

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**începând cu anul universitar 2013-2014**

**Universitatea *Transilvania* din Brașov**

*Programul de studii  
universitare de licență*

**Calculatoare**

---

*Domeniul fundamental*

**Științe Inginerești**

---

*Domeniul de licență*

**Calculatoare și Tehnologia Informației**

---

*Facultatea*

**Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor**

---

*Durata studiilor:*

**4 ani**

---

*Forma de învățământ:*

*cu frecvență (IF)/ cu frecvență  
redușă (IFR)/ la distanță (ID)*

**IF**

---

### ANUL I

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	C1*	C2**	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II									
					C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.	C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.		
01	Deprinderi de comunicare	DC	DI	CALC.O.10.01	1	2	-	-	C	33	3									
02	Utilizarea calculatoarelor şi servicii Internet	DS	DI	CALC.O.10.02	1	-	2	-	E	58	4									
03	Analiză matematică	DF	DI	CALC.O.10.03	3	2	-	-	E	80	6									
04	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială	DF	DI	CALC.O.10.04	3	2	-	-	E	80	6									
05	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare I	DF	DI	CALC.O.10.05	3	-	3	-	E	66	6									
06	Grafică asistată de calculator	DF	DI	CALC.O.10.06	-	-	2	-	C	47	3									
07	Limba engleză I	DC	DI	CALC.O.10.07	1	1	-	-	C	22	2									
08	Educaţie fizică I	DC	DI	CALC.O.02.08	-	1	-	-	A/R	11	1									
09	Matematici speciale	DF	DI	CALC.O.02.09								3	2	-	-	E	80	6		
10	Electrotehnică	DD	DI	CALC.O.02.10								4	2	-	-	E	66	6		
11	Teoria probabilităţilor şi statistică matematică	DF	DI	CALC.O.02.11								2	1	-	-	E	83	5		
12	Fizică	DF	DI	CALC.O.02.12								3	1	1	-	E	80	6		
13	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare II	DF	DI	CALC.O.02.13								2	-	2	-	E	69	5		
14	Limba engleză II	DC	DI	CALC.O.02.14								-	2	-	-	C	22	2		
15	Educaţie fizică II	DC	DI	CALC.O.02.15								-	1	-	-	A/R	11	1		
<b>TOTAL</b>					<b>12</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>E</b> <b>4</b>	<b>C</b> <b>3</b>	<b>397</b>	<b>30+1</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>E</b> <b>5</b>	<b>C</b> <b>1</b>	<b>411</b>	<b>30+1</b>
<b>Total ore didactice pe săptămână</b>					<b>27</b>							<b>26</b>								

Nr. Crt.	Discipline facultative	Codul Disciplinei	Semestrul I						Semestrul II							
			C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.		
16	Modul A (socio-umane)	CALC.F.10.16	2	1	-	-	C	3								
17	Modul B (limbi)	CALC.F.10.17	2	1	-	-	C	3								
18	Modul C (informatică)	CALC.F.02.18							2	-	1	-	C			4
19	Modul D (specialitate)	CALC.F.02.19							2	-	1	-	C			4
20	Modul E (sportive)	CALC.F.12.20	-	-	2	-	C	3	-	-	2	-	C			3
21	Psihologia educaţiei	CALC.F.10.21	2	2	-	-	E	5								
22	Pedagogie I	CALC.F.02.22							2	2	-	-	E			5

\*C1 = criteriul conţinutului: DF – discipline fundamentale, DD – discipline în domeniu,  
 DS – discipline de specialitate, DC – discipline complementare  
 \*\*C2 = criteriul obligativităţii: DI – discipline obligatorii (impuse), DO – discipline opţionale

RECTOR,  
**Prof. univ. dr. ing. Vasile ABRUDAN**

DECAN,  
**Conf. univ. dr. ing. Carmen GERIGAN**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,  
**Prof. univ. dr. ing. Mihai ROMANCA**

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
**Conf. univ. dr. ing. Carmen GERIGAN**

**ANUL II**

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	C1*	C2**	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II									
					C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.	C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.		
01	Teoria sistemelor	DD	DI	CALC.O.30.01	3	2	-	-	E	55	5									
02	Măsurări electronice	DD	DI	CALC.O.30.02	1	-	3	-	C	69	5									
03	Dispozitive electronice şi circuite I	DD	DI	CALC.O.30.03	3	2	-	-	E	80	6									
04	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare III (Structuri de date)	DF	DI	CALC.O.30.04	2	-	3	-	E	80	6									
05	Bazele procesării şi transmisiei semnalelor I	DS	DI	CALC.O.30.05	3	2	-	-	E	80	6									
06	Limba engleză III. Limbaj de specialitate	DC	DI	CALC.O.30.06	1	1	-	-	C	22	2									
07	Educaţie fizică III	DC	DI	CALC.O.30.07	-	1	-	-	A/R	11	1									
08	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare IV (Proiectarea algoritmilor)	DD	DI	CALC.O.04.08								3	-	2	-	E	30	4		
09	Electronică digitală	DD	DI	CALC.O.04.09								4	2	-	-	E	41	5		
10	Electronică analogică	DD	DI	CALC.O.04.10								2	-	2	1	E	30	4		
11	Procesarea datelor	DS	DI	CALC.O.04.11								2	-	2	-	E	44	4		
12	Programare logică şi funcţională	DD	DI	CALC.O.04.12								1	-	1	-	C	22	2		
13	Limba engleză IV. Limbaj de specialitate	DC	DI	CALC.O.04.13								-	2	-	-	C	22	2		
14	Educaţie fizică IV	DC	DI	CALC.O.04.14								-	1	-	-	A/R	11	1		
15	Dispozitive electronice şi circuite II	DD	DO	CALC.O.04.15								2	-	2	-	E	69	5		
16	Programare orientată pe obiect	DD	DO	CALC.O.04.16																
17	Practică	DD	DI	CALC.O.04.17																
<b>TOTAL</b>					<b>13</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>397</b>	<b>30+1</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>279</b>	<b>30+1</b>
<b>Total ore didactice pe săptămână</b>					<b>27</b>							<b>29</b>								

Nr. Crt.	Discipline facultative	C1*	C2**	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II							
					C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.	C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.
18	Modul A (socio-umane)			CALC.F.30.18	2	1	-	-	C		3							
19	Modul B (limbi)			CALC.F.30.19	2	1	-	-	C		3							
20	Modul C (informatică)			CALC.F.04.20								2	-	1	-	C		4
21	Modul D (specialitate)			CALC.F.04.21								2	-	1	-	C		4
22	Modul E (sportive)			CALC.F.34.22	-	-	2	-	C		3	-	-	2	-	C		3
23	Pedagogie II			CALC.F.30.23	2	2	-	-	E		5							
24	Didactica specialităţii			CALC.F.04.24								2	2	-	-	E		5

\*C1 = criteriul conţinutului:

DF – discipline fundamentale,

DD – discipline în domeniu,

DS – discipline de specialitate,

DC – discipline complementare

\*\*C2 = criteriul obligativităţii:

DI – discipline obligatorii (impuse),

DO – discipline opţionale

RECTOR,

**Prof. univ. dr. ing. Vasile ABRUDAN**

DECAN,

**Conf. univ. dr. ing. Carmen GERIGAN**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

**Prof. univ. dr. ing. Mihai ROMANCA**

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

**Conf. univ. dr. ing. Carmen GERIGAN**

**ANUL III**

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	C1*	C2**	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II									
					C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.	C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.		
01	Arhitectura microprocesoarelor	DD	DI	CALC.O.50.01	4	2	-	-	E	91	7									
02	Bazele comunicațiilor	DS	DI	CALC.O.50.02	2	-	-	-	E	47	3									
03	Laborator de circuite electronice - I	DD	DI	CALC.O.50.03	-	-	4	2	C	66	6									
04	Sisteme de reglare automată și elemente de execuție	DS	DO	CALC.O.50.04	3	-	2	-	E	80	6									
05	Inteligență computațională	DS	DO	CALC.O.50.05																
06	Tehnici de programare	DD	DO	CALC.O.50.06																
07	Protocoale și interfețe	DD	DO	CALC.O.50.07	3	-	2	-	E	55	5									
08	Comunicații optice	DD	DO	CALC.O.50.08																
09	Economia firmei	DC	DO	CALC.O.50.09	2	-	2	-	E	19	3									
10	Limbaje formale și compilatoare	DD	DI	CALC.O.06.10								2	-	1	-	E	33	3		
11	Limbaje de descriere hardware	DS	DI	CALC.O.06.11								1	-	2	-	C	33	3		
12	Arhitectura și organizarea calculatoarelor	DS	DI	CALC.O.06.12								3	-	-	-	E	33	3		
13	Sisteme de operare	DD	DI	CALC.O.06.13								2	-	2	-	C	19	3		
14	Laborator de circuite electronice – II	DD	DI	CALC.O.06.14								-	-	4	2	C	16	4		
15	Instrumentație electronică	DD	DO	CALC.O.06.15																
16	Senzori și traductori	DD	DO	CALC.O.06.16								3	-	2	-	E	80	6		
17	Baze de date	DD	DO	CALC.O.06.17																
18	Bazele procesării și transmisiei semnalelor II	DS	DO	CALC.O.06.18								2	-	2	-	C	44	4		
19	Tehnologii multimedia	DD	DO	CALC.O.06.19																
20	Materiale și tehnologii electronice	DS	DO	CALC.O.06.20																
21	Practică	DD	DI	CALC.O.06.21								3 Săpt. x 30 ore				C	10	4		
<b>TOTAL</b>					<b>14</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>358</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>268</b>	<b>30</b>
<b>Total ore didactice pe săptămână</b>					<b>28</b>							<b>28</b>								

Nr. Crt.	Discipline facultative	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II								
			C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.			
22	Modul A (socio-umane)	CALC.F.50.22	2	1	-	-	C	3									
23	Modul B (limbi)	CALC.F.50.23	2	1	-	-	C	3									
24	Modul C (informatică)	CALC.F.06.24							2	-	1	-	C				4
25	Modul D (specialitate)	CALC.F.06.25							2	-	1	-	C				4
26	Modul E (sportive)	CALC.F.56.26	-	-	2	-	C	3	-	-	2	-	C				3
27	Instruire asistată de calculator	CALC.F.50.27	1	1	-	-	C	2									
28	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)	CALC.F.50.28	-	3	-	-	C	3									
29	Managementul clasei de elevi	CALC.F.06.29							1	1	-	-	E				3
30	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)	CALC.F.06.30							-	3	-	-	C				2

\*C1 = criteriul conținutului:

DF – discipline fundamentale,

DD – discipline în domeniu,

DS – discipline de specialitate,

DC – discipline complementare

\*\*C2 = criteriul obligativității:

DI – discipline obligatorii (impuse),

DO – discipline opționale

RECTOR,

**Prof. univ. dr. ing. Vasile ABRUDAN**

DECAN,

**Conf. univ. dr. ing. Carmen GERIGAN**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

**Prof. univ. dr. ing. Mihai ROMANCA**

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

**Conf. univ. dr. ing. Carmen GERIGAN**

**ANUL IV**

Nr. Crt.	Discipline obligatorii	C1*	C2**	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II							
					C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.	C	S	L	P	Ver.	SI	Cred.
01	Sisteme dedicate pe bază de calculator (Embedded Systems)	DS	DI	CALC.O.70.01	3	-	2	-	E	80	6							
02	Memorii şi periferice	DS	DI	CALC.O.70.02	4	-	2	-	E	91	7							
03	Transmisia de date şi reţele de calculatoare I	DS	DI	CALC.O.70.03	2	-	2	-	E	69	5							
04	Laborator de sisteme de calcul I	DD	DI	CALC.O.70.04	-	-	2	2	C	19	3							
05	Prelucrarea şi analiza imaginilor	DS	DO	CALC.O.70.05	2	-	2	-	E	69	5							
06	Sisteme de operare în timp real	DS	DO	CALC.O.70.06														
07	Inginerie software	DS	DO	CALC.O.70.07	2	-	2	-	E	44	4							
08	Limbaje scriptice	DS	DO	CALC.O.70.08														
09	Proiectare VLSI	DS	DI	CALC.O.08.09								3	-	-	-	E	33	3
10	Testarea şi fiabilitatea sistemelor de calcul	DS	DI	CALC.O.08.10								2	-	2	-	E	19	3
11	Transmisie de date şi reţele de calculatoare II	DS	DI	CALC.O.08.11								2	-	2	-	E	19	3
12	Laborator de sisteme de calcul II	DS	DI	CALC.O.08.12								-	-	2	1	C	33	3
13	Mobile Computing	DS	DO	CALC.O.08.13								2	-	2	-	E	19	3
14	Protecţie şi securitate în sisteme de calcul	DS	DO	CALC.O.08.14														
15	Interfaţă om-maşină	DS	DO	CALC.O.08.15								2	-	2	-	E	19	3
16	Algoritmi şi arhitecturi paralele	DS	DO	CALC.O.08.16														
17	Antreprenoriat	DS	DO	CALC.O.08.17								2	1	-	-	C	8	2
18	Proiect de sisteme de calcul	DS	DI	CALC.O.08.18								-	-	-	3	C	108	6
19	Practică pentru elaborarea lucrării de diplomă	DS	DI	CALC.O.08.19								4 Săpt. x 30 ore				C	0	4
<b>TOTAL</b>					<b>13</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>E C</b>	<b>372</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>E C</b>	<b>258</b>	<b>30</b>
<b>Total ore didactice pe săptămână</b>					<b>27</b>						<b>28</b>							

Nr. Crt.	Discipline facultative	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II								
			C	S	L	P	Ver.	Cred.	C	S	L	P	Ver.	Cred.			
20	Modul A (socio-umane)	CALC.F.70.20	2	1	-	-	C	3									
21	Modul B (limbi)	CALC.F.70.21	2	1	-	-	C	3									
22	Modul C (informatică)	CALC.F.08.22							2	-	1	-	C			4	
23	Modul D (specialitate)	CALC.F.08.23							2	-	1	-	C			4	
24	Modul E (sportive)	CALC.F.78.24	-	-	2	-	C	3	-	-	2	-	C			3	

\*C1 = criteriul conţinutului:

DF – discipline fundamentale,

DD – discipline în domeniu,

DS – discipline de specialitate,

DC – discipline complementare

\*\*C2 = criteriul obligativităţii:

DI – discipline obligatorii (impuse),

DO – discipline opţionale

RECTOR,

**Prof. univ. dr. ing. Vasile ABRUDAN**

DECAN,

**Conf. univ. dr. ing. Carmen GERIGAN**

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

**Prof. univ. dr. ing. Mihai ROMANCA**

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

**Conf. univ. dr. ing. Carmen GERIGAN**

**STRUCTURA LABORATOARELOR MULTIDISCIPLINARE****ANUL III****1. CALC 50.03 Laborator de circuite electronice - I (sem. I) 4L+2P**

Nr. Crt.	Discipline component	Ore
1.	Bazele procesării şi transmisiei	2L
2.	Electronică digitală	2L
3.	Electronică digitală	2P

**2. CALC 06.14 Laborator de circuite electronice - II (sem. II) 4L+2P**

Nr. Crt.	Discipline component	Ore
1.	Bazele comunicaţiilor	2L
2.	Arhitectura şi organizarea microprocesoarelor	2L
3.	Limbaje de descriere hardware	2P

**ANUL IV****3. CALC 70.04 Laborator de sisteme de calcul - I (sem. I) 2L+2P**

Nr. Crt.	Discipline component	Ore
1.	Arhitectura şi organizarea Calculatoarelor	2L
2.	Arhitectura şi organizarea Calculatoarelor	2P

**4. CALC 08.12 Laborator de sisteme de calcul - II (sem. II) 2L+1P**

Nr. Crt.	Discipline component	Ore
1.	Proiectare VLSI	2L
2.	Sisteme dedicate pe baza de calculator (Embedded Systems)	1P