

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2021-2025

Universitatea *Transilvania* din Brașov

*Programul de studii universitare de
licență*

Ingineria Securității în Industrie

Domeniul fundamental

Științe Inginerești

Domeniul de licență

Inginerie Industrială

Facultatea

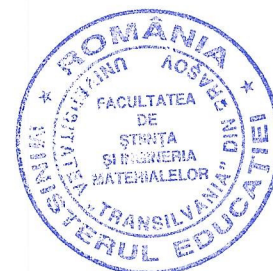
Știința și Ingineria Materialelor

Durata studiilor:

4 ani

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)



1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii este formarea specialistului de tip inginer, cu studii de licență în domeniul securității industriale, bine pregătit pentru adaptarea în mediul economic intern și extern, cu cunoștințe în domenii ingineresti de proiectare, analiza și rezolvarea problemelor științelor ingineresti.

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

- Dezvoltarea capacității de selecție, combinare și utilizare adecvată a ansamblului integrat, coerent, dinamic și deschis de cunoștințe, abilități și alte achiziții specific unei activități profesionale, în vederea rezolvării cu succes a situațiilor-problemă circumscrise profesiei de inginer în securitate în industrie, în condiții de eficacitate și eficiență.
- Asigurarea cunoștințelor de proiectare a sistemelor de siguranță și sănătate privind protecția personalului.
- Asigurarea cunoștințelor de proiectare a echipamentelor de securitate industrială, de la sectoare primare la sisteme avansate.
- Asigurarea capacității de a exploata și automatiza echipamentele de securitate industrială.

Competențe profesionale

- Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.
- Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.
- Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.
- Alegerea, proiectarea, asistență tehnică și exploatarea sistemelor de muncă în condiții de securitate și sănătate.
- Integrarea principiilor de securitate și sănătate în procesele de muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.
- Asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în muncă în mediul social-economic.

Competențe transversale

- 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.
- 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.
- 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.

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

Numărul de săptămâni: 14/semestru

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restante		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	-	3	1	10
Anul II	14	14	4	4	2	3	3	1	7
Anul III	14	14	4	4	2	3	3	1	7
Anul IV	14	14	3	3	1	2	3	1	-

În semestrele IV și VI practica se organizează comasat, iar în semestrul VIII practica se organizează pe parcursul semestrului și comasat.

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: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Ingineria Securităţii în Industrie
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Inginerie Industrială
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: IF

Ministerul Educaţiei
 Valabil în anul universitar 2021-2022

Aprobat în şedinţa
 Senatului Universităţii Transilvania
 din Braşov din data de
 29 septembrie 2021

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.	Analiză matematică	DF	DI	SMAMA1	3	1			44	E	4									
2.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare (I)	DF	DI	SMPRG1	3		1		69	E	5									
3.	Grafică asistată de calculator (I)	DF	DI	SMGDE1	2		1		58	C	4									
4.	Știința și ingineria materialelor (I)	DD	DI	SMINM1	2		1		58	E	4									
5.	Chimie	DF	DI	SMCHI1	2		1		58	E	4									
6.	Tehnologia materialelor (I)	DD	DI	SMTHM1	1		2		33	C	3									
7.	Mecanică	DD	DI	SMMEC1	2	1			58	E	4									
8.	Tehnologia materialelor (II)	DD	DI	SMTHM2								2		1		58	E	4		
9.	Știința și ingineria materialelor (II)	DD	DI	SMINM2								2		1		58	E	4		
10.	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	DI	SMALG1								2	1			58	E	4		
11.	Grafică asistată de calculator (II)	DF	DI	SMDEST								1		2		33	C	3		
12.	Metode numerice	DF	DI	SMMEN1								2		2		44	E	4		
13.	Fizică	DF	DI	SMFIZ1								2		1		58	E	4		
14.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare (II)	DF	DI	SMPRG2								2		1		58	C	4		
15.	Scriere academică	DC	DI	SMACAD								1				11	C	1		
16.	(O ₁) Limba engleză	DC	DO	SMLE01/SMLE02	1	1			22	C	2	1	1			22	C	2		
	(O ₁) Limba franceză			SMLF01/SMLF02																
	(O ₁) Limba germană			SMLG01/SMLG02																
	(O ₁) Limba spaniolă			SMLS01/SMLS02																
17.	Educație fizică și sport	DC	DI	SMEF01/ SMEF02		1			11	A/R	1		1			11	A/R	1		
Total					16	4	6	0	411	E 5	C 3	31	15	3	8	0	411	E 5	C 4	31
Total ore didactice pe săptămână					26							26								



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)	DC	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

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului:

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C₂** = criteriul obligativității:

DI – discipline obligatorii (impuse)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual



Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Ingineria Securităţii în Industrie
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Inginerie Industrială
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: IF

Ministerul Educaţiei
 Valabil în anul universitar 2022-2023

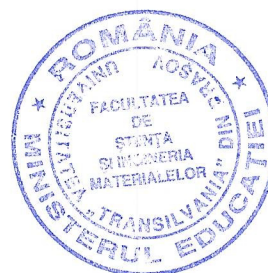
ANUL II

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.	Matematici speciale	DF	DI	SMMS01	2	1			58	E	4									
2.	Rezistența materialelor (I)	DD	DI	SMRM01	2	1	1		69	E	5									
3.	Ecologie și protecția mediului	DD	DI	SMECOL	2		2		69	E	5									
4.	Dispozitive tehnologice	DD	DI	SMDIST	2		2		69	C	5									
5.	Toleranțe și control dimensional	DD	DI	SMCODI	3		2		55	C	5									
6.	Electrotehnică	DD	DI	SMETH1	2		1		58	E	4									
7.	Teoria probabilităților și statistică matematică	DF	DI	SMTPSM								1		2		33	E	3		
8.	Managementul calității	DD	DI	SMMCAL								2		2		44	C	4		
9.	Rezistența materialelor (II)	DD	DI	SMRM02								2	1	1		44	E	4		
10.	Organe de mașini	DD	DI	SMOM01								2		1		33	E	3		
11.	Organe de mașini - Proiect	DD	DI	SMOM02											1	36	C	2		
12.	Termotehnică	DD	DI	SMTERM								2		1		33	E	3		
13.	Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator	DD	DI	SMBPTA								3		2		55	E	5		
14.	Practică de domeniu (90 ore)	DD	DI	SMPRD2												10	C	4		
15.	(O ₁) Limba engleză	DC	DO	SMLE03/SMLE04	1	1			22	C	2	1	1			22	C	2		
	(O ₁) Limba franceză			SMLF03/SMLF04																
	(O ₁) Limba germană			SMLG03/SMLG04																
	(O ₁) Limba spaniolă			SMLS03/SMLS04																
16.	Educație fizică și sport	DC	DI	SMEF03/SMEF04		1			11	A/R	1		1			11	A/R	1		
Total					14	4	8	0	411	E 4	C 3	31	13	3	9	1	411	E 5	C 4	31
Total ore didactice pe săptămână					26							26								



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

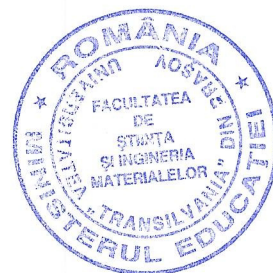


Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Ingineria Securităţii în Industrie
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Inginerie Industrială
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: IF

Ministerul Educaţiei
 Valabil în anul universitar 2023-2024

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C1*	C2**	Codul disciplinei	Semestrul V							Semestrul VI							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr	
1.	Elemente de electronică în ingineria industrială	DD	DI	SMEEII	2		2		44	E	4								
2.	Bazele ingineriei industriale	DD	DI	SMBAIL	2	2			44	C	4								
3.	Metoda elementului finit	DD	DI	SMMEFI	2		2		44	C	4								
4.	Prelucrări mecanice	DD	DI	SMPRM1	2		2		69	E	5								
5.	Tratamente termice	DD	DI	SMTRTE	2		2		69	E	5								
6.	Echipamente de ventilaire şi climatizare	DS	DI	SMEVC1	2		1	1	69	E	5								
7.	Elemente de medicina muncii	DS	DI	SMEMM1	1	1			47	C	3								
8.	Design ergonomic	DD	DI	SMDERG								2		1	2	55	E	5	
9.	Tehnici de purificare a lichidelor în industrie	DS	DI	SMTPLI								2		2		44	E	4	
10.	Tehnologii de prelucrare a deşeurilor	DS	DI	SMTPD1								2		2		44	E	4	
11.	Evaluarea securităţii în industrie	DS	DI	SMESI1								2		1		33	E	3	
12.	Practică de specialitate (90 ore)	DS	DI	SMPRS2												10	C	4	
13.	(O2) Grafică asistată de calculator (III)	DF	DO	SMIG3D								2		1		33	C	3	
	(O2) Informatică aplicată	DF	DO	SMINAP															
14.	(O3) Fiabilitate	DS	DO	SMFIAB								2	1			33	C	3	
	(O3) Mentenanţă	DS	DO	SMMENT															
15.	(O4) Risc tehnologic	DS	DO	SMRIT1								2	1	1		44	E	4	
	(O4) Managementul riscului	DS	DO	SMMANR															
Total					13	3	9	1	386	E 4	C 3	30	14	2	8	2	386	E 5 C 3	30
Total ore didactice pe săptămână					26							26							



DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C1*	C2**	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DC	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



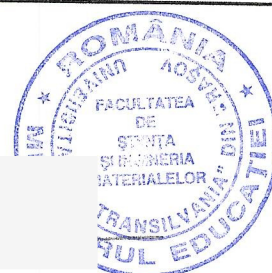
Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor
 Programul de studii universitare de licenţă: Ingineria Securităţii în Industrie
 Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti
 Domeniul de licenţă: Inginerie Industrială
 Durata studiilor: 4 ani
 Forma de învăţământ: IF

Ministerul Educaţiei
 Valabil în anul universitar 2024-2025

ANUL IV

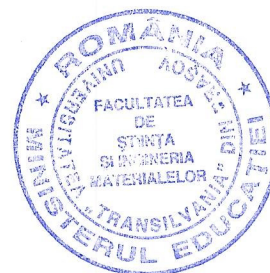
ANUL IV																				
Nr. crt.	Disciplina	C ₁ [*]	C ₂ ^{**}	Codul disciplinei	Semestrul VII							Semestrul VIII								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Sănătate și securitate în muncă în sectoarele primare	DS	DI	SMSSP1	2		1	1	44	E	4									
2.	Sisteme de securitate în prelucrări mecanice	DS	DI	SMSSPM	2		1		58	E	4									
3.	Sisteme de securitate în prelucrări mecanice - Proiect	DS	DI	SMSSPP				1	36	C	2									
4.	Securitate și sănătate în muncă în domeniul transporturilor	DS	DI	SMMSTI	2		1		58	E	4									
5.	Siguranța sistemelor avansate de producție	DS	DI	SMSSAP	2		1		58	C	4									
6.	Legislația securității muncii	DS	DI	SMLSM1	2	2			44	C	4									
7.	Noxe industriale	DS	DI	SMNIND	2		2		44	E	4									
8.	Testarea materialelor și a mijloacelor de protecție	DS	DI	SMTMMP	2		2		44	E	4									
9.	Electrosecuritate	DS	DI	SMELS1								2		1	1	44	E		4	
10.	Radioprotecția în industrie	DS	DI	SMRPI1								2		1		33	E		3	
11.	(O ₅) Inițierea și conducerea afacerilor	DC	DO	SMICAF								2	2			44	E		4	
	(O ₅) Psihologie organizațională	DC	DO	SMPSIO																
12.	(O ₆) Auditul și certificarea în ingineria securității în industrie	DS	DO	SMACSI								2		2		44	E		4	
	(O ₆) Aspecte privind evaluarea muncii	DS	DO	SMAPEM																
13.	(O ₇) Bazele cercetării experimentale	DS	DO	SMBCEX								2		2		44	E		4	
	(O ₇) Cercetări experimentale în securitatea industrială	DS	DO	SMCEEX																
14.	(O ₈) Securitate și sănătate în muncă în domeniul chimic	DS	DO	SMCSPR								2		1		33	C		3	
	(O ₈) Substanțe și deșeuri periculoase	DS	DO	SMMARU																
15.	Practică pentru proiectul de diplomă (60 ore)	DS	DI	SMPDI2											2	40	C		4	
16.	Elaborarea proiectului de diplomă (56 ore)	DS	DI	SMEPD2											4	44	C		4	
Total					14	2	8	2	386	E	C	30	12	2	7	7	386	E	C	30
Total ore didactice pe săptămână					26							28								

CONFOR
 ORIGINA



DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C1*	C2**	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DC	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 (informatice)	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



CONFORM
ORIGINAL

Universitatea Transilvania din Braşov
Facultatea: Ştiinţa şi Ingineria Materialelor

Programul de studii universitare de licenţă: Ingineria Securităţii în Industrie

Domeniul fundamental: Ştiinţe Inginereşti

Domeniul de licenţă: Inginerie Industrială

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învăţământ: IF

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	672	762	678	578	2690	85,34	
2	Opţionale	56	56	140	210	462	14,66	Min. 10%
	TOTAL	728	818	818	788	3152	100,00	
3	Facultative	266	266	266	266	1064		

BILANŢ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	420	84	42	0	546	17,32	Min. 17%
2	în domeniu	210	650	350	0	1210	38,39	Min. 38%
3	de specialitate	0	0	426	732	1158	36,74	Min. 25%
4	complementare	98	84	0	56	238	7,55	Max. 8%
	TOTAL	728	818	818	788	3152	100,00	



CONFORM CĂ
ORIGINALUL