

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
al promoției 2024-2028

**UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV**

Programul de studii  
universitare de licență

INGINERIA SISTEMELOR DE ENERGII REGENERABILE

Domeniul fundamental

Științe inginerești

Domeniul de licență

Inginerie industrială

Facultatea

Design de produs și mediu

Durata studiilor:

4 ani

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)

## 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

### *Obiectivul general al programului de studii*

Formarea de specialiști cu competențe în: designul, implementarea, managementul și mentenanța sistemelor de energii regenerabile.

Programul de studii Ingineria Sistemelor de Energii Regenerabile este înscris în RNCIS cu următoarele ocupații care pot fi practicate pe piața muncii: Cod COR: 2149.9.7 / Denumire COR: inginer sisteme de energie regenerabilă (ESCO - European classification of Skills/Competences, qualifications and Occupations).

Obiectivele, profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos. Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ..

### *Obiective*

Formarea ansamblului de cunoștințe și abilități generale în domeniul științelor ingineresti, și a celor aplicate în ingineria sistemelor de energii regenerabile.

Formarea setului de instrumente teoretice și practice pentru identificarea, interpretarea și rezolvarea problemelor din domeniul ingineriei industriale.

Formarea competențelor profesionale și transversale necesare inginerului de sisteme de energii regenerabile.

### Competențe profesionale și rezultate ale învățării

Cp1. Efectuarea de calcule și demonstrații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.

RÎ.1.1 Studentul va putea să identifice adecvat conceptele, principiile, teoremele și metodele de bază din disciplinele fundamentale.

RÎ.1.2 Studentul va putea să utilizeze cunoștințele din disciplinele fundamentale la explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, fenomenelor și proceselor din ingineria industrială.

RÎ.1.3 Studentul va putea să aplice cunoștințele din disciplinele fundamentale în calcule ingineresti elementare în proiectarea sistemelor tehnice din ingineria industrială.

RÎ.1.4 Studentul va putea să utilizeze criteriile și metodele de evaluare din disciplinele fundamentale la modelarea, analiza și aprecierea proceselor specifice ingineriei industriale.

RÎ.1.5 Studentul va putea să elaboreze proiecte de inginerie industrială prin identificarea, selectarea și utilizarea principiilor, metodelor și soluțiilor din disciplinele fundamentale.

Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.

RÎ.2.1 Studentul va putea să asocieze principiile și metodele din științele de baza ale domeniului inginerie industrială cu reprezentările grafice specifice.

RÎ.2.2 Studentul va putea să utilizeze cunoștințele de bază din ingineria industrială pentru explicarea și interpretarea desenelor de execuție și de ansamblu.

RÎ.2.3 Studentul va putea să aplice principiile și metodele de bază asociate cu reprezentări grafice în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.

CONFORM CU  
ORIGINALUL

- RÎ.2.4 Studentul va putea să utilizeze criteriile și metodele de evaluare pentru analiza și aprecierea reprezentărilor grafice din procese specifice ingineriei industriale.
- RÎ.2.5 Studentul va putea să elaboreze proiecte pe baza principiilor și metodelor din științele de bază ale ingineriei industriale și asocierea cu reprezentări grafice.
- Cp3. Utilizarea aplicațiilor software și a tehnologiei digitale în rezolvarea de sarcini specifice sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.3.1 Studentul va putea să identifice adecvat principiile, metodele și instrumentele de bază legate de aplicațiile software specifice sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.3.2 Studentul va putea să utilizeze cunoștințele de bază din tehnologiile digitale pentru explicarea și interpretarea datelor specifice sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.3.3 Studentul va putea să aplice principiile și metodele de bază din aplicații software și tehnologii digitale pentru sisteme de energii regenerabile, în condiții de asistență calificată.
- RÎ.3.4 Studentul va putea să utilizeze criteriile și metodele de evaluare, pentru aprecierea calitativ-cantitativă a rezultatelor aplicațiilor software specifice sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.3.5 Studentul va putea să elaboreze proiecte profesionale specifice sistemelor de energii regenerabile pe baza selectării, combinării și utilizării de aplicații software specifice.
- Cp4. Elaborarea de proiecte specifice sistemelor de energii regenerabile adaptate mediului de implementare.
- RÎ.4.1 Studentul va putea să identifice adecvat conceptele, principiile și metodele specifice din domeniul sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.4.2 Studentul va putea să utilizeze cunoștințele de bază pentru explicarea și interpretarea problemelor de adaptare a sistemelor de energii regenerabile la condițiile de implementare.
- RÎ.4.3 Studentul va putea să aplice principiile, metodele și instrumentele de bază în concepția sistemelor de energii regenerabile, în condiții de asistență calificată.
- RÎ.4.4 Studentul va putea să utilizeze criteriile și metodele standard de evaluare, pentru aprecierea calitativ-cantitativă a performanțelor prezumate ale sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.4.5 Studentul va putea să elaboreze proiecte profesionale pentru sisteme de energii regenerabile prin selectarea, combinarea și utilizarea de principii, metode și standarde specifice.
- Cp5. Implementarea, exploatarea și mentenanța sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.5.1 Studentul va putea să descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază utilizate în implementarea, exploatarea și mentenanța sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.5.2 Studentul va putea să utilizeze cunoștințele de bază pentru explicarea și interpretarea funcționalității sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.5.3 Studentul va putea să aplice principiile, metodele și instrumentele de bază pentru implementarea, exploatarea și mentenanța sistemelor de energii regenerabile, în condiții de asistență calificată.
- RÎ.5.4 Studentul va putea să utilizeze criteriile și metodele standard de evaluare pentru aprecierea calitativ-cantitativă a performanțelor reale ale sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.5.5 Studentul va putea să elaboreze proiecte profesionale pentru implementarea sistemelor de energii regenerabile pe baza selectării și utilizării de normative și standarde specifice.
- Cp6. Planificarea, conducerea, asigurarea și controlul calității în domeniul sistemelor de energii regenerabile
- RÎ.6.1 Studentul va putea să identifice adecvat conceptele, principiile, metodele și terminologia specifică managementului calității în domeniul sistemelor de energii regenerabile.
- RÎ.6.2 Studentul va putea să utilizeze cunoștințele de bază din managementului calității pentru explicarea și interpretarea unor studii de caz privind sistemele de energii regenerabile.
- RÎ.6.3 Studentul va putea aplica principiile, metodele și instrumentele de bază din managementul calității în sistemele de energii regenerabile, în condiții de asistență calificată.

RÎ.6.4 Studentul va putea să utilizeze criteriile și metodele de evaluare pentru aprecierea calității proiectelor, produselor și proceselor specifice sistemelor de energii regenerabile.

RÎ.6.5 Studentul va putea să elaboreze proiecte de management al calității în sistemele de energii regenerabile pe baza selectării și utilizării de concepte și principii specifice.

### Competențe transversale și rezultate ale învățării

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.

RÎ.1.1 Studentul va putea să aplice regulile impuse prin normele etice de dezvoltare și implementare a sistemelor de energii regenerabile.

RÎ.1.2 Studentul va putea să evalueze/autoevalueze modul de îndeplinire a sarcinilor profesionale și să decidă măsurile necesare a fi luate în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.

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.

RÎ.2.1 Studentul va putea să aleagă și să prioritizeze activitățile necesare pentru dezvoltarea unui sistem de energii regenerabile.

RÎ.2.2 Studentul va putea să identifice problemele și erorile survenite pe parcursul dezvoltării unui sistem de sisteme de energii regenerabile și să aleagă soluțiile optime pentru rezolvarea acestora.

Ct 3. 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.

RÎ.3.1. Studentul va putea să compare și să selecteze cea mai adecvată metodă de formare profesională continuă care să îi permită adaptarea la dinamica pieței muncii și dezvoltarea pe plan personal și profesional.

RÎ.3.2. Studentul va putea să utilizeze abilitățile lingvistice și cunoștințele de tehnologia informației și comunicării pentru identificarea de noi soluții, produse și sisteme.

## 2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 26 - 28

Numărul de săptămâni: 14

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	-	3	1	10
Anul II	14	14	3	4	2	3	3	1	10
Anul III	14	14	3	4	2	3	3	1	10
Anul IV	14	14*	3	3	1	2	3	1	-

\*Activitățile didactice din anul IV se derulează pe parcursul a 10 săptămâni, urmate de 4 săptămâni de activitate de proiect.

Practica se organizează comasat pe perioada vacanței de vară pentru anul III și pe parcursul semestrului II în anii II și IV.

### 3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

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

### 5. EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR

Perioada de întocmire a proiectului de diplomă: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de diplomă: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de diplomă: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

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

### 6. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: Design de Produs şi Mediu  
 Programul de studii universitare de licenţă: Ingineria sistemelor de energii regenerabile  
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti  
 Domeniul de licenţă: Inginerie Industrială  
 Durata studiilor: 4 ani  
 Forma de învăţământ: cu frecvenţă

Ministerul Educaţiei  
 Valabil în anul universitar 2024-2025

Aprobat în şedinţa  
 Senatului Universităţii Transilvania  
 din Braşov din data de  
30 septembrie 2024

ANUL I

Nr. crt	Disciplina	C1*	C2**	Semestrul I							Semestrul II								
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1	Analiză matematică	DF	DI	2	3			55	E1	5									
2	Chimie	DF	DI	2		1		58	E1	4									
3	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare I	DF	DI	1		3		44	C1	4									
4	Grafica asistată de calculator I	DF	DI	2		4		66	E1	6									
5	Ştiinţa şi ingineria materialelor	DD	DI	3		2		55	E1	5									
6	Sisteme de energii regenerabile	DS	DI	1		1		47	C1	3									
7	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială	DF	DI								2	2			69	E2	5		
8	Programarea calculatoarelor şi limbaje de programare II	DF	DI								1		3		44	E2	4		
9	Grafica asistată de calculator II	DF	DI								1		3		69	C2	5		
10	Mecanică	DD	DI								3	2			55	E2	5		
11	Fizică	DF	DI								2	1	1		69	E2	5		
12	Comunicare	DC	DI								1	1			47	C2	3		
13	Limba engleză I	DC	DI	1	1			47	C1	3									
	Limba franceză I																		
14	Limba engleză II	DC	DI								1	1			47	C2	3		
	Limba franceză II																		
15	Educaţie fizică şi sport I	DC	DI		1			11	A/R	1									
16	Educaţie fizică şi sport II	DC	DI									1			11	A/R	1		
Total				12	5	11	0	383	E	C+	30	11	8	7	0	411	E	C+	30
									4	A/R	+1					4	A/R	+1	
Total ore didactice pe săptămână				28							26								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt	Disciplina	C1*	C2**	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1	Activităţi sportive suplimentare 1	DC	DFc		1			11	A/R	1							
2	Limbă străină suplimentară 1	DC	DFc	2	1			33	C1	3							
3	Voluntariat 1	DC	DFc				4	19	C1	3							
4	Complemente de matematică I	DF	DFc	1	1			22	C1	2							
5	Activităţi sportive suplimentare 2	DC	DFc									1			11	A/R	1
6	Limbă străină suplimentară 2	DC	DFc								2	1			33	C2	3
7	Voluntariat 2	DC	DFc											4	19	C2	3
8	Complemente de matematică II	DF	DFc								1	1			22	C2	2

Prof. dr. ing. ABRUDAN Ioan Vaşile

Rector



Prof. dr. ing. CRISTEA Luciana

Director de departament

Prof. dr. ing. JALIU Codruţa Ileana

Decan

Conf. dr. ing. MOLDOVAN Macedon Dumitru

Coordonator program de studii

ANUL II

Nr. crt	Disciplina	C1*	C2**	Semestrul III							Semestrul IV									
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr			
1	Matematici speciale	DF	DI	2	2				44	E3	4									
2	Managementul calităţii	DD	DI	2			1	58	C3	4										
3	Design si dezvoltare de produs	DD	DI	2			1	58	E3	4										
4	Rezistenţa materialelor	DD	DI	3	1	2		66	E3	6										
5	Mecanisme I	DD	DI	3		1	1	80	E3	6										
6	Electrotehnică	DD	DI	2		2		44	E3	4										
7	Managementul calităţii	DD	DI	2			1	58	C3	4										
8	Design si dezvoltare de produs	DD	DI	2			1	58	E3	4										
9	Bazele proiectării asistate de calculator	DD	DI								1		3			44	C4	4		
10	Dezvoltare durabilă	DS	DI								2		1			33	E4	3		
11	Mecanica fluidelor şi maşini hidraulice	DD	DI								2		1			33	C4	3		
12	Design conceptual	DD	DI								2	2		3		52	E4	6		
13	Termotehnică şi maşini termice	DD	DI								2		1			33	E4	3		
14	Mecanisme II si Organe de maşini I	DD	DI								3		1	1		55	E4	5		
15	Practica de domeniu (90 ore)	DD	DI												90		C4	4		
16	Limba engleză III	DC	DI	1	1			22	C3	2										
Limba franceză III																				
17	Limba engleză IV	DC	DI								1	1				22	C4	2		
Limba franceză IV																				
18	Educaţie Fizică şi Sport III	DC	DI		1			11	A/R	1										
19	Educaţie Fizică şi Sport IV	DC	DI									1				11	A/R	1		
Total				15	5	5	3	383	E	C+	30	13	4	7	4	293	E	C+	30	
									A/R	+1							A/R	+1		
									5	3							4	5		
Total ore didactice pe săptămână				28							28									

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt	Disciplina	C1*	C2**	Semestrul III							Semestrul IV								
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1	Activităţi sportive suplimentare 3	DC	DFc		1				11	A/R	1								
2	Limbă străină suplimentară 3	DC	DFc	2	1				33	C3	3								
3	Voluntariat 3	DC	DFc				4	19	C3	3									
4	Activităţi sportive suplimentare 4	DC	DFc									1				11	A/R	1	
5	Limbă străină suplimentară 4	DC	DFc								2	1				33	C4	3	
6	Voluntariat 4	DC	DFc											4	19	C4	3		

Prof. dr. ing. ABRUDAN Ioan Vasile



Rector

Prof. dr. ing. JALIU Codruţa Ileana

*JALIU*

Decan

Prof. dr. ing. CRISTEA Luciana

*CRISTEA*

Director de departament

Conf. dr. ing. MOLDOVAN Macedon Dumitru

Coordonator program de studii

ANUL III

Nr. crt	Disciplina	C1*	C2**	Semestrul V							Semestrul VI								
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1	Metoda elementului finit	DD	DI	2		3		55	E5	5									
2	Metode numerice	DF	DI	2		2		44	C5	4									
3	Sisteme solar termice	DS	DI	2		1		33	E5	3									
4	Sisteme solar termice - Proiect	DS	DI				2	47	C5	3									
5	Mecanisme III	DD	DI	3		2		80	E5	6									
6	Organe de maşini II	DD	DI	2				22	C5	2									
7	Organe de maşini II - Proiect	DD	DI				2	22	C5	2									
8	Bazele proiectării constructive a produselor I	DD	DI	2			3	55	E5	5									
9	Sisteme fotovoltaice	DS	DI								2		2	1	55	E6	5		
10	Sisteme eoliene	DS	DI								2		1	1	44	E8	4		
11	Sisteme micro-hidroelectrice	DS	DI								2		1	1	44	E6	4		
12	Electrochimie şi coroziune	DS	DI								3		1		44	E6	4		
13	Bazele proiectării constructive a produselor II	DD	DI								1	1		2	44	E6	4		
14	Practica de specialitate (90 ore)	DS	DI								90			10	C6	4			
15	Toleranţe şi control dimensional	DD	DO								2		2		19	E6	3		
	Vibraţii mecanice																		
16	Maşini şi acţionări electrice	DD	DO								2		1		8	E6	2		
	Elemente de electronică																		
Total				13	0	8	7	358	E	C	30	14	1	8	5	309	E	C	30
Total ore didactice pe săptămână				28							28								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt	Disciplina	C1*	C2**	Semestrul V							Semestrul VI						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1	Activităţi sportive suplimentare 5	DC	DFc		1			11	A/R	1							
2	Limbă străină suplimentară 5	DC	DFc	2	1			33	C5	3							
3	Voluntariat 5	DC	DFc				4	19	C5	3							
4	Activităţi sportive suplimentare 6	DC	DFc									1		11	A/R	1	
5	Limbă străină suplimentară 6	DC	DFc								2	1		33	C6	3	
6	Voluntariat 6	DC	DFc											4	19	C6	3

Prof. dr. ing. ABRUDAN Ioan Vasile

Rector

Prof. dr. ing. CRISTEA Luciana

Director de departament

Prof. dr. ing. JALIU Codruţa Ileana

Decan

Conf. dr. ing. MOLDOVAN Macedon Dumitru

Coordonator program de studii



ANUL IV

Nr. crt	Disciplina	C1'	C2''	Semestrul VII						Semestrul VIII									
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1	Sisteme de măsură, comandă și control	DS	DI	2		2		44	E7	4									
2	Sisteme hibride și cogenerarea energiei	DS	DI	2		2		44	E7	4									
3	Sisteme de energie bazate pe biomasă	DS	DI	2		2		44	E7	4									
4	Audit energetic	DS	DI	2			1	33	C7	3									
5	Baze de date și prelucrări statistice	DS	DI	1		1		22	C7	2									
6	Managementul proiectelor	DS	DI								1			1	30	C8	2		
7	Tehnologia hidrogenului	DS	DI								2		1		20	C8	2		
8	Managementul deșeurilor	DS	DI								2		1		20	C8	2		
9	Mentenanța sistemelor	DS	DI								1	1			30	C8	2		
10	Economie generală	DC	DI								1	1			30	C8	2		
11	Practica pentru Proiectul de diplomă (4 săptămâni x 22h)	DS	DI								88				62	C8	6		
12	Elaborarea Proiectului de diplomă (14 săptămâni)	DS	DI										4	44	C8	4			
13	Materiale reciclabile	DS	DO	2		1		33	C7	3									
	Materiale speciale																		
14	Energie geotermală	DS	DO	2		1	1	69	E7	5									
	Instalații de climatizare																		
15	Produse inteligente	DS	DO	2		1	1	69	C7	5									
	Produse mecatronice																		
16	Estetica și ergonomie	DS	DO								2			2	60	C6	4		
	Ecodesign																		
17	Managementul calității mediului și audit	DS	DO								1	2			45	E8	3		
	Tehnologii curate																		
18	Managementul energiei	DS	DO								1		2		45	E8	3		
	Implementarea SER în mediul construit																		
Total				15	0	10	3	358	E	C	30	11	4	4	7	386	E	C	30
									4	4						2	7		
Total ore didactice pe săptămână				28						26									

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt	Disciplina	C1'	C2''	Semestrul VII						Semestrul VIII							
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1	Activități sportive suplimentare 7	DC	DFc		1			11	A/R	1							
2	Limbă străină suplimentară 7	DC	DFc	2	1			33	C7	3							
3	Voluntariat 7	DC	DFc				4	19	C7	3							
4	Activități sportive suplimentare 8																
5	Limbă străină suplimentară 8										1			11	A/R	1	
6	Voluntariat 8										2	1		33	C8	3	
													4	19	C8	3	

Prof. dr. ing. ABRUDAN Ioan Vasile

Rector



Prof. dr. ing. CRISTEA Luciana

Director de departament

Prof. dr. ing. JALIU Codruța Ileana

Decan

Conf. dr. ing. MOLDOVAN Macedon Dumitru

Coordonator program de studii

### BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	756	874	776	474	2880	89,11%	≤ 90%
2	Opționale	0	0	98	254	352	10,89%	≥ 10%
TOTAL		756	874	874	728	3232	100,00%	3152-3376
3	Facultative	280	224	224	192	920	28,47%	≥ 10%

### BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	476	56	56	0	588	18,19%	≥ 17%
2	în domeniu	140	692	420	0	1252	38,74%	≥ 38%
3	de specialitate	28	42	398	708	1176	36,39%	≥ 25%
4	complementare	112	84	0	20	216	6,68%	≤ 8%
TOTAL		756	874	874	728	3232	100,00%	
din care Practică			90	90	88	268		≥ 240

Prof. dr. ing. ABRUDAN Ioan Vasile

.....  
 Rector



Prof. dr. ing. JALIU Codruța Ileana

.....  
 Decan

Prof. dr. ing. CRISTEA Luciana

.....  
 Director de departament

Conf. dr. ing. MOLDOVAN Macedon Dumitru

.....  
 Coordonator program de studii

**Legendă:**

**C<sub>1</sub><sup>\*</sup> = criteriul conținutului:**

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

**C<sub>2</sub><sup>\*\*</sup> = criteriul obligativității:**

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

**SI = ore de studiu individual**



**CONFORM CU  
ORIGINALUL**