2		1		30	E	3	
05	Proiectarea produselor - proiect	Si	O	PPpr				1	30	P	2	
06	Proiectare asistată de calculator	Si	O	PAC	1		3		50	V	5	
07	Prelucrări prin deformare la rece	Si	O	PDR	2		1		36	C	3	
08	Metoda elementelor finite	Si	A	MEF	1		2		30	V	3	
09	Prelucrarea datelor de măsurare	Si	A	PDM								
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE					13		10	3	316	4E/2C/1V/1P	30	
					26							
10	Tehnici de prospectare a pieței muncii	C	L	TPPM	1		1		20	V	2	
11	Tribotehnica	C	L	TRIB	1		2		20	V	2	
12	Limba engleză în dom. profesional I	C	L	LBEDP1		2			20	V	2	
	Limba franceză în dom. profesional I	C	L	LBFDP1								
TOTAL DISCIPLINE LIBER ALESE					2	2	3	0	60	3V	6	
					7							

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul II (6) / 14 săptămâni							
					C	S	L	P	SI	Forma evaluare	Puncte credit	
13	Scule așchietoare	Di	O	SA	3		2		56	E	5	
14	Scule așchietoare - proiect	Di	O	SApr				2	23	P	2	
15	Ingineria calității	Si	O	ICAL	3		1		46	E	4	
16	Sisteme de fabric. cu c-dă numerică	Si	O	SFCN	2		2		46	C	4	
17	Tehnologii de deformare la rece	Si	O	TDR	2		1		46	E	4	
18	Tehnologii de deformare la rece – pr.	Si	O	TDRpr				2	23	P	2	
19	Tehnologia fabricării produselor I	Si	O	TFP1	4		2		68	E	6	
20	Practica III	Di	O	PR3	60 ore				48	V	3	
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE					14	0	8	4	356	4E/1C/1V/2P	30	
					26							
21	Metode de munca în grup	C	L	MMG	1		2		30	V	3	
22	Cod rutier și circulație rutieră	C	L	CRCR	1		2		30	V	3	
23	Limba engleză în dom. profesional II	C	L	LBEDP2		2			20	V	2	
	Limba franceză în dom. profesional II	C	L	LBFDP2								
TOTAL DISCIPLINE LIBER ALESE					2	2	4	0	80	3V	8	
					8							

ANUL IV

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I (7) / 14 săptămâni							Forma evaluare	Puncte credit
					C	S	L	P	SI				
01	Tratamente termice	Di	O	TT	1		1			30	E	3	
02	Dispozitive tehnologice I	Di	O	DT1	2		1			40	C	4	
03	Tehnologii fabricării produselor II	Si	O	TPM2	3		2			50	E	5	
04	Tehnologii fabricării produselor - pr	Si	O	TPMpr				3		32	P	3	
05	Fabricație asistată de calculator	Si	O	FAC	2		2			40	E	4	
06	Tehnologii de montaj	Si	O	TM	2		1			40	P	4	
Pachet opțional 1													
07	Tehnologii de prel. neconvenționale	Si	A	TPN	2		1			30	V	3	
08	Managementul producției	Se	A	MANP	2		2			40	E	4	
Pachet opțional 2													
07	Fiabilitate și mentenanță	Si	A	FM	2		1			30	V	3	
08	Ergonomie	Se	A	ERG	2		2			40	E	4	
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE					14	0	10	3		302	4E/1C/1V/2P	30	
					27								
09	Ecologie Industrială	C	L	ECO	2	1				30	V	3	
10	Limba engleză în dom. profesional III	C	L	LBEDP3		2				20	V	2	
	Limba franceză în dom. profesional III	C	L	LBFDP3									
TOTAL DISCIPLINE LIBER ALESE					2	3	0	0		50	2V	5	
					5								

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul II (8) / 14 săptămâni							Forma evaluare	Puncte credit
					C	S	L	P	SI				
11	Dispozitive tehnologice II	Di	O	DT2	3		1			55	E	4	
12	Dispozitive tehnologice - proiect	Di	O	DTpr				3		40	P	3	
13	Tehn. pieselor din mat. nemetalice	Si	O	TPMN	3		2			55	E	4	
14	Cultură organizațională	C	O	CORG	2	1				30	V	2	
15	Elaborare proiect de diplomă	Si	O	EPD				4		120	P	10	
16	Practică IV	Si	O	PR4	90 ore					40	V	3	
Pachet opțional 3													
17	Managementul pr. de producție	Se	A	MPP	2		1			30	E	2	
18	Analiză economică	Se	A	AE	2	1				30	C	2	
Pachet opțional 4													
17	Managementul prod. asistat de calc.	Se	A	MPAC	2		1			30	E	2	
18	Legislație comercială	Se	A	LCOM	2	1				30	C	2	
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE					12	2	4	7		400	3E/1C/2V/2P	30	
					25								
19	Limba engleză în dom. profesional IV	C	L	LBEDP4		2				20	V	2	
	Limba franceză în dom. profesional IV	C	L	LBFDP4									
20	Susținere Examen de Diplomă	Si	L	SED						40	E	10	
TOTAL DISCIPLINE LIBER ALESE					0	2	0	0		60	1V/1E	12	
					2								

7. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (tabel RNCIS - grila 2)

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		
Discipline Fundamentale 45 PC	Matematică	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	O	4									
		Analiză matematică 1	O	5									
		Analiză matematică 2	O	3									
		Matematici speciale	O	3									
	Chimie - Fizică	Chimie	O	3									
		Fizică	O	5									
	Geometrie descriptivă și desen tehnic	Geometrie descriptivă	O	5									
		Desen tehnic	O	1	3								
	Aplicații software	Metode numerice	O	2		1							
		Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	O	1		2							
		Infografică	O			5							
	Economie	Bazele economiei	O						2				
	TOTAL				32	3	8	0	0	2	0	0	0
Discipline în Domeniu (discipline ingineresti) 99 PC	Știința și tehnologia materialelor	Știința și ingineria materialelor	O		5								
		Tehnologia materialelor	O		1	2	2						
		Tratamente termice	O		1	2							
	Mecanică aplicată	Mecanică I	O		4								
		Mecanică II	O		4								
		Rezistența materialelor I	O		5								
		Rezistența materialelor II	O		3								
		Mecanica fluidelor, echip. Hidraulice și pneumatice	O		4								
		Organe de mașini I	O		3								
		Organe de mașini II	O		4								
		Mecanisme	O		3								
		Mecanisme - proiect	O		2								
		Vibrațiile mașinilor și utilajelor	O		2								
	Electrotehnică - Electronică	Electrotehnică și mașini electrice	O		3								
		Electronică	O		3								
	Termotehnică	Termotehnică și echip. termice	O		3								
	Proiectare și fabricare asistate de calculator	Bazele proiectării asistate de calculator	O			3							
	Prelucrări mecanice și sisteme tehnologice	Tolerante și control dimensional	O		1	1	1	2					
		Prelucrări prin așchiere	O			2	1						
		Mașini unelte	O			3	2						
		Scule așchietoare	O			3	2						
		Scule așchietoare - proiect	O			2							
		Dispozitive tehnologice I	O			1	3						
Dispozitive tehnologice II		O			1	3							
Dispozitive tehnologice - proiect	O			1	2								
Practică	Practica I	O							1	1	1		
	Practica II	O			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Practica III	O			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
TOTAL				0	51	3	19	17	3	2	2	2	
Discipline de Specialitate (discipline ingineresti) 72 PC	Dezvoltare produs	Proiectarea produselor	O			1	2						
		Proiectarea produselor - proiect	O				2						
	Tehnologii de fabricare	Tehnologii de prelucrare mecanică 1	O			1	3	2					
		Tehnologii de prelucrare mecanică 2	O			1	3	1					
		Tehnologii de prelucrare mecanică – pr.	O			1	2						
		Prelucrări prin deformare la rece	O				3						
		Tehnologii de deformare la rece	O				2	2					
Tehn. de deformare la rece - pr	O				1	1							

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	
		Tehn. de prel. neconvenționale	A				3						
		Fiabilitate și mentenanță											
		Tehn. pieselor din mat. nemetal.	O				3	1					
	Proiectare și fabricare asistate de calculator	Tehnologii de montaj	O				2	2					
		Proiectare asistată de calculator	O			5							
		Fabricație asistată de calculator	O			2	1	1					
		Sist. de fabric. cu c-dă numerică	O			2	1	1					
		Metoda elementelor finite											
		Prelucrarea datelor de măsurare	A			3							
		Calitate	Ingineria calității	O			1	1	2				
	Practica	Elaborare proiect de diplomă	O			1	2	1	1	1	2	2	1
		Practica IV	O				1	1	1				
TOTAL				0	0	17	29	19	2	2	2	1	
Discipline de Specialitate (discipline economice) 8 PC	Managementul întreprinderii	Managementul producției	A						4				
		Ergonomie											
		Managementul pr. de producție	A			1			1				
		Manag. pr. asistat de calculator											
		Analiză economică	A						2				
	Legislație comercială												
TOTAL				0	0	1	0	0	7	0	0	0	
Discipline Complementare 16 PC	Limbi moderne	Limba engleză I	A									3	
		Limba franceză I											
		Limba engleză II	A									3	
		Limba franceză II											
		Limba engleză III	A									3	
		Limba franceză III											
		Limba engleză IV	A									2	
	Limba franceză IV												
	Managementul întreprinderii	Economia întreprinderii	O						3				
		Cultură organizațională	O						2				
TOTAL				0	0	0	0	0	5	0	0	11	
TOTAL GENERAL				32	54	29	48	36	19	4	4	14	
Total puncte de credit				240									

8. BILANȚ GENERAL

Distribuția disciplinelor după criteriul conținutului

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Fundamentale	448	98	0	0	546	17,32	min. 17%
2	În Domeniu	226	606	326	168	1326	42,07	min. 38%
3	De Specialitate	0	0	462	608	1070	33,95	min. 25%
4	Complementare	84	84	0	42	210	6,66	max. 8%
TOTAL		758	788	788	818	3152	100	

Distribuția disciplinelor după criteriul obligativității

Nr. crt.	Disciplina	Nr. de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii (Impuse)	702	732	746	636	2816	89,34	
2	Opționale (Alese)	56	56	42	182	336	10,66	min. 10%
TOTAL		758	788	788	818	3152	100	
3	Facultative (Liber alese)	70	126	210	98	504	15,99	min. 10%

Distribuția punctelor de credit pe discipline și competențe

Categoria disciplinei		Nr. puncte de credit / competență									
		Profesionale						Transversale			Total
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3	
Fundamentale		32	3	8	0	0	2	0	0	0	45
În Domeniu	Inginerești	0	51	3	19	17	3	2	2	2	99
De Specialitate	Inginerești	0	0	17	29	19	2	2	2	1	72
	Economice	0	0	1	0	0	7	0	0	0	8
Complementare		0	0	0	0	0	5	0	0	11	16
TOTAL		32	54	29	48	36	19	4	4	14	240

RECTOR,
Prof. univ. dr. Ionel DIDEA

DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Dinel POPA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Eduard NIȚU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
Conf. univ. dr. ing. Doina IACOMI