

**UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE INGINERIA SISTEMELOR BIOTEHNICE**

RECTOR  
Mihnea COSTOIU

Ciclul de studii: **LICENȚĂ**  
Domeniul: **Inginerie Mecanică**  
Programul de studiu: **Mașini și Instalații pentru Agricultură și Industrie Alimentară**

Durata studiilor: **4 ani**  
Număr de credite: **240 p.c.**  
Forma de învățământ: **ZI**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
începând cu anul universitar 2015 - 2016

Anul	Activități didactice (ore/săpt.)		Sesiunea de examene (nr. examene)		Practică (ore)	Studiu individual (ore)
	Sem. 1	sem. 2	Iarnă	Vară		
I	364	364	4	4		14/14
II	378	378	5	5		13/13
III	392	392	5	4	240	12/12
IV	392	392	4	1	60	12/12

**Numărul orelor pe săptămână**

Anul	Sem. 1	Sem. 2
I	26	26
II	27	27
III	28	28
IV	28	28

Decan  
Gheorghe Voicu

Responsabil de Program  
Mihaela-Florentina Duțu

Director de Departament  
Sorin-Ștefan Biriș

Ciclul de studii: **LICENȚĂ**  
 Domeniul: **Inginerie Mecanică**  
 Programul de studiu: **Mașini și Instalații pentru Agricultură și Industrie Alimentară**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
 începând cu anul universitar 2015 – 2016

**SITUAȚII STATISTICE**

<b>Categoriile de discipline</b>					<b>Total</b>
<b>Anul</b>	<b>F</b>	<b>C</b>	<b>D*</b>	<b>S</b>	
<b>I</b>	420	154	154	-	
<b>II</b>	210	42	504	-	
<b>III</b>	42	42	516	364	
<b>IV</b>	-	-	102	742	
<b>Total</b>	<b>672</b>	<b>238</b>	<b>1276</b>	<b>1106</b>	<b>3292*</b>
<b>%*</b>	<b>20,41</b>	<b>7,23</b>	<b>38,76</b>	<b>33,60</b>	<b>3352**</b>

\* La disciplinele de domeniu s-au luat în calcul numai 240 ore de practică (180 din anul III și 60 din anul IV)

\*\*Total ore calculat pentru volumul real de ore de practică

<b>Tipuri de discipline</b>				<b>DL</b>
<b>Anul</b>	<b>DO</b>	<b>DA</b>	<b>Total</b>	
<b>I</b>	686	42		196
<b>II</b>	700	56		224
<b>III</b>	884	140		230
<b>IV</b>	746	98		132
<b>Total</b>	<b>3016</b>	<b>336</b>		<b>782</b>
<b>%</b>	<b>89,98</b>	<b>10,02</b>		<b>18,92</b>

- F - Disciplină fundamentală
- C - Disciplină complementară
- D - Disciplină de domeniu
- S - Disciplină de specialitate
- DO - Disciplină obligatorie
- DA - Disciplină la alegere (opțională)
- DL - Disciplină liber aleasă sau facultativă

<b>Anul</b>	<b>TOC</b>	<b>TOA</b>	<b>Practică</b>	<b>Total</b>
<b>I</b>	308	420	-	<b>728</b>
<b>II</b>	392	364	-	<b>756</b>
<b>III</b>	406	378	240	<b>1024</b>
<b>IV</b>	420	364	60	<b>844</b>
<b>Total</b>	<b>1526</b>	<b>1526</b>	<b>300</b>	<b>3352</b>

TOC – Total ore curs

TOA – Total ore aplicații

Total ore fără practică 3052  
 Practică: 240  
 Practică elaborare proiect diplomă: 60  
**TOTAL ORE: 3352**

**Raport CURS / APLICAȚII: 0,84**

Decan  
 Gheorghe Voicu

Responsabil de Program  
 Mihaela-Florentina Duțu

Director de Departament  
 Sorin-Ștefan Birș

## PLAN DE INVATAMANT

### Anul: I

### Semestrul: I

Nr. crt.	Disciplina		Ore/saptamana				Stud. ind.	PC	Forma de evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
Discipline obligatorii (O)									
1	Analiza matematica I	07.F.01.O.001	2	2			2	4	E
2	Algebra liniara, geometrie analitica și dif	07.F.01.O.002	2	2			2	4	E
3	Geometrie descriptivă	07.F.01.O.003	1	2			2	3	V
4	Chimie	07.F.01.O.004	2		1		1.5	3	E
5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I	07.F.01.O.005	1		1		1.5	3	V
6	Limba straina I	07.C.01.O.006		2			1.5	3	V
7	Educatie fizica si sport	07.C.01.O.007		2			-	3	V
8	Știința materialelor	07.D.01.O.008	2		1		2	4	E
TOTAL discipline obligatorii (O)			10	10	3		12.5	27	4E+4V
Discipline optionale (A)									
9a	Cultură și civilizație europeană	07.C.01.A.009	2	1			1.5	3	V
9b	Instituții politice si administrative europene	07.C.01.A.010	2	1			1.5	3	V
9c	Ecologie umană	07.C.01.A.011	2	1			1.5	3	V
TOTAL discipline optionale (A)			2	1			1.5	3	1V
TOTAL discipline obligatorii (O) si optionale (A+B)			12	11	3		14	30	4E+5V
TOTAL ore pe saptamana							26		
Discipline liber alese (L)									
10	Știința informării și documentării în cultura digitală	07.C.01.L.012	2	1				3	V
11	Psihologia educației	07.C.01.L.013	2	2				5	E
TOTAL discipline liber alese (L)			4	3				8	1E+1V

### Anul: I

### Semestrul: II

Nr. crt.	Disciplina		Ore/saptamana				Stud. ind.	PC	Forma de evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
Discipline obligatorii (O)									
1	Analiza matematica II	07.F.02.O.001	2	2			2.5	5	E
2	Desen tehnic	07.F.02.O.002	1	2			1.5	3	V
3	Mecanica I	07.D.02.O.003	2	2			2.5	5	E
4	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II	07.F.02.O.004	1		2		2	4	V
5	Fizica I	07.F.02.O.005	2	1	1		2	4	E
6	Limba straina II	07.C.02.O.006		2			1	2	V
7	Educatie fizica si sport II	07.C.02.O.007		2			-	2	V
8	Tehnologia materialelor	07.D.02.O.008	2		2		2.5	5	E
TOTAL discipline obligatorii (O)			10	11	5		14	30	4E+4V
Discipline optionale (A)									
TOTAL discipline optionale (A)									
TOTAL discipline obligatorii (O) si optionale (A)			10	11	5			30	4E+4V
TOTAL ore pe saptamana							26		
Discipline liber alese (L)									
9	Energii regenerabile in agricultura	07.S.02.L.009	2	1				3	V
10	Pedagogie I	07.C.02.L.010	2	2				5	E
TOTAL discipline liber alese (L)			4	3				8	1E+1V

RECTOR  
Mihnea COSTOIU

DECAN  
Gheorghe VOICU

FACULTATEA INGINERIA SISTEMELOR BIOTEHNICE

Domenii: INGINERIE MECANICA

Specializarea: MASINI SI INSTALATII PENTRU AGRICULTURA SI INDUSTRIE ALIMENTARA

Forma de invatamant: ingineri zi

**PLAN DE INVATAMANT****Anul:II****Semestrul: I**

Nr. crt.	Disciplina		Ore/saptamana				Stud. ind.	PC	Forma de evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
<b>Discipline obligatorii (O)</b>									
1	Matematici speciale	07.F.03.O.001	2	2			2	4	E
2	Mecanica II	07.D.03.O.002	2	2			2	5	E
3	Rezistenta materialelor I	07.D.03.O.003	2	2			2	5	E
4	Infografică	07.F.03.O.004	1		2		1	3	V
5	Metode numerice	07.F.03.O.005	2		2		2	4	V
6	Fizica II	07.F.03.O.006	2	1	1		2	4	E
TOTAL discipline obligatorii (O)			11	7	5		11	25	4E+2V
<b>Discipline optionale (A)</b>									
7a	Prelucrari mecanice	07.D.03.O.007	2		2		2	5	E
7b	Toleranțe și control dimensional	07.D.03.O.008	2		2		2	5	E
TOTAL discipline optionale (A)			2		2		2	5	1E
TOTAL discipline obligatorii (O) si optionale (A)			13	7	7		13	30	5E+2V
TOTAL ore pe saptamana			27						
<b>Discipline liber alese (L)</b>									
8	Educație fizică și sport III	07.C.03.L.009		2				3	V
9	Elemente de biochimie fizică	07.F.03.L.010	2	1				3	V
10	Pedagogie 2	07.C.03.L.011	2	2				5	E
TOTAL discipline liber alese (L)			4	5				11	1E+2V

**Anul:II****Semestrul: II**

Nr. crt.	Disciplina		Ore/saptamana				Stud. ind.	PC	Forma de evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
<b>Discipline obligatorii (O)</b>									
1	Mecanica III	07.D.04.O.001	2	2			2	5	E
2	Rezistenta materialelor II	07.D.04.O.002	2	2			2	5	E
3	Economie	07.C.04.O.003	2	1			1	3	V
4	Electrotehnica	07.D.04.O.004	2		1		2	4	V
5	Termodinamica tehnica	07.D.04.O.005	2	1	1		2	4	E
6	Mecanisme	07.D.04.O.006	3	1	1		2	5	E
7	Organe de masini I	07.D.04.O.007	2	1		1	2	4	E
TOTAL discipline obligatorii (O)			15	8	3	1	13	30	5E+2V
<b>Discipline optionale (A)</b>									
TOTAL discipline optionale (A)									
TOTAL discipline obligatorii (O) si optionale (A)			15	8	3	1		30	5E+2V
TOTAL ore pe saptamana			27						
<b>Discipline liber alese (L)</b>									
8	Didactica specialității	07.C.04.L.008	2	2				5	E
9	Utilizarea calculatorului, servicii de internet	07.F.04.L.009	2	1				3	V
TOTAL discipline liber alese (L)			4	3				8	1E+1V

RECTOR

Mihnea COSTOIU

DECAN

Gheorghe VOICU

## PLAN DE INVATAMANT

Anul:III

Semestrul: I

Nr. crt.	Disciplina		Ore/saptamana				Stud. ind.	PC	Forma de evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
Discipline obligatorii (O)									
1	Mecanica fluidelor	07.D.05.O.001	4	1	2		2.5	7	E
2	Electronica	07.D.05.O.002	2		1		1	4	V
3	Vibratii mecanice	07.D.05.O.003	1	1	1		1.5	3	V
4	Organe de masini II	07.D.05.O.004	2		1	1	2	4	E
5	Proprietăți fizice ale materialelor agroalimentare	07.S.05.O.005	2		2		2	4	E
6	Instalații frigorifice și de climatizare	07.S.05.O.006	2		2		2	4	E
TOTAL discipline obligatorii (O)			13	2	9	1	11	26	4E+2V
Discipline optionale (A)									
7a	Metoda elementelor finite	07.S.05.O.007	1		2		1	4	E
7b	Senzori și traductoare	07.S.05.O.008	1		2		1	4	E
TOTAL discipline optionale (A)			1		2		1	4	1E
TOTAL discipline obligatorii (O) si optionale (A)			14	2	11	1	12	30	5E+2V
TOTAL ore pe saptamana							28		
Discipline liber alese (L)									
8	Instruire asistata de calculator	07.C.05.L.009	1	1				2	V
9	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)	07.C.05.L.010			3			3	V
10	Întreprindere simulată pt. companii tehnologice	07.S.05.L.011	90 ore					3	V
TOTAL discipline liber alese (L)			1	1	3			8	3V

Anul:III

Semestrul: II

Nr. crt.	Disciplina		Ore/saptamana				Stud. ind.	PC	Forma de evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
Discipline obligatorii (O)									
1	Sisteme de propulsie	07.S.06.O.001	4		2		2	5	E
2	Actionari hidraulice si pneumatice	07.D.06.O.002	2		1		1.5	3	E
3	Informatica aplicata	07.F.06.O.003	1		2		1.5	3	V
4	Sisteme de transport	07.S.06.O.004	2		1	1	2	4	E
5	Mașini pentru agricultură I	07.S.06.O.005	2		2	1	2.5	4	E
6	Practica	07.D.06.O.006	240 ore				-	6	V
TOTAL discipline obligatorii (O)			11		8	2	9.5	25	4E+2V
Discipline optionale (A)									
7a	Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice	07.D.06.A.007	2		2		1.5	3	V
7b	Controlul automat al proceselor	07.D.06.A.008	2		2		1.5	3	V
8a	Metode si tehnici de comunicare	07.C.06.A.009	2	1			1	2	V
8b	Politologie	07.C.06.A.010	2	1			1	2	V
TOTAL discipline optionale (A)			4	1	2		2.5	5	2V
TOTAL discipline obligatorii (O) si optionale (A)			15	1	10	2	12	30	4E+4V
TOTAL ore pe saptamana							28		
Discipline liber alese (L)									
10	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)	07.C.06.L.011			3			2	V
11	Managementul clasei de elevi	07.C.06.L.012	1	1				3	E
12	Examen de absolvire nivel I	07.C.06.L.013						5	E
TOTAL discipline liber alese (L)			1	1	3			10	2E+1V

RECTOR

DECAN

Mihnea COSTOIU

Gheorghe VOICU

## PLAN DE INVATAMANT

Anul:IV

Semestrul: I

Nr. crt.	Disciplina		Ore/saptamana				Stud. ind.	PC	Forma de evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
Discipline obligatorii (O)									
1	Management	07.D.07.O.001	2	1			1	3	V
2	Sisteme CAD	07.S.07.O.002	1		2		1.5	3	V
3	Mentenanță și asigurarea calității	07.S.07.O.003	2		1		1	4	V
4	Mașini pentru agricultură II	07.S.07.O.004	3		2		2	5	E
5	Utilaje pentru morărit și panificație	07.S.07.O.005	2		1	1	2	4	E
6	Instalații pentru industria alimentară extractivă și fermentativă	07.S.07.O.006	2		2		1.5	4	E
7	Operații și echipamente de proces	07.S.07.O.007	2		1		1.5	4	E
8	Mașini și instalații pentru dozare și ambalare	07.S.07.O.008	2		1		1.5	3	V
TOTAL discipline obligatorii (O)			16	1	10	1	12	30	4E+4V
Discipline optionale (A)									
TOTAL discipline optionale (A)									
TOTAL discipline obligatorii (O) si optionale (A)			16	1	10	1	12	30	4E+4V
TOTAL ore pe saptamana						28			

Anul:IV

Semestrul: II

Nr. crt.	Disciplina		Ore/saptamana				Stud. ind.	PC	Forma de evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
Discipline obligatorii (O)									
1	Sisteme de actionare hidraulică și pneumatică a mașinilor și instalațiilor	07.S.08.O.001	2		2		2	4	V
2	Mașini pentru agricultură III	07.S.08.O.002	2		1		2	4	V
3	Utilaje pentru prelucrarea laptelui și cărnii	07.S.08.O.003	2		2		2	4	V
4	Masini și instalații pentru prelucrarea legumelor și fructelor	07.S.08.O.004	2		1		2	4	V
5	Masini si instalatii pentru agricultura si industria alimentara (Proiect licență)	07.S.08.O.005				4	2.5	4	E
6	Practica*	07.D.08.O.006	60 ore				-	2	V
TOTAL discipline obligatorii (O)			8		6	4	10.5	22	1E+5V
Discipline optionale (A)									
7a	Tehnologii și sisteme flexibile de fabricație	07.S.08.A.007	2		1	1	2	4	V
7b	Fabricarea și repararea utilajelor	07.S.08.A.008	2		1	1	2	4	V
8a	Tehnologii de mecanizare ecologice	07.S.08.A.009	2		2		1.5	4	V
8b	Exploatarea utilajelor agroalimentare	07.S.08.A.010	2		2		1.5	4	V
TOTAL discipline optionale (A)			4		3	1	3.5	8	2V
TOTAL discipline obligatorii (O) si optionale (A)			12		9	5	14	30	1E+7V
TOTAL ore pe saptamana						26			
Discipline liber alese (L)									
9	Managementul resurselor umane	07.C.08.L.011	2	1				3	V
10	Întreprindere simulată pt. companii tehnologice	07.S.08.L.012	90 ore					3	V
TOTAL discipline liber alese (L)			2	1				6	2V

\* La totalul de 240 puncte credit din plan se adaugă 10 puncte credit pentru susținerea și promovarea proiectului de diplomă

\* Practica de redactare a lucrării de licență se va executa in afara celor 14 saptamani ale semestrului 8.

RECTOR

Prof.dr.ing. George DARIE

DECAN

Prof.dr.ing. Gheorghe VOICU