

<p><b>UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI</b></p> 	<p><b>PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT</b> pentru ciclul universitar 2016 - 2018</p> <p><i>Programul de studii universitare de masterat</i></p> <p><b>Ingineria și Managementul Fabricației Produselor</b></p>	<p><b>Departamentul <i>Fabricație și Management Industrial</i></b></p> 
---	--	--

# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

## pentru ciclul universitar 2016-2018

### Universitatea din Pitești

<i>Programul de studii universitare de masterat</i>	<b>INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL FABRICAȚIEI PRODUSELOR</b>
<i>Domeniul fundamental</i>	<b>ȘTIINȚE INGINEREȘTI</b>
<i>Domeniul de licență</i>	<b>INGINERIE INDUSTRIALĂ</b>
<i>Facultatea</i>	<b>MECANICĂ ȘI TEHNOLOGIE</b>
<i>Durata studiilor:</i>	<b>2 ANI (4 semestre)</b>
<i>Forma de învățământ: cu frecvență (F)/ cu frecvență redușă (IFR)/ la distanță (ID)</i>	<b>cu frecvență (F)</b>

## 1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU

Misiunea programului de studii universitare de masterat "Ingineria și Managementul Fabricației Produselor" este aceea de a forma specialiști în domeniul Inginerie Industrială, capabili de a utiliza cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti pentru cercetarea și dezvoltarea de produse și procese performante, specifice industriei, în mod special în domeniul proiectării integrate a produselor și proceselor și a cercetării acestora pentru o fabricație competitivă.

## 2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

### **Obiectivul general al programului de studii:**

formarea de specialiști în domeniul proiectării și fabricării produselor mecanice.

### **Obiectivele specifice ale programului de studii:**

transmiterea de cunoștințe și formarea abilităților necesare dobândirii competențelor ce urmează.

#### *Competențe profesionale:*

- C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti
- C2. Realizarea aplicațiilor de modelare, simulare și optimizare a proceselor de fabricație virtuală și analiza cu elemente finite a comportării produselor
- C3. Utilizarea integrată de aplicații software pentru proiectarea și fabricația asistată de calculator
- C4. Proiectarea conceptuală și de detaliu a produselor și proceselor pentru fabricație competitivă
- C5. Proiectarea și managementul unor sisteme de fabricație noi sau îmbunătățite, inclusiv a logisticii acestora
- C6. Fabricația inovativă în procesul de dezvoltare rapidă a produselor industriale

#### *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 raționamentului 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, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități
- CT3. 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

### 3. CALIFICARE PROFESIONALĂ, RELAȚIA CU COR ISCO 08 (ocupații, posibilități de integrare pe piața muncii):

Absolventul programului de studii universitare de master poate accesa una dintre următoarele ocupații profesionale și funcții pe piața forței de muncă:

- Specialiști cu ocupații intelectuale și științifice:
  - Specialiști în domeniul științei și ingineriei
    - inginer mecanic (cod 2144):
    - proiectant inginer mecanic (cod 214438)
    - cercetător în echipamente de proces (cod 214460)
    - inginer de cercetare în echipamente de proces (cod 214461)
    - asistent de cercetare în echipamente de proces (cod 214462)
    - cercetător în tehnologia construcțiilor de mașini (cod 214466)
    - inginer de cercetare în tehnologia construcțiilor de mașini (cod 214467)
    - asistent de cercetare în tehnologia construcțiilor de mașini (cod 214468)
    - cercetător în creația tehnică în construcția de mașini (cod 214481)
    - inginer de cercetare în creația tehnică în construcția de mașini (cod 214482)
    - asistent de cercetare în creația tehnică în construcția de mașini (cod 214483)
    - inginer de cercetare în mașini și instalații mecanice (cod 214485)
    - asistent de cercetare în mașini și instalații mecanice (cod 214486)
  - Profesori în învățământul liceal, postliceal, profesional și de maiștri (cod 2321) -cu respectarea legii (cu condiția obținerii a 30 de credite pregătire pedagogică)
- Conducători de unități din industrie și servicii
  - Directori generali, Directori executivi și asimilați (cod 1120):
    - Director tehnic (cod 112024)
    - Director general institut național de cercetare-dezvoltare (cod 112025)
    - Director incubator tehnologic de afaceri (cod 112026)
    - Director departament cercetare-dezvoltare (cod 112027)
    - Manager general (cod 112028)
    - Manager (cod 112029)
  - Conducători de unități din industria prelucrătoare (cod 1321)
    - inginer-șef industria prelucrătoare (cod 132101)
    - șef atelier industria prelucrătoare (cod 132102)
    - șef sector industria prelucrătoare (cod 132103)
    - șef laborator în industria prelucrătoare (cod 132104)
    - șef modul în industria prelucrătoare (cod 132105)
    - șef secție industrie prelucrătoare (cod 132106)
    - șef serviciu industrie prelucrătoare (cod 132107)
    - șef birou industrie prelucrătoare (cod 132108)
    - manager securitate instalații industria prelucrătoare (cod 132109)
    - conducător întreprindere mică - patron (girant) industrie prelucrătoare (cod 132110)
- Conducători în domeniul vânzări, marketing și dezvoltare
  - Conducători în domeniul cercetării și dezvoltării (cod 1223)
    - director filială cercetare-proiectare (cod 122307)
    - șef proiect cercetare-proiectare (cod 122309)
    - șef secție cercetare-proiectare (cod 122310)
    - responsabil control tehnic-economic în cercetare-proiectare (cod 122312)
    - director proiect (cod 122313)
    - șef proiect/program (cod 122314)

#### 4. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANILOR UNIVERSITARI

Număr de semestre: 4

Număr de credite obligatorii pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 14

Structura anilor de studii:

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Stagiu de cercetare	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	3	2	---	2	1+1	12
Anul II	14	14	3	3	2	min. 210 ore (7 săpt.)	2	1+1	---

#### 5. FLEXIBILITATEA INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline facultative (liber alese - L).

**Disciplinele facultative** (L) sunt propuse pentru semestrele I, II și IV. În planul de învățământ al programului de studiu de masterat **Ingineria și Managementul Fabricației Produselor** sunt consemnate disciplinele cu numărul aferent de puncte de credit, urmând ca în registrul matricol să se treacă disciplina urmată, conform opțiunii studentului.

#### 6. 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*.

#### 7. LUCRAREA DE DISERTAȚIE

Perioada de elaborare a lucrării de disertație: semestrul 4

Definitivarea lucrării de disertație: semestrul 4

Perioada de susținere a lucrării de disertație: sesiunea iulie

Numărul de credite pentru susținerea lucrării de disertație: 10 credite (în plus față de cele 120)

#### 8. 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:**

D – discipline în domeniu

S – discipline de specialitate

C – discipline complementare

##### **C2 = criteriul obligativității:**

O – discipline obligatorii (impuse)

A – discipline opționale (la alegere)

L – discipline facultative (liber alese)

**SI = ore de studiu individual (pe semestru)**

**Universitatea din Pitești**  
 Facultatea: **Mecanică și Tehnologie**  
 Departamentul: **Fabricație și Management Industrial**  
 Domeniul fundamental: **Științe inginerești**  
 Domeniul de licență: **Inginerie Industrială**  
 Programul de studii universitare de masterat: **Ingineria și Managementul Fabricației Produselor**  
 Durata studiilor: **2 ani**  
 Forma de învățământ: **cu frecvență (F)**

**Aprobat**  
 în ședința Senatului  
 din data de .....

**Președinte,**  
**Prof.univ.dr. ec. Mihaela DIACONU**

**ANUL I (anul universitar: 2016-2017)**

*Semestrul: I, 14 săptămâni*

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
<b>Discipline obligatorii (O)</b>									
1	Proiectarea integrată a produselor	02.D.1.O.15.01	1		2		100	7	V
2	Comportarea materialelor la solicitări mecanice	02.D.1.O.15.02	2		1		100	7	E
3	Calcul cu element finit	02.D.1.O.15.03	1		1		70	4	C
4	Dimensionarea și cotarea produselor	02.D.1.O.15.04	1	1			70	4	C
5	Analiza valorii	02.D.1.O.15.05	2		2		130	8	E
<b>TOTAL discipline obligatorii (O)</b>			<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	
<b>TOTAL ore didactice pe săptămână/studiu individual pe semestru</b>			<b>14</b>				<b>470</b>		
<b>Discipline liber alese (L)</b>									
6	Franceza tehnico-științifică I	02.C.1.L.15.06		1			61	3	V
<b>TOTAL discipline liber alese (L)</b>			<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>3</b>	

*Semestrul: II, 14 săptămâni*

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
<b>Discipline obligatorii (O)</b>									
7	Utilizarea MEF la proiectarea produselor	02.S.2.O.15.07	1			3	135	8	V
8	Metode și sisteme avansate de prelucrare prin așchiere	02.S.2.O.15.08	2		1		100	7	C
9	Fabricația integrată a produselor	02.S.2.O.15.09	2		2		135	8	E
10	Calitatea și auditul proceselor	02.D.2.O.15.10	2	1			100	7	E
<b>TOTAL discipline obligatorii (O)</b>			<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>30</b>	
<b>TOTAL ore didactice pe săptămână/studiu individual pe semestru</b>			<b>14</b>				<b>470</b>		
<b>Discipline liber alese (L)</b>									
11	Franceza tehnico-științifică I	02.C.2.L.15.11		1			61	3	V
<b>TOTAL discipline liber alese (L)</b>			<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>3</b>	

**RECTOR,**  
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**  
 Conf. univ. dr. ing. Alin RIZEA

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**  
 Prof. univ. dr. ing. Eduard NIȚU

**RESPONSABIL ECTS,**  
 Conf. univ. dr. ing. Monica IORDACHE

**Universitatea din Pitești**  
 Facultatea: **Mecanică și Tehnologie**  
 Departamentul: **Fabricație și Management Industrial**  
 Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**  
 Domeniul de licență: **Inginerie Industrială**  
 Programul de studii universitare de masterat: **Ingineria și Managementul Fabricației Produselor**  
 Durata studiilor: **2 ani**  
 Forma de învățământ: **cu frecvență (F)**

**Aprobat**  
 în ședința Senatului  
 din data de .....

**Președinte,**  
**Prof.univ.dr. ec. Mihaela DIACONU**

**ANUL II (anul universitar: 2017-2018)**

*Semestrul: III, 14 săptămâni*

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
<b>Discipline obligatorii (O)</b>									
12	Comportarea produselor în exploatare	02.S.3.O.15.12	1		1		65	6	E
13	Metode și sisteme avansate de prelucrare prin deformare plastică	02.S.3.O.15.13	1		1		65	4	E
14	Proiectarea integrată a echipamentelor de fabricație	02.S.3.O.15.14	1		1		65	4	V
15	Tehnici de cercetare experimentală	02.S.3.O.15.15	2		2		135	8	C
16	Managementul fabricației produselor	02.D.3.O.15.16	2		2		130	8	C
<b>TOTAL discipline obligatorii (O)</b>			<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		<b>30</b>	
<b>TOTAL ore didactice pe săptămână/studiu individual pe semestru</b>			<b>14</b>				<b>470</b>		

*Semestrul: IV, 14 săptămâni*

Nr. crt.	Disciplina		Ore/săptămână				SI / sem.	PC	Formă evaluare
	Denumire	Cod	C	S	L	P			
<b>Discipline obligatorii (O)</b>									
17	Stagiul de cercetare	02.S.4.O.15.17			15		368	25	C
18	Elaborarea Lucrării de Disertație	02.S.4.O.15.18				2	74	5	V
<b>TOTAL discipline obligatorii (O)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>2</b>		<b>30</b>	
<b>TOTAL ore didactice pe săptămână/studiu individual pe semestru</b>			<b>15</b>				<b>442</b>		
<b>Discipline liber alese (L)</b>									
19	Susținere Examen de Disertație	02.S.3.L.15.19					40	10	E
<b>TOTAL discipline liber alese (L)</b>			<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	

**RECTOR,**  
 Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**  
 Conf. univ. dr. ing. Alin RIZEA

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**  
 Prof. univ. dr. ing. Eduard NIȚU

**RESPONSABIL ECTS,**  
 Conf. univ. dr. ing. Monica IORDACHE

## 9. 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 în Domeniu Total PC: 45	• Proiectarea produselor	Proiectarea integrată a produselor	O	2	2	3						
		Dimensionarea și cotarea produselor	O	1	1	1	1					
		Analiza valorii	O	1			3		4			
	• Modelarea și simularea comportării produselor și a proceselor	Comportarea materialelor la solicitări mecanice	O	2	2	2	1					
		Calcul cu element finit	O	2	1	1						
	• Managementul calității	Calitatea și auditul proceselor	O					4	3			
	• Management industrial	Managementul fabricației produselor	O					8				
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Discipline de Specialitate Total PC: 75	• Proiectare, Fabricare și Management industrial asistate de calculator	Utilizarea MEF la proiectarea produselor	O	2	2	2				1	1	
		Fabricația integrată a produselor	O	1	2	3			2			
		Proiectarea integrată a echipamentelor de fabricație	O				2		2			
	• Modelarea și simularea comportării produselor și a proceselor	Comportarea produselor în exploatare	O		2	2	2					
	• Procese avansate de prelucrare prin așchiere	Metode și sisteme avansate de prelucrare prin așchiere	O				1	4		2		
	• Procese avansate de prelucrare prin deformare plastică	Metode și sisteme avansate de prelucrare prin deformare plastică	O				1	2		1		
	• Cercetare experimentală	Tehnici de cercetare experimentală	O	3	5							
		Stagiul de cercetare	O	3	1	2	2	2	2	4	4	5
		Elaborarea lucrării de disertație	O							1	1	3
	<b>TOTAL</b>				<b>9</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>17</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>Total puncte de credit</b>				<b>120</b>								

## 10. BILANȚ GENERAL

### Distribuția disciplinelor după criteriul conținutului

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore		Total		Standard ARACIS
		An I	An II	ore	%	
1	În Domeniu	238	56	294	35,6	
2	De Specialitate	154	378	532	64,4	
<b>TOTAL</b>		<b>392</b>	<b>434</b>	<b>826</b>	<b>100</b>	

### Distribuția disciplinelor după criteriul obligativității

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore		Total		Standard ARACIS
		An I	An II	ore	%	
1	Obligatorii (Impuse)	392	434	826	100	
2	Opționale (Alese)	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>		<b>392</b>	<b>434</b>	<b>826</b>	<b>100</b>	
3	Facultative (Liber alese)	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>3,4</b>	

### Distribuția punctelor de credit pe discipline și competențe

Categorია disciplinei	Nr. puncte de credit / competență									Total
	Profesionale						Transversale			
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3	
În Domeniu	8	6	6	4	12	7	0	0	0	45
De Specialitate	9	12	14	12	2	9	6	6	8	75
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>120</b>

**RECTOR,**  
Conf. univ. dr. ing. Dumitru CHIRLEȘAN

**DECAN,**  
Conf. univ. dr. ing. Alin RIZEA

**DIRECTOR DE DEPARTAMENT,**  
Prof. univ. dr. ing. Eduard NIȚU

**RESPONSABIL ECTS,**  
Conf. univ. dr. ing. Monica IORDACHE