

Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava  
 Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor  
 Domeniul fundamental: INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
 Program de studiu: ECHIPAMENTELE ȘI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE  
 Durata studiilor: 4 ani Forma de învățământ: cu frecvență  
 Valabil începând cu anul universitar 2020-2021, anul I de studii

Aprobat  
 Ședința Senatului  
 din data 09.07.2020

AD  
 Alu

ANUL I

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplină USV.FIESC.ESCCA.	Sem. 1					Sem. 2								
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
1	Analiză matematică	DF.01.01	2	2			41	E	4							
2	Geometrie descriptivă	DF.01.02	2		1		55	C	4							
3	Chimie	DF.01.03	2		1		30	E	3							
4	Știința și ingineria materialelor	DD.01.04	2		2		41	E	4							
5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF.01.05	2		2		41	E	4							
6	Economie generală	DC.01.06	1				33	C	2							
7	Fizică	DF.01.07	2	1	1		66	E	5							
8	Limbi moderne 1	DC.01.08		2			19	C	2							
9	Educație fizică și sport 1	DC.01.09		1				C	2							
10	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF.02.10								2	2			41	E	4
11	Desen tehnic și infografică 1	DF.02.11								2		2		41	E	4
12	Informatică aplicată	DF.02.12								2		1		30	C	3
13	Metode numerice	DF.02.13								2		2		41	E	4
14	Tehnologia materialelor	DD.02.14								2		1		30	C	3
15	Mecanică	DD.02.15								2	1	2		77	E	6
16	Comunicare	DC.02.16									1			33	C	2
17	Limbi moderne 2	DC.02.17									1			33	C	2
18	Educație fizică și sport 2	DC.02.18									1				C	2
Total ore obligatorii pe săptămână			13	6	7			5E		12	6	8			4E	
			26				326	4C	30	26				326	5C	30

TOTAL (fără facultative)	Sem. 1					Sem. 2										
	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite		
	13	6	7				5E		12	6	8			4E		
			26				326	4C	30	26				326	5C	30

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină USV.FIESC.ESCCA.	Sem. 1					Sem. 2								
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
19	Psihologia educației	DPPD NIV 1 DF.01.19	2	2			2	E	5							
20	Elemente de matematică	USV.FIESC.ESCCA DF.01.20	2	2			41	C	4							
21	Elemente de fizică	USV.FIESC.ESCCA DF.01.21	2	2			41	C	4							
22	Pedagogie 1	DPPD NIV 1 DF.02.22								2	2			2	E	5
Total ore facultative pe săptămână			6	6				1E		2	2				1E	
			12				84	2C	13	4				2		5

I\* - Nr. de ore necesare pregătirii individuale a studentului V\* - Forma de verificare

Prof.univ.dr.ing. Valentin POPA

DIRECTOR DEPARTAMENT

Prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIU

DECAN,

Prof.univ.dr.ing.Ștefan Gheorghie PENTIUC

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,

Conf.univ.dr.ing. Daniela IRIMIA

Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava

Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

Domeniul fundamental: INGINERIA AUTOVEHICULELOR

Program de studiu: ECHIPAMENTES ÎI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

Valabil începând cu anul universitar 2020-2021, anul I de studii

Aprobat  
Ședința Senatului  
din data 09.07.2020

**ANUL II**

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplină USV.FIESC.ESCCA	Sem. 3						Sem. 4							
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
1	Matematici speciale	DF.03.01	2	2			66	E	5							
2	Rezistența materialelor 1	DD.03.02	2	2			41	E	4							
3	Mecanisme	DD.03.03	2		1		55	E	4							
4	Mecanisme -proiect	DD.03.04				1	33	P	2							
5	Control dimensional și măsurători tehnice	DD.03.05	2		2		41	E	4							
6	Electrotehnică și mașini electrice 1	DD.03.06	2		2		41	C	4							
7	Desen tehnic și infografică 2	DF.03.07	1		2		30	C	3							
8	Educație fizică și sport 3	DC.03.08		1				C	2							
9	Limbi moderne 3	DC.03.09		2			19	C	2							
10	Rezistența materialelor 2	DD.04.10								2		1		80	E	5
11	Metoda elementului finit	DD.04.11								1		2		55	E	4
12	Electrotehnică și mașini electrice 2	DD.04.12								2		2	1	27	E	4
13	Electronică aplicată 1	DD.04.13								2		2		16	C	3
14	Termotehnică	DD.04.14								2	1	1		41	E	4
15	Bazele ingineriei autovehiculelor	DD.04.15								2		2		16	E	3
16	Educație fizică și sport 4	DC.04.16									1				C	1
17	Limbi moderne 4	DC.04.17									1			33	C	2
18	Practică de domeniu - 3 săptămâni (90 ore)	DD.04.18												7	C	4
Total ore obligatorii pe săptămână			11	7	7	1		4E		11	3	10	1		5E	
			26				326	4C	30	25				275	4C	30

TOTAL (fără facultative)	Sem. 3						Sem. 4									
	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite		
	11	7	7	1			4E		11	3	10	1		5E		
			26				326	4C	30	25				275	4C	30

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Sem. 3						Sem. 4							
			C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite	C	S	L	P	I*	V*	Nr. credite
19	Pedagogie 2	DPPD NIV 1 DF.03.19	2	2			2	E	5							
20	Didactica specialității	DPPD NIV 1 DF.04.20								2	2			2	E	5
Total ore facultative pe săptămână			2	2						2	2			2	1E	5
			4				2	1E	5	4				2	1E	5

I\* - Nr. de ore necesar pregătirii individuale a studentului

V\* - Forma de verificare

RECTOR

Prof.univ.dr.ing. Valentin POPA

DIRECTOR DEPARTAMENT

Prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC

DECAN,

Prof.univ.dr.ing. Ștefan Gheorghe PENTIUC

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,

Conf.univ.dr.ing. Daniela IRIMIA

Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava  
 Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor  
 Domeniul fundamental: INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
 Program de studiu: ECHIPAMENTESI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență  
 Valabil începând cu anul universitar 2020-2021, anul I de studii

Aprobat  
 Ședința Senatului  
 din data 09.07.2020  
 P.P.

**ANUL III**

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplină USV.FIESC.ESCCA	Sem. 5					Nr. credite	Sem. 6					Nr. credite				
			C	S	L	P	I*		V*	C	S	L	P		I*	V*		
1	Organe de mașini	DD.05.01	2		1			55	E	4								
2	Dinamica autovehiculelor 1	DD.05.02	2	1	1			41	E	4								
3	Electronica aplicată 2	DD.05.03	3		2			52	E	5								
4	Acționări hidraulice și pneumatice 1	DD.05.04	2		1			30	C	3								
5	Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă	DS.05.05	2		1			30	E	3								
6	Sisteme automate pentru autovehicule	DS.05.06	2		1			30	C	3								
7	Mașini electrice, sisteme de propulsie și electronică de putere 1	DS.05.07	2		2			66	E	5								
8	Acționări hidraulice și pneumatice 2	DD.06.08									2		2		16	C	3	
9	Dinamica autovehiculelor 2	DD.06.09									2	1	1		41	E	4	
10	Echipament electric	DS.06.10									2		1		30	E	3	
11	Tracțiune electrică și hibridă 1	DS.06.11									2		1		30	C	3	
12	Microprocesoare și microcontrolere pentru sisteme de comandă pentru autovehicule 1	DS.06.12									2		1	2	52	E	5	
13	Practică de specialitate - 3 săptămâni (90 ore)	DS.06.13														C	4	
Total ore obligatorii pe săptămână			15	1	9			5E		27	10	1	6	2		3E	22	
			25					304			19					169	3C	


Nr. crt.	Discipline opționale	Cod disciplină USV.FIESC.ESCCA	Sem. 5					Nr. credite	Sem. 6					Nr. credite			
			C	S	L	P	I*		V*	C	S	L	P		I*	V*	
14	Software pentru ingineria autovehiculelor 1	DS.05.14	1			1		44	C	3							
15	Mecatronica autovehiculelor	DS.05.15															
16	Tehnologii neconvenționale și de prelucrare mecanică	DS.06.16									2		1		55	E	4
17	Calculul și construcția automobilelor	DS.06.17															
18	Sisteme electrice și electronice ale autovehiculelor	DS.06.18									2		1	1	41	E	4
19	Transmisii pentru autovehicule	DS.06.19															
Total ore opționale pe săptămână			1		1			44	1C	3	4		2	1		2E	8
			2								7					96	

TOTAL (fără facultative)			Sem. 5					Nr. credite	Sem. 6					Nr. credite			
			C	S	L	P	I*		V*	C	S	L	P		I*	V*	
			16		10			5E		30	14	1	8	3		5E	30
			27					348	3C		26					265	3C

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Sem. 5					Nr. credite	Sem. 6					Nr. credite			
			C	S	L	P	I*		V*	C	S	L	P		I*	V*	
20	Instruire asistată de calculator	DPPD NIV 1 DS.05.20	1	1				2	C	2							
21	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 1	DPPD NIV 1 DS.05.21			3			2	C	3							
22	Managementul clasei de elevi	DPPD NIV 1 DS.05.22									1	1			2	E	3
23	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu 2	DPPD NIV 1 DS.05.23										3			2	C	2
24	Evaluare finală - portofoliu didactic	DPPD NIV 1 DS.06.24														E	5
25	Limbă modernă 5	USV.FIESC.ESCCA DC.05.25			2							2			16	C	3
26	Logistică și optimizarea transporturilor rutiere	USV.FRAMM AR DS.05.26									2	1			30	C	3
Total ore facultative pe săptămână			1	6	0	0		4	0E	5	3	7	0	0	50	2E	16
			7								10						



I\* - Nr. de ore necesar pregătirii individuale a studentului

V\* - Forma de verificare

  
 Prof. univ. dr. ing. Valentin POPA  
**DIRECTOR DEPARTAMENT,**  
 Prof. univ. dr. ing. Radu Dumitru PENTIUC

DECAN,  
 Prof. univ. dr. ing. Ștefan Gheorghe PENTIUC  
**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,**  
 Conf. univ. dr. ing. Daniela IRIMIA

Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava  
 Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor  
 Domeniul fundamental: INGINERIA AUTOVEHICULELOR  
 Program de studiu: ECHIPAMENTE ȘI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învățământ: cu frecvență  
 Valabil începând cu anul universitar 2020-2021, anul I de studii

  
 Ședința Senatului  
 din data 09.07.2020  


**ANUL IV**

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplină USV,FIESC,ESCCA	Sem. 7					Nr. credite	Sem. 8					Nr. credite			
			C	S	L	P	I*		V*	C	S	L	P		I*	V*	
1	Echiptament electric pentru autovehicule	DS.07.01	2		2		66	E	5								
2	Sisteme de comandă și control pentru autovehicule 1	DS.07.02	2		2		66	E	5								
3	Sisteme de comandă și control pentru autovehicule - proiect	DS.07.03				1	33	P	2								
4	Proiectare asistată de calculator	DS.07.04	1		2		30	C	3								
5	Management	DD.07.05	2	1			30	C	3								
6	Mașini electrice, sisteme de propulsie și electronică de putere 2	DS.07.06	2		2		66	E	5								
7	Microprocesoare și microcontrolere pentru sisteme de comandă pentru autovehicule 2	DS.07.07	2		2		16	E	3								
8	Marketing	DD.08.08								2	1			30	C	3	
9	Fiabilitatea autovehiculelor	DS.08.09								2	1			55	C	4	
10	Sisteme telematice pentru transporturi rutiere	DS.08.10								2		2	1	52	E	5	
11	Elaborarea Proiectului de diplomă	DS.08.11											4	41	C	4	
12	Practică pentru Proiectul de diplomă - 2 săpt. (60 ore)	DS.08.12														C	3
Total ore obligatorii pe săptămână			11	1	10	1		5E		6	2	2	5		1E		19
			23				307	1C	26	15				178	4C		

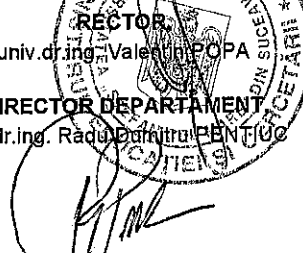

Nr. crt.	Discipline opționale	Cod disciplină USV,FIESC,ESCCA	Sem. 7					Nr. credite	Sem. 8					Nr. credite			
			C	S	L	P	I*		V*	C	S	L	P		I*	V*	
13	Rețele și protocoale de comunicații pentru autovehicule	DS.07.13	2		1		55	E	4								
14	Inercarea autovehiculelor	DS.07.14															
15	Tracțiune electrică și hibridă 2	DS.08.15								2		1		30	E	3	
16	Securitatea informatică a autovehiculelor	DS.08.16															
17	Software pentru ingineria autovehiculelor 2	DS.08.17								2		2		41	E	4	
18	Compatibilitate electromagnetice pentru autovehicule	DS.08.18															
19	Sisteme de comandă și control pentru autovehicule 2	DS.08.19								2		2		41	E	4	
20	Tehnici și echipamente de diagnosticare a autovehiculelor	DS.08.20															
Total ore opționale pe săptămână			2		1			1C	4	6		5			3E		11
			3				52		4	11				112			

TOTAL (fără facultative)			Sem. 7					Nr. credite	Sem. 8					Nr. credite
C	S	L	P	I*	V*	C	S		L	P	I*	V*		
13	1	11	1		5E	12	2	7	5		4E			
26				359	2C	30	26				290	4C	30	
					1P									

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Sem. 7					Nr. credite	Sem. 8					Nr. credite			
			C	S	L	P	I*		V*	C	S	L	P		I*	V*	
21	Pedagogie 2	DPPD NIV 1 DF.03.21	2	2			2	E	5								
22	Didactica specialității	DPPD NIV 1 DF.04.22								2	2		2	E	5		
23	Inventică și design	USV,FIESC. ESCCA DC.08.23								1	1		44	C	3		
24	Competențe antreprenoriale	USV,FIESC. ESCCA DC.08.24	2	3						1	3		46	E	7		
Total ore facultative pe săptămână			4	5			2	1E	5	4	6		92	1C	5		
			9						5	10							

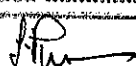
I\* - Nr. de ore necesar pregătirii individuale a studentului

V\* - Forma de verificare

**RECTOR**  
 Prof.univ.dr.ing. Valeriu POPA  
  
**DIRECTOR DEPARTAMENT**  
 Prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC  


**DECAN**  
 Prof.univ.dr.ing. Ștefan George PENTIUC  
  
**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII**  
 Conf.univ.dr.ing. Daniela IRIMIA  


## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Acrobat  
 Ședința Senatului  
 din data 09.07.2020  


Domeniul: INGINERIA AUTOVEHICULELOR

Programul de studiu: ECHIPAMENTE ȘI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2020-2021, anul I de studii

Structura anului universitar	Nr. săptămâni		Nr. ore practică		Nr. ore fizice pe săptămână*	
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II
Anul de studii						
I	14	14			26	26
II	14	14		90	26	25
III	14	14		90	27	26
IV	14	14**		60	26	26

\*Discipline obligatorii + opționale

\*\* Durata semestrului 8 poate fi redusă la 10 sau 12 săptămâni prin decizie a Consiliului Facultății, fără afectarea numărului total de ore prevăzut prin planul de învățământ


### BILANȚ

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	% recom.
1	DISCIPLINE OBLIGATORII	2590	89,78	<90
	Practică	240		
2	DISCIPLINE OPȚIONALE	322	10,22	>10
	<b>TOTAL Obligatorii și opționale</b>	3152	100,00	100,00
3	DISCIPLINE FACULTATIVE	882	27,98	>10
	<b>TOTAL Ore program de studiu</b>	4034	100,00	100,00

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	% recom.	Nr. de ore		Nr. Credite
					Curs	Aplicații	
1	DISCIPLINE FUNDAMENTALE	560	17,77	>17	294	266	43
2	DISCIPLINE ÎN DOMENIU	1210	38,39	>38	588	622	87
3	DISCIPLINE DE SPECIALITATE	1214	38,52	>25	532	682	91
4	DISCIPLINE COMPLEMENTARE	168	5,33	<8	14	154	19
	<b>TOTAL</b>	3152	100,00	100,00	1428	1724	240

NUMĂR ORE CURS / ORE APLICAȚII	0,83
--------------------------------	------

Nr. crt.	Forma de verificare	Nr. forme de verificare				Total	
		An I	An II	An III	An IV	Nr.	%
1	Examen	9	9	10	9	37	54,41
2	Colocviu	9	8	6	6	29	42,65
3	Proiect	0	1	0	1	2	2,94
	<b>TOTAL</b>	18	18	16	16	68	100

  
**Rectoriș**  
 Prof.univ.dr.ing. Valentin POBĂ  
**Director departament**  
 Prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC

**Decan,**  
 Prof.univ.dr.ing. Ștefan Gheorghe PENTIUC

**Responsabil program de studii,**  
 conf.dr.ing. Daniela IRIMIA

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: INGINERIA AUTOVEHICULELOR

Program de studiu: ECHIPAMENTEȘI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2020-2021, anul I de studii

### MISIUNEA PROGRAMULUI

Programul de studii are o misiune didactică și de cercetare fiind centrat pe formarea de specialiști de înaltă calificare în domeniul Ingineriei autovehiculelor, bine pregătiți pentru adaptarea în mediul economic intern și extern, capabili să răspundă adecvat cerințelor specifice ce privesc activitățile de proiectare, analiză, exploatare, mentenanță, management și expertiză tehnică în domeniu.

### OBIECTIVELE PROGRAMULUI

#### Obiective generale

- Formarea de specialiști pregătiți, capabili să implementeze și exploateze sistemele de comandă și control din dotarea autovehiculelor actuale și viitoare
- Asigurarea resursei umane în regiune pentru activități profesionale în sectorul auto sau domenii conexe;
- Asigurarea de competențe cognitive și de comunicare- relaționale necesare pentru a se integra pe piața muncii în mediul intern și internațional;
- Modernizarea și corelarea permanentă a activităților de învățământ și cercetare cu cele din spațiul european.

#### Obiective specifice

- Explicarea și consolidarea cunoștințelor privind principiile de funcționare, exploatare, diagnosticare, reparare și execuție a echipamentelor și sistemelor de comandă și control din dotarea autovehiculelor;
- Dezvoltarea abilității de a aplica cunoștințe tehnice de profil electric, mecanic, electronic și informatic în aplicații ingineresti specifice autovehiculelor;
- Dezvoltarea abilității de a utiliza softuri specializate pentru proiectarea asistată de calculator a autovehiculelor și a componentelor mecanice, electrice sau electronice ale acestora;
- Dobândirea de cunoștințe privind metodele, tehnicile și instrumentele de investigare în domeniul autovehiculelor rutiere;
- Dobândirea de cunoștințe generale de economie, management și marketing;
- Formarea de abilități privind lucrul în echipă și perfecționarea capacității de comunicare inclusiv într-o limbă străină.

### COMPETENȚE

COMPETENȚE PROFESIONALE	COMPETENȚE TRANSVERSALE
C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti;	CT1. Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, urmărind un plan de lucru prestabilit și sub îndrumare calificată;
C2. Utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor;	CT2. Integrarea facilă în cadrul unui grup, asumându-și roluri specifice și realizând o bună comunicare în colectiv;
C3. Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor;	CT3. Realizarea dezvoltării personale și profesionale, utilizând eficient resursele proprii și instrumentele moderne de studiu
C4. Aplicarea cunoștințelor conceptelor și metodelor de bază cu privire la sistemele electrice, electronice și IT utilizate la autovehicule rutiere;	
C5. Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere;	
C6. Rezolvarea problemelor tehnologice care au ca obiect de activitate cercetarea, proiectarea sau întreținerea autovehiculelor electrice, plug-in hibrid și cu hidrogen.	

RECTOR,  
Prof.univ.dr.ing. Valentin POPA  
DIRECTOR DEPARTAMENTUL DE  
Prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTUC

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Ștefan Gheorghe PENTUC  
RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,  
Conf.univ.dr.ing. Daniela IRIMIA  
USV.FIESC.ESCCA.

Aprobat  
Ședința Senatului  
din data 09.07.2020  
A.P.

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: INGINERIA AUTOVEHICULELOR

Program de studiu: ECHIPAMENTE ȘI SISTEME DE COMANDĂ ȘI CONTROL PENTRU AUTOVEHICULE

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 ani

Valabil începând cu anul universitar: 2020-2021, anul I de studii

### I. Cerințe pentru obținerea diplomei de licență

240 credite din discipline obligatorii și opționale, conform planului de învățământ  
10 credite la examenul de diplomă



DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Prof.univ.dr.ing. Radu Dumitru PENTIUC

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Ștefan Gheorghe PENTIUC

RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,  
Conf.univ.dr.ing. Daniela IRIMIA