

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2023-2025

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii universitare
de masterat

INGINERIA SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

Domeniul fundamental

Științe ingineresti

Domeniul de studii universitare
de masterat

Inginerie industrială

Facultatea

Știința și ingineria materialelor

Durata studiilor

2 ani

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)

Tipul programului de masterat:

de cercetare

CONFORM C
ORIGINALUL



1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii este formarea specialiștilor cu competențe sporite privind proiectarea, implementarea, urmărirea, controlul și îmbunătățirea continuă a securității și sănătății în muncă.

Absolvenții programului de studii Ingineria securității și sănătății în muncă obțin calificarea Ingineria securității și sănătății în muncă.

Conform calificării obținute, absolvenții conduc cercetări, consiliază, proiectează, urmăresc implementarea și controlează sistemele, metodele și instrucțiunile de securitate a muncii în industrie.

Absolvenții programului de studii Ingineria securității și sănătății în muncă pot practica pe piața muncii ocupația
Cod COR/ISCO-08: Cod COR/ESCO: 2149

Denumire COR/ESCO: inginer securitatea muncii

Centrul de cercetare științifică care coordonează programul de masterat este C12 - Eco-tehnologii avansate de sudare.

Scopul masteratului Ingineria securității și sănătății în muncă este de a asigura deprinderi și competențe pentru o carieră profesională în domeniul securității și sănătății în muncă.

Sunt două trasee de specializare, conform organigramei de mai jos.

Sem. 1	Trunchi comun pentru traseele 1 și 2 INGINERIA SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ	
Sem. 2	Trunchi comun pentru traseele 1 și 2 LEGISLAȚIA SECURITĂȚII ȘI MEDICINA MUNCII	
	Traseul opțional 1 PREVENIREA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ	Traseul opțional 2 INVESTIGAREA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ
Sem. 3	Traseul opțional 1 PREVENIREA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ	Traseul opțional 2 INVESTIGAREA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ
	Trunchi comun pentru traseele 1 și 2 MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ	
Sem. 4	Trunchi comun pentru traseele 1 și 2 CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ, ELABORAREA DISERTAȚIEI	

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.

Competențe profesionale și rezultate ale învățării

Cp.1 Modelarea matematico-experimentală și optimizarea proceselor tehnologice în general și a celor specifice siguranței și sănătății în muncă.

R.Î. 1.1 Absolventul cunoaște noțiunile, conceptele, teoriile și procesele tehnologice în general și a cele specifice siguranței și sănătății în muncă.



R.Î. 1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și proceselor tehnologice în general și a celor specifice siguranței și sănătății în muncă.

R.Î. 1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea proceselor tehnologice în general și a celor specifice siguranței și sănătății în muncă.

R.Î. 1.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare din disciplinele fundamentale, pentru proceselor tehnologice în general și a celor specifice siguranței și sănătății în muncă.

R.Î. 1.5 Absolventul elaborează proiecte tehnologice în general și cele specifice siguranței și sănătății în muncă.
Cp.2 Utilizarea integrată de aplicații software avansate pentru rezolvarea de sarcini complexe preponderent specifice siguranței și sănătății în muncă.

R.Î. 2.1 Absolventul utilizează programe și tehnologii digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și siguranței și sănătății în muncă în particular.

R.Î. 2.2 Absolventul utilizează cunoștințe de bază din tehnologiile digitale și sisteme informatice pentru explicarea și interpretarea problemelor de calcul numeric, grafică asistată, concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor și tehnologiilor, investigarea teoretico-experimentală și prelucrarea computerizată a datelor, specifice ingineriei industriale în general și siguranței și sănătății în muncă în particular.

R.Î. 2.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente din tehnologiile digitale și utilizează sisteme informatice pentru programarea de baza, calculul numeric, realizarea de baze de date, grafica asistată, modelarea 2D și 3D, concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor și tehnologiilor, investigarea teoretico-experimentală și prelucrarea computerizată a datelor, specifice ingineriei industriale în general și siguranței și sănătății în muncă în particular.

R.Î. 2.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativ-contrastivă, calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor tehnologiilor digitale, a sistemelor informatice și instrumentelor software, în vederea selectării și folosirii lor pentru sarcini specifice ingineriei industriale în general și siguranței și sănătății în muncă în particular.

R.Î. 2.5 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale în general și siguranței și sănătății în muncă în particular, prin selectarea, combinarea și utilizarea principiilor, metodelor, tehnologiilor digitale, sistemelor informatice și instrumentelor software consacrate în domeniu.

Cp.3 Proiectarea conceptuală și de detaliu de tehnologii de fabricare și sisteme industriale complexe și exploatarea sistemelor de muncă în condiții de securitate și sănătate.

R.Î. 3.1 Absolventul cunoaște terminologia specifică, conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM, privind proiectarea constructivă a echipamentelor SSM și elaborarea tehnologiilor de fabricare în condiții de securitate și sănătate.

R.Î. 3.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de proiecte de echipamente SSM și elaborarea tehnologiilor de fabricare în condiții de securitate și sănătate.

R.Î. 3.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM, pentru proiectarea constructivă a echipamentelor SSM și elaborarea tehnologiilor de fabricare în condiții de securitate și sănătate.

R.Î. 3.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, performanțele și limitele proiectelor de echipamente SSM și elaborarea tehnologiilor de fabricare în condiții de securitate și sănătate.

R.Î. 3.5 Absolventul elaborează proiecte profesionale pentru echipamente SSM și elaborarea tehnologiilor de fabricare în condiții de securitate și sănătate, cu utilizarea de principii și metode consacrate în domeniu.

Cp.4 Integrarea principiilor de securitate și sănătate în sistemele industriale complexe, prin identificarea pericolelor, evaluarea și reducerea riscurilor profesionale.



R.Î. 3.4 Absolventul aplică eficient abilitățile lingvistice.

R.Î. 3.5 Absolventul utilizează cunoștințele de tehnologia informației și a comunicării.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 4 semestre.

Număr de credite pe semestru: 30 de credite

Număr de ore de activități didactice /săptămână: 14

Numărul de săptămâni: 14

	Activități didactice		Sesiuni de examene			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	3	1	3	1	-

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative.

Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 2-4, prin pachete de discipline de specialitate.

4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII

Înscrierea în anul următor este condiționată de îndeplinirea condițiilor de promovare cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

5. CONDIȚII DE FRECVENTARE A DISCIPLINELOR FACULTATIVE

Prezentul Plan de învățământ cuprinde, pe lângă disciplinele obligatorii și la alegere (opționale) și discipline facultative.

6. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTERAT

Condițiile de susținere a examenului de disertație sunt prezentate în Metodologia de finalizare a studiilor, aprobată de Senatul Universității. Conform acestei metodologii, prezentarea la examenul de disertație este condiționată de promovarea tuturor disciplinelor prevăzute în planul de învățământ.

7. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

- 1 Perioada de întocmire a disertației: semestrele 3 – 4;
- 2 Perioada de finalizare a disertației: ultimele 3 săptămâni din anul terminal;
- 3 Perioada de susținere a examenului de disertație: luna iulie;
- 4 Numărul de credite pentru susținerea disertației: 10 credite.



Programul de studii universitare de masterat: Ingineria securităţii şi sănătăţii în muncă

Domeniul fundamental: Ştiinţe ingineresti

Domeniul de masterat: Inginerie industrială

Durata studiilor: 2 ani

Forma de învăţământ: zi

Tipul masteratului: de cercetare

Aprobat în şedinţa
Senatului Universităţii Transilvania
din Braşov din data de
29 septembrie 2023

ANUL I

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Tip*	Semestrul I							Semestrul II						
			AD			AAP	AN	Ver.	Cred.	AD			AAP	AN	Ver.	Cred.
			C	S	L					C	S	L				
1.	Metode moderne de control	DAP	2		1	1	2	E	6							
2.	Managementul calităţii	DAP	2		1	1	2	E	6							
3.	Metode şi programe de calcul	DAP	2		1	1	2	E	6							
4.	Managementul riscului	DAP	1		2	1	2	E	5							
5.	Etică şi integritate academică	DC	1	1			2	C	2							
6.	Practică de cercetare 1	PR				10		C	5							
7.	Legislaţia securităţii şi sănătăţii în muncă	DS								1	2			2	E	5
8.	Medicina şi igiena muncii	DS								1	1		1	2	C	5
9.	Practică de cercetare 2	PR											10		C	5
Total ore la activităţi directe pe săptămână			8	1	5	14	10	6	30	2	3		11	4	3	15
Total ore la activităţi directe şi asistate parţial pe săptămână			14							5						
Total ore pe săptămână			28							16						
Total ore pe săptămână			38							20						

Nr. crt.	Discipline opționale	Tip	Semestrul I						Semestrul II								
			AD			AAP	AN	Ver.	Cred.	AD			AAP	AN	Ver.	Cred.	
			C	S	L	P				C	S	L	P				
Se alege unul dintre trasee:																	
Traseu opțional 1																	
10.	Prevenirea riscurilor profesionale	DCA								1		2	1	2	E	5	
11.	Mijloace de prevenire a accidentelor de muncă	DCA								2		1	1	2	E	5	
12.	Prevenirea și protecția în situații de urgență	DCA								2		1	1	2	E	5	
Traseu opțional 2																	
10.	Metode de evaluare a riscurilor profesionale	DCA								1		2	1	2	E	5	
11.	Avarii și accidente de muncă	DCA								2		1	1	2	E	5	
12.	Investigarea accidentelor de muncă	DCA								2		1	1	2	E	5	
Total ore la activități directe pe săptămână										5		4	3	6	3	15	
Total ore la activități directe și asistate parțial pe săptămână										9							
Total ore pe săptămână										12							
Total ore pe săptămână										18							

Legendă:

C₁* = criteriul conţinutului;

C₂** = criteriul obligativităţii;

DC – discipline complementare

PR – practică

DAP – discipline de aprofundare

DI – discipline obligatorii (impuse)

AD – activităţi directe

DS – discipline de sinteză

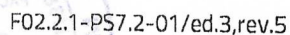
DO – discipline opţionale

AAP – activităţi asistate parţial

DCA – discipline de cunoaştere avansată

DFc – discipline facultative

AN – activităţi neasistate



CONFORM CU
ORIGINALUL

ANUL II

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Tip	Semestrul I							Semestrul II						
			AD			AAP	AN	Ver.	Cred.	AD			AAP	AN	Ver.	Cred.
			C	S	L					C	S	L				
1.	Prevenirea incendiilor	DS	2		1	1	2	E	5							
2.	Auditul securităţii şi sănătăţii în muncă	DCA	1	1	1	1	2	E	5							
3.	Responsabilitatea socială	DCA	1		1	1	2	C	5							
4.	Managementul securităţii şi sănătăţii în muncă	DS	1	1	1		2	E	5							
5.	Practică de cercetare 3	PR				10		C	5							
6.	Practică de cercetare 4	PR											14	5	C	15
7.	Elaborarea disertaţiei	PR											14	5	C	15
Total ore la activităţi directe pe săptămână			5	2	4	13	8	5	25				28	10	5	30
			11													
Total ore la activităţi directe şi asistate parţial pe săptămână			24							28						
Total ore pe săptămână			32							38						

Nr. crt.	Discipline opționale	Tip	Semestrul I						Semestrul II								
			AD			AAP	AN	Ver.	Cred.	AD			AAP	AN	Ver.	Cred.	
			C	S	L	P				C	S	L	P				
Se alege unul dintre trasee:																	
Traseu opțional 1																	
8.	Echipamente de protecție a muncii	DCA	2		1	1	2	E	5								
Traseu opțional 2																	
8.	Certificarea echipamentelor tehnice și individuale de protecție	DCA	2		1	1	2	E	5								
Total ore la activități directe pe săptămână			2	0	1	1	2	1	5								
			3														
Total ore la activități directe și asistate parțial pe săptămână			4														
Total ore pe săptămână			6														

Nr. crt.	Discipline facultative	Tip*	Semestrul I							Semestrul II						
			C	S	L	P	Ver.	Cred.		C	S	L	P	Ver.	Cred.	
1.	MODUL A (socio-umane)	DAP	2	1			C	3								
2.	MODUL B (limbi moderne)	DAP	2	1			C	3		2	1			C	3	
3.	MODUL E (sportive)	DAP		2			C	1			2			C	1	
Total ore facultative pe săptămână			4	4			3	7		2	3			2	4	
			8							5						



F02.2.1-PS7.2-01/ed.3,rev.5

CONFORM C
C'ORIGINALU



BILANŢ GENERAL I
(activităţi directe şi asistate parţial)

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %
1	Obligatoriu	616	728	1344	85,71
2	Opţional	168	56	224	14,29
	Total	784	784	1568	100

BILANŢ GENERAL II
(activităţi directe şi asistate parţial)

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	Total ore	Total %
1	Discipline de aprofundare	224	0	224	14,29
2	Discipline de sinteză	84	98	182	11,61
3	Discipline de cunoaştere avansată	168	154	322	20,54
4	Discipline complementare	28	0	28	1,79
5	Practică (include Elaborarea disertaţiei)	280	532	812	51,79
	Total	784	784	1568	100

