

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

FACULTATEA DE INGINERIE

DEPARTAMENTUL INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE (IMSI)

DOMENIUL: INGINERIE INDUSTRIALĂ

STUDII UNIVERSITARE DE MASTER

PROGRAMUL DE STUDII: MANAGEMENTUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

AN UNIVERSITAR: 2025-2026

1. COMPETENȚE

1.1 COMPETENȚE PROFESIONALE

- ❖ face evaluarea riscurilor;
- ❖ recomandă măsuri de îmbunătățire a siguranței;
- ❖ asigură respectarea standardelor din programele de siguranță naționale și internaționale;
- ❖ desfășoară audituri la locul de muncă
- ❖ instruește lucrători cu privire la riscurile profesionale
- ❖ face inspecții
- ❖ scrie rapoarte de inspecție
- ❖ supraveghează siguranța mediului de lucru
- ❖ testează strategii privind siguranța
- ❖ urmărește încălcările normelor de siguranță
- ❖ determină riscurile de foc
- ❖ efectuează inspecții privind protecția împotriva incendiilor

1.2 COMPETENȚE TRANSVERSALE

- ❖ ofera consiliere altora
- ❖ protejeaza sanatatea celorlalti
- ❖ instruieste pe ceilalti
- ❖ respecta reglementarile
- ❖ demonstreaza constientizarea riscurilor

2. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate si autonomie	Discipline care pot contribui la atingerea rezultatelor învățării
COMPETENȚE PROFESIONALE			
<p>Studentul poate sa se implice in Managementul calității sistemelor industrial (Cunoștințe esențiale; Instrumente și metode)</p>	<p>Modelarea matematico experimentală și optimizarea proceselor tehnologice în general și a celor specific siguranței și sănătății în muncă:</p> <ul style="list-style-type: none"> asigură respectarea standardelor din programele de siguranță naționale și internaționale 	<p>R.î.1.1 Absolventul descrie noțiunile, conceptele, teoriile și procesele tehnologice în general și cele specifice siguranței și sănătății în muncă</p> <p>R.î.1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea noțiunilor, a conceptelor, a teoriilor și a proceselor tehnologice în general și a celor specific siguranței și sănătății în muncă.</p> <p>R.î. 1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale pentru calculi ingineresti elementare în proiectarea proceselor tehnologice în general și a celor specific siguranței și sănătății în muncă, în condiții de asistență calificată</p> <p>R.î. 1.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare din disciplinele fundamentale pentru procesele tehnologice în general și a celor specifice siguranței și sănătății în muncă</p> <p>R.î. 1.5 Absolventul elaborează proiecte tehnologice în general și a celor specifice siguranței și sănătății în muncă</p>	<p>Modelarea și simularea proceselor industriale</p> <p>Prelucrarea datelor experimentale</p> <p>Organizarea și planificarea activităților de cercetare -dezvoltare</p> <p>Valorificarea superioară a resurselor</p>
<p>Un absolvent de masterat este cunoscător Fundamentele siguranței și sănătății în muncă (SSM) Evaluarea riscurilor și recomandarea măsurilor de îmbunătățire</p>	<p>Utilizarea integrată de aplicații software avansate pentru rezolvarea sarcinilor complexe preponderant specifice siguranței și sănătății în muncă:</p>	<p>R.î. 2.1 Absolventul utilizează programe și tehnologii digitale pentru rezolvarea sarcinilor specifice ingineriei industriale în general și a celor specifice siguranței și sănătății în muncă</p> <p>R.î. 2.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din tehnologiile digitale și sistemele 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,</p>	<p>Norme specifice în domeniul securității și sănătății în muncă</p> <p>Sisteme de management în domeniul securității și sănătății în muncă</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • face evaluarea riscurilor • recomandă măsuri de îmbunătățire a siguranței • desfășoară audituri la locul de muncă 	<p>specifice ingineriei industriale in general si a celor specifice siguranței si sănătății în muncă.</p> <p>R.î. 2.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente din tehnologiile digitale și utilizează sistemele informatice pentru programarea de bază, calcul numeric, realizarea de baze de date, grafica asistată, modelare 2D si 3D, concepție și proiectare asistată de calculato a produselor și a tehnologiilor, investigarea teoretico-experimentală și prelucrarea computerizată a datelor,specifice ingineriei industriale in general si a celor specifice siguranței si sănătății în muncă, in condiții de asistență calificată</p> <p>R.î. 2.4 Absolventul utilizeaza adecvat criteriile și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativ contrastivă, calitativă și cantitativă a performanțelor și a limitelor tehnologice digitale, a sistemelor informatice și a instrumentelor software, în vederea selectării și a folosiriilor pentru sarcini specifice ingineriei industriale in general si a celor specifice siguranței si sănătății în muncă.</p> <p>R.î. 2.5 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale in general si siguranței si sănătății în muncă în particular, prin selectarea, combinarea și folosirea principiilor, a metodelor si a tehnologiilor digitale, a sistemelor informatice si a instrumentelor software consacrate din domeniu.</p>	
<p>Un absolvent de masterat proiecteaza tehnologiile de fabricație și a sistemelor industriale complexe in conditii de securitate și sănătate în muncă si face Inspecții și audituri de</p>	<p>Proiectarea conceptuală și de detaliu a tehnologiilor de fabricație și a sistemelor industrial complexe și exploatarea sistemelor de muncă în condiții de securitate și sănătate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instruieste lucrători cu 	<p>R.î. 3.1 Absolventul identifică adecvat tehnologia specifică, conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază, inclusiv CAD/CAE, FEM și CAM privind proiectarea constructive a echipamentelor SSM și elaborarea tehnologiilor de fabricație in condiții de Securitate si sănătate.</p> <p>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</p>	<p>Metode de evaluare a riscurilor și analiză a pericolelor Siguranța și sănătatea în muncă</p>

SSM	privire la riscurile profesionale <ul style="list-style-type: none"> • face inspecții 	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, oferind o asistență calificată. R.î. 3.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile 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 elaborează tehnologiile de fabricare în condiții de Securitate și sănătate, utilizând principii și metode din domeniu.	
Absolventul poate realiza aplicații ale Fundamentelor securității și sănătății în muncă (SSM), identifică pericolele și face evaluarea riscurilor și elaborează rapoartele de inspecție	Cp.4 Integrarea principiilor de Securitate și sănătate în sistemele industriale complexe, prin identificarea pericolelor, evaluarea și reducerea riscurilor profesionale: <ul style="list-style-type: none"> • scrie rapoarte de inspecție • supraveghează siguranța mediului de lucru 	R.î. 4.1 Absolventul descrie adecvat metodele și tehnicile de identificare și evaluare a riscurilor profesionale și automatizează, robotizează și integrează procesele de muncă complexe în condiții de securitate și sănătate în muncă. R.î. 4.2 Absolventul utilizează cunoștințele din proiectarea tehnologică, automatizare, robotizare și sisteme flexibile, pentru explicarea și interpretarea de proiecte de tehnologii variate, situații, procese complexe, echipamente și sisteme de muncă în condiții de Securitate și sănătate în muncă. R.î. 4.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază din proiectarea tehnologică inclusive CAM, din automatizare, robotizare și sisteme flexibile de muncă pentru proiectarea și exploatarea sistemelor de muncă complexe precum și pentru inspecția și auditul sistemelor de muncă, în condiții de asistență calificată. R.î. 4.4 Absolventul utilizează adecvat criteriile și metode standard de evaluare pentru a aprecia echipamentele de muncă din punct de Vedere al securității și sănătății în	Echipamente de protecție și echipamente individuale de protecție a muncii

		<p>muncă, precum și pentru identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.</p> <p>R.î. 4.5 Absolventul elaborează proiecte de reducere a riscurilor ocupaționale, proiecte de modelare, simulare și programare roboților industriali și a sistemelor flexibile de muncă în condiții de securitate și sănătate în muncă pe baza selectării, combinării și utilizării de principii și metode consacrate.</p>	
<p>Un absolvent de masterat poate aplica eficient cunoștințe despre riscurile de incendiu folosește, norme metode ai aplica recomandari din recomandario si legislatie</p>	<p>Implementarea managementului integrat al activității de Securitate și sănătate în muncă în mediul socio economic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • determină riscurile de foc • efectuează inspecții privind protecția împotriva incendiilor 	<p>R.î. 5.1 Absolventul descrie adecvat metodele și tehnicile de identificare și evaluare a riscurilor profesionale precum și automatizarea, robotizarea și integrarea proceselor de muncă în condiții de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>R.î. 5.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din proiectarea tehnologică, automatizare, robotizare și sisteme flexibile, pentru explicarea și interpretarea de proiecte tehnologice, variante, situații, procese, echipamente și sisteme de muncă în condiții de Securitate și sănătate în muncă.</p> <p>R.î. 5.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază din proiectarea tehnologică, inclusive CAM, automatizare, robotizare și sisteme flexibile, pentru proiectarea și exploatarea sistemelor de muncă, precum și pentru inspecția și auditul sistemelor de muncă, în condiții de asistență calificată.</p> <p>R.î. 5.4 Absolventul utilizează adecvat cunoștințele acumulate în muncă pentru identificarea și evaluarea riscurilor ocupaționale.</p> <p>R.î. 5.5 Absolventul elaborează proiecte de evaluare pe baza criteriilor și metodelor de evaluare standardizate, pentru a aprecia echipamentele de muncă din punct de Vedere al securității și sănătății în riscuri ocupaționale și modelează, simulează și programează roboți industriali și sisteme flexibile de muncă în condiții de securitate și sănătate în muncă, pe</p>	<p>Evaluarea riscului industrial – proiect</p> <p>Activitate de proiectare/ cercetare / practică I II și III</p> <p>Metode și tehnici de evaluare a riscurilor profesionale</p>

		baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode consacrate specific domeniului de inginerie industrială.	
<p>Un absolvent de masterat în inginerie industrială poate aplica Fundamentele managementului integrat al SSM</p> <p>Testarea strategiilor privind siguranța</p> <p>Monitorizarea și urmărirea încălcărilor normelor</p> <p>Si contribuie la procesele de comunicare, formare și intervenție</p>	<p>Asigurarea managementului integrat al activității de securitate în muncă în mediul social economic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • testează strategii privind siguranța • urmărește încălcările normelor de siguranță 	<p>R.Î.6.1 Absolventul identifică conceptele legate de managementul activității de prevenire și protecție în muncă și le utilizează adecvat în comunitatea profesională.</p> <p>R.Î. 6.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea securității și sănătății în muncă pentru a explica și interpreta variantele de sisteme de muncă și a managementului de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>R.Î. 6.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru managementul activității de securitate și sănătate în muncă, în condiții de asistență calificată</p> <p>R.Î. 6.4 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru activitatea de prevenire și pentru managementul sistemului de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>R.Î. 6.5 Absolventul elaborează proiecte de management a securității și sănătății în muncă prin selectarea, combinarea și utilizarea de concept, principii, normative, standard și metode specific domeniului.</p>	<p>Auditul securității și sănătății în muncă</p> <p>Analiza și cercetarea accidentelor de muncă</p> <p>Prevenirea incendiilor și exploziilor</p> <p>Responsabilitatea socială</p>
COMPETENȚE TRANSVERSALE			
<p>Cunoștințe despre etică profesională și responsabilitate</p>	<p>Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie și independență profesională:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ofera consiliere altora • protejeaza sanatatea celorlalti 	<p>R.Î. 1.1 Absolventul <i>execută</i> sarcini profesionale complexe în condiții de autonomie și independență profesională.</p> <p>R.Î. 1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic în activitatea profesională.</p> <p>R.Î. 1.3 Absolventul <i>respectă</i> valorile morale și ale eticii.</p> <p>R.Î. 1.4 Absolventul <i>aplică</i> practic evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.</p> <p>R.Î. 1.5 Absolventul <i>își asumă</i> răspunderea privind activitățile întreprinse.</p>	<p>Etica si integritate academica</p> <p>Limba straina 1 2</p> <p>Practica pentru elaborarea disertatiei</p> <p>Finalizarea disertatiei</p>

Cunoștințe pentru recomandarea îmbunătățirii produselor	Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice: <ul style="list-style-type: none"> • instruieste pe ceilalti 	R.Î. 2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți. R.Î. 2.2 Absolventul <i>promovează</i> diversitatea și multiculturalitatea. R.Î. 2.3 Absolventul <i>îmbunătățește</i> continuu propria activitate. R.Î. 2.4 Absolventul <i>comunică</i> eficient în echipă, cu subalternii și superiorii ierarhici.	Reziliența cibernetică Etica si integritate academica Limba straina 1 2 Practica pentru elaborarea disertatiei Finalizarea disertatiei
Cunoștințe despre procese industriale și context organizațional	Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă și deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții: <ul style="list-style-type: none"> • respecta reglementarile • demonstreaza constientizarea riscurilor 	R.Î. 3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii. R.Î. 3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea personală și profesională. R.Î. 3.3 Absolventul <i>utilizează</i> eficient abilitățile lingvistice. R.Î. 3.4 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele de tehnologia informației.	Etica si integritate academica Limba straina 1 2 Practica pentru elaborarea disertatiei Finalizarea disertatiei

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. habil. Mirela Panainte-Lehăduș

DIRECTOR DEPARTAMENT,

S.l. dr. ing. Eugen
HERGHELEGIU

COORDONATOR PROGRAM,

S.l. dr. ing. Eugen
HERGHELEGIU