

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2021-2025

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare de
licență*

Instalații pentru construcții

Domeniul fundamental

Științe ingineresti

Domeniul de licență

Ingineria instalațiilor

Facultatea

Construcții

Durata studiilor:

4 ani

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii Instalații pentru construcții este acela de a forma ingineri cu competențe în domeniul proiectării, execuției, exploatarei, testării și cercetării științifice, asigurând o bază formativă complexă și largă, multidisciplinară.

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective

- Întelegerea și modelarea matematică a fenomenelor hidraulice, termice, electrice;
 - Cunoașterea caracteristicilor fizice și chimice ale materialelor metalice, nemetalice și compozite utilizate la realizarea instalațiilor în construcții;
 - Cunoașterea procedeelor tehnologice de prelucrare a materialelor de instalații și asamblarea acestora pentru obținerea diferitelor categorii de instalații;
 - Proiectarea asistată de calculator a instalațiilor pentru construcții;
 - Cunoașterea modului de alcătuire și funcționare a instalațiilor aferente construcțiilor;
 - Cunoașterea principiilor care stau la baza managementului calității proiectării și execuției instalațiilor pentru construcții;
- Formarea inginerului de Instalații pentru construcții ca specialist activ, util mediului economic din domeniul ingineriei instalațiilor.

Competențe profesionale

- C1.Identificarea constructivă și funcțională a elementelor și sistemelor de instalații;
- C2.Efectuarea calculelor de dimensionare pentru instalații;
- C3.Conceperea și proiectarea din punct de vedere tehnologic și economic a sistemelor de instalații;
- C4.Organizarea și conducerea proceselor de execuție a sistemelor de instalații;
- C5.Aplicarea cerințelor de calitate, energie și mediu pentru sistemele de instalații.

Competențe transversale

- CT1.Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente;
- CT2.Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei;
- CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână:

Numărul de săptămâni:

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	-	3	1	10
Anul II	14	14	4	4	2	3 săpt.	3	1	10
Anul III	14	14	4	4	2	3 săpt.	3	1	10
Anul IV	14	14	4	2	1	2 săpt.	3	1	-

În funcție de specificul programului de studii, practica se organizează comasat sau/ și pe parcursul semestrelor.

CONFORM CU, 1

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).

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face prin *Centrul de Formare continuă* (CFC). În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/ calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în Instrucțiunea *Inițierea și derularea disciplinelor facultative*. 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 STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

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 LICENȚĂ

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

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

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

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 180 / 240 / 360).

6. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ absolventul trebuie să posede Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel I, pentru învățământul gimnazial și Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel II, pentru învățământul liceal, postliceal sau superior. Programele de formare psihopedagogică de nivel I și nivel II sunt organizate și coordonate de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) conform legislației în vigoare.

Certificarea competențelor pentru profesia didactică se poate obține la două niveluri, respectiv:

- Nivel I (inițial) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul gimnazial, cu condiția acumulării unui minimum de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- Nivel II (de aprofundare) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul liceal, postliceal sau superior, cu satisfacerea a două condiții:
 - acumularea unui minimum de 60 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
 - absolvirea unui program de masterat în domeniul diplomei de studii universitare de licență.

Programele de formare psihopedagogică nivel I și nivel II se finalizează cu examen de absolvire pentru fiecare nivel de certificare.

7. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea: de Construcţii

Programul de studii universitare de licenţă: Instalaţii pentru Construcţii

Domeniul fundamental: Ştiinţe ingineresti

Domeniul de licenţă: Ingineria Instalaţiilor

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: cu frecvenţă

Ministerul Educaţiei

Valabil în anul universitar 2021-2022

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
					C	S	L	P	SI#	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Analiza matematica	DF	DI	AM01	2	1			58	E	4									
2.	Algebra lin, geom. analitica si dif.	DF	DI	ALGAD01	2	2			44	E	4									
3.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	DF	DI	PCLP01	1		2		58	C	4									
4.	Geometrie descriptivă	DF	DI	GD01	2	2			44	C	4									
5.	Mecanica	DD	DI	MECI01	2	2			69	E	5									
6.	Chimie	DF	DI	CH01	2		1		33	E	3									
7.	Fizica	DF	DI	FIZ01	2	1	1		44	E	4									
8.	Limba engleză	DC	DI	LE01/ LE02	1	1			22	C	2									
	LF01/ LF02																			
	LG01/LG02																			
	LS01/LS02																			
9.	Ed. fizică și sport	DC	DI	EF01/EF02		1			11	A/R	1									
10.	Analiza matematica II	DF	DI	AM02								2	2			69	E	5		
11.	Protecția mediului	DC	DI	PM02								2	1			58	E	4		
12.	Topografie	DD	DI	TOP02								2		2		69	E	5		
13.	Desen tehnic si infografica	DF	DI	DTI02										3		58	C	4		
14.	Rezistenta materialelor	DD	DI	RM02								3	2			55	E	5		
15.	Materiale de instalatii	DD	DI	MI02								3		2		55	E	5		
16.	Limba engleză	DC	DI	LE01/ LE02								1	1			22	C	2		
	LF01/ LF02																			
	LG01/LG02																			
	LS01/LS02																			
17.	Ed. fizică și sport	DC	DI	EF01/EF02									1			11	A/R	1		
Total					14	10	4	0	383	E 5	C 3	31	13	7	7	0	386	E 5	C 2	31
Total ore didactice pe săptămână					28							27								

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I						Semestrul II							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnica)	DS	DFc									2		1		33	C	3

5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc		2		22	C	2		2		22	C	2
----	--------------------	----	-----	--	---	--	----	---	---	--	---	--	----	---	---

ndă:

criteriul conținutului:

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

= criteriul obligativității:

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

ore de studiu individual

calculează ca diferență dintre totalul de ore dedicate disciplinei (min. 25 ore – max. 30 ore x număr de credite) și orele didactice pe săptămână pentru o disciplină cu 2 C + 2 S și 5 credite: $(25_{\text{ore}} \times 5_{\text{credite}}) - (4_{\text{ore}} \times 14_{\text{săptămâni}}) = 69 \text{ ore}$

OTĂ: Pentru a se evidenția disciplinele care fac parte din același pachet de cursuri opționale, celulele care conțin informațiile referitoare la numărul de ore, forma de verificare și numărul de credite se vor uni, ca în modelul de mai sus.

** Codul disciplinei va fi o siglă formată din 2-4 caractere alfanumerice, siglă reprezentativă/ uzuală pentru disciplina respectivă; aceeași siglă va fi utilizată și la întocmirea orarului.

Prof. dr. ing. Abrudan Vasile Ioan

Rector

Conf. dr. ing. Iordan Nicolae Fani,

Director de departament



Prof. dr. Ing. Tuns Ioan,

Decan

Conf. dr. ing. Năstac Dorin Cristian,

Coordonator program de studii

CONFORM CU
ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea: de Construcţii

Programul de studii universitare de licenţă: Instalaţii pentru Construcţii

Domeniul fundamental: Ştiinţe ingineresti

Domeniul de licenţă: Ingineria Instalaţiilor

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: cu frecvenţă

Ministerul Educaţiei

Valabil în anul universitar 2022-2023

ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
					C	S	L	P	SI#	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Matematici speciale	DF	DI	MSI03	2	1			83	E	5									
2.	Termotehnica I	DD	DI	TTI03	3	1	1		55	E	5									
3.	Hidraulica I	DD	DI	HI03	3	1	1		55	E	5									
4.	Electrotehnică I	DD	DI	EIC03	3	2			55	E	5									
	Informatică aplicată I	DF	DI	IA03	2		3		30	C	4									
6.	Limba engleză	DC	DI	LE01/ LE02	1	1			22	C	2									
	Limba franceză			LF01/ LF02																
	Limba germană			LG01/LG02																
	Limba spaniolă			LS01/LS02																
7.	(OP2) Elemente de arhitectură	DD	DO	ARH03	1				36	C	2									
	(OP2) Elemente de sistematizare urbană																			
8.	Ed. fizică şi sport	DC	DI	EF03/EF04		1			11	A/R	1									
9.	(OP ₁) Scriere academică	DC	DO	DA01	1				36	C	2									
	(OP ₁) Etică şi integritate academică			EIA07																
	Termotehnica II	DD										3	1	1		80	E	6		
	Hidraulică II	DD	DI	HI04								3	1	1		80	E	6		
	Electrotehnică II	DD	DI	EIC04								3	2			80	E	6		
6.	Limba engleză	DC	DI	LE01/ LE02									2			22	C	2		
	Limba franceză			LF01/ LF02																
	Limba germană			LG01/LG02																
	Limba spaniolă			LS01/LS02																
	Construcţii	DD	DI	CONI04								2			1	33	E	3		
	Informatică aplicată II	DF	DI	IA04								2		3		5	C	3		
	Ed. fizică şi sport	DC	DI	EF03/EF04									1			11	A/R	1		
	Practică (3săptx30ore/săpt.= 90ore)	DD	DI	PRAC04													C	4		
Total					16	7	5	0	372	E 4	C 4	31	13	7	5	1	311	E 5	C 3	31
Total ore didactice pe săptămână					28							26								

IPLINE FACULTATIVE

CONFORM CU ORIGINALUL

Nr.	Discipline	C [*]	C ^{**}	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr

1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

Prof. dr. ing. Abrudan Vasile Ioan,
Rector

Conf. dr. ing. Iordan Nicolae Fani,
Director de departament



Prof. dr. Ing. Tuns Ioan,
Decan

Conf. dr. ing. Năstac Dorin Cristian,
Coordonator program de studii

CONFORM CU
ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea: de Construcţii

Programul de studii universitare de licenţă: Instalaţii pentru Construcţii

Domeniul fundamental: Ştiinţe ingineresti

Domeniul de licenţă: Ingineria Instalaţiilor

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: cu frecvenţă

Ministerul Educaţiei

Valabil în anul universitar 2023-2024

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul III							Semestrul IV								
					C	S	L	P	SI#	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Maşini hidraulice	DD	DI	MAH05	2		2		69	E	5									
2.	Instalaţii sanitare I	DS	DI	INSA05	3			2	55	E	5									
3.	Instalaţii de încălzire I	DS	DI	ININ05	3			2	55	E	5									
	Măsurări în instalaţii	DS	DO	MSI05	2	2			69	E	5									
	Sisteme electrice si electronice de masura in instalaţii			SEEMI05																
	Aparate termice	DD	DI	APT05	3			2	55	E	5									
	Proiectare asistata de calculator	DD	DI	DSU05	1		3		19	C	3									
	Economie generală	DC	DI	EC05	1				36	C	2									
	Instalaţii de încălzire II	DS	DI	ININ06								2				47	E	3		
	Proiect instalaţii de încălzire II	DS	DI	PININ06										2	22	C	2			
	Instalaţii sanitare II	DS	DI	INSA06								2				72	E	4		
	Proiect instalaţii sanitare II	DS	DI	PINSA06										2	22	C	2			
	Instalaţii de ventilare şi condiţionare I	DS	DI	INVC06								3			3	16	E	4		
	Instalaţii electrice I	DS	DI	INEL06								3			3	16	E	4		
	Instalaţii frigorifice	DS	DI	INFR06								2			2	44	E	4		
	Surse neconventionale de energie	DD	DI	SNE06								2	2			19	C	3		
	Practica III (3săptx30 ore=90ore)	DS	DI	PRA06													C	4		
Total					15	2	5	6	358	E 5	C 2	30	14	2	0	12	258	E 9	C 7	30
Total ore didactice pe săptămână					28							27								

IPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3

3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc								2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc								2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2		22	C	2

Prof. dr. ing. Abrudan Vasile Ioan,
Rector

Conf. dr. ing. Iordan Nicolae Fani,
Director de departament

Prof. dr. Ing. Tuns Ioan,
Decan

Conf. dr. ing. Năstac Dorin Cristian,
Coordonator program de studii

CONFORM CU
ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea: de Construcţii

Programul de studii universitare de licenţă: Instalaţii pentru Construcţii

Domeniul fundamental: Ştiinţe ingineresti

Domeniul de licenţă: Ingineria Instalaţiilor

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: cu frecvenţă

Ministerul Educaţiei
Valabil în anul universitar 2024-2025

ANUL IV

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul III							Semestrul IV						
					C	S	L	P	SI#	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Instalații de ventilare și condiționare II	DS	DI	INVC07	2				72	E	4							
2.	Proiect instalații de ventilare și condiționare II	DS	DI	PINVC07				3	8	C	2							
3.	Instalații electrice II	DS	DI	INEL07	2				72	E	4							
4.	Proiect instalații electrice II	DS	DI	PINEL07				2	22	C	2							
5.	Sisteme de alimentare cu gaze naturale	DS	DI	SAG07	3			2	30	E	4							
6.	Automatizarea instalațiilor I	DS	DI	AI07	2	2			44	E	4							
7.	(OP5) Instalații hidroedilitare	DS	DO	INHIO7	2			2	69	C	5							
	(OP5) Rețele de apă și canalizare			RA07														
8.	Surse și rețele termice	DS	DI	SRT07	2			2	69	E	5							
9.	Automatizarea instalațiilor II	DS	DI	AI07								2	1			33	E	3
10.	Pompe de căldură	DS	DO	PC08								2		1		33	E	3
	Instalații pt. utilizarea formelor neconventionale de energie			IUFNE08														
11.	Tehnologia și montajul instalațiilor	DD	DI	TMI08								2	2			19	E	3
12.	Legislație în construcții și instalații	DD	DO	LECI08								1				36	C	2
	Managementul juridic al firmelor de instalații			MJF08														
13.	(OP6)Asigurarea calitatii in instalatii	DD	DO	ACI08								2	2			19	C	3
	(OP6) Managementul proiectelor			MP08														
14.	(OP7) Termotehnica constructiilor	DD	DO	TC08								2	2			19	E	3
	(OP7) Elemente de fizica constructiilor			EFC08														
15.	Managementul lucrarilor de instalatii	DD	DI	OMLI08								2	2			19	E	3
16.	Elaborarea proiectului de diploma	DS	DI	PPD08											4	69	C	5
17.	Practică pentru Proiectul de diplomă	DS	DI	PD08													A/R	5

CONFORM CU
ORIGINALUL

					5	3						5	1	
Total ore didactice pe săptămână					26					27				

IPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

Prof. dr. ing. Abrudan Vasile Ioan
Rector

Conf. dr. ing. Iordan Nicolae Fani,
Director de departament

Prof. dr. Ing. Tuns Ioan,
Decan

Conf. dr. ing. Năstac Dorin Cristian,
Coordonator program de studii

CONFIRM CU
ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea:
 Programul de studii universitare de licenţă:
 Domeniul fundamental:
 Domeniul de licenţă:
 Durata studiilor:
 Forma de învăţământ:

Ministerul Educaţiei
 Valabil pentru promoţia 2021-2025

BILANŢ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	770	818	818	592	2928	89,32%	MAX 90 %
2	Opţionale	0	28	56	210	350	10,68%	MIN. 10%
TOTAL		770	846	874	802	3278	100%	
3	Facultative							

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	392	182	0	0	574	17,44%	MIN 17%
2	în domeniu	252	566	238	238	1294	39,31%	Min.38%
3	de specialitate	0	0	622	564	1186	36,03%	Min.25%
4	complementare	126	98	14	0	238	7,23%	Max 8%
TOTAL		770	846	874	802	3292	100%	

Prof. dr. ing. Abrudan Vasile Ioan,
 Rector

Conf. dr. ing. Iordan Nicolae Fani,
 Director de departament

Prof. dr. Ing. Tuns Ioan,
 Decan

Conf. dr. ing. Năstac Dorin Cristian,
 Coordonator program de studii

CONFIRM
 CONFORM CU
 ORIGINALUL