

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: STRATEGII ÎN ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN INDUSTRIE

AN UNIVERSITAR: 2025-2026

1. COMPETENȚE

1.1 COMPETENȚE PROFESIONALE

- ❖ controleaza productia;
- ❖ gestioneaza date în domeniul cercetarii;
- ❖ ofera consiliere pentru probleme de productie;
- ❖ pregateste documente de conformitate;
- ❖ asigura pregatirea continua în vederea auditurilor;
- ❖ gestioneaza testarea produselor;
- ❖ asigura legatura cu inginerii;
- ❖ se asigura ca produsele respecta reglementarile în vigoare;
- ❖ identifica cerinte legale;
- ❖ asigura conformitatea cu specificatiile;
- ❖ analizeaza procese de productie în vederea îmbunatatirii;
- ❖ ofera consultanta cu privire la îmbunatatirile în materie de eficienta;
- ❖ este la curent cu reglementarile;
- ❖ gestioneaza actiuni corective.

1.2 COMPETENȚE TRANSVERSALE

- ❖ identifica probleme;
- ❖ respecta reglementarile.

2. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate si autonomie	Discipline care pot contribui la atingerea rezultatelor învățării
COMPETENȚE PROFESIONALE			
Studentul poate sa se implice in Managementul calității sistemelor industrial (Cunoștințe esențiale; Instrumente și metode)	Operarea cu cunoștințe moderne de management aplicabile calității sistemelor industriale, mediului și sănătății și securității ocupaționale: • controleaza productia • gestioneaza date în domeniul cercetarii	R.Î. 1.1 Absolventul <i>identifică</i> adecvat conceptele, metodele și instrumentele științifice specifice de management aplicabile calității sistemelor industriale, mediului și sănătății și securității ocupaționale. R.Î. 1.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de specialitate pentru explicarea și interpretarea problemelor specifice managementului calității sistemelor industriale, mediului și sănătății și securității ocupaționale. R.Î. 1.3 Absolventul <i>aplică</i> cunoștințele, conceptele, metodele și algoritmii specifici managementului calității sistemelor industriale, mediului și sănătății și securității ocupaționale precum și teoriile științifice din domeniu. R.Î. 1.4 Absolventul <i>utilizează</i> criterii și metode de evaluare, pentru aplicarea adecvată a managementului calității, mediului și a sănătății și securității ocupaționale. R.Î. 1.5 Absolventul <i>elaborează</i> strategii privind aplicarea adecvată a managementului calității, mediului și a sănătății și securității ocupaționale în domeniul ingineriei industriale.	Modelarea si simularea proceselor industrial Prelucrarea datelor experimentale Organizarea si planificarea activitatilor de cercetare - dezvoltare Valorificarea superoioara a resurselor
Un absolvent de masterat este capabil să proiecteze, implementeze și auditeze un sistem de	Proiectarea avansată, implementarea și auditul sistemului de management al calității din ingineria	R.Î. 2.1 Absolventul <i>identifică</i> procesele, fluxurile, principiile, metodele și instrumentele de bază privind proiectarea sistemului de management al calității și auditarea acestuia.	Sisteme inteligente de monitorizarea calitatii Concepte modern applicate in proiectarea si fabricare produselor

management al calității (SMC) în ingineria industrială, el face dovada ca posedă cunoștințe avansate în trei arii fundamentale: Proiectarea avansată a sistemului de management al calității; Implementarea sistemului de management al calității; Auditul sistemului de management al calității	industrială: • ofera consiliere pentru probleme de producție • pregătește documente de conformitate • asigură pregătirea continuă în vederea auditurilor	R.Î. 2.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de specialitate avansate pentru explicarea modului de proiectare, implementare și auditare a sistemului de management al calității din ingineria industrială. R.Î. 2.3 Absolventul <i>efectuează</i> proiectarea avansată și implementarea sistemului de management al calității din ingineria industrială. R.Î. 2.4 Absolventul <i>evaluează</i> performanțele implementării sistemului de management al calității în sistemele industriale. R.Î. 2.5 Absolventul <i>efectuează</i> elaborarea și aplicarea planului de audit al sistemului de management al calității din ingineria industrială.	industrial Sisteme de asigurarea calitatii Documentele si legislatia calitatii
Un absolvent de masterat este capabil să proiecteze, elaboreze și implementeze un sistem integrat calitate-mediu / calitate-mediu-sănătate și securitate ocupațională (SSM), Pentru aceasta este necesar să dobândească cunoștințe avansate în patru arii interdependente: Fundamentele sistemelor de management integrate; Proiectarea sistemului integrat si Implementarea sistemului integrat	Proiectarea avansată, elaborarea și implementarea sistemului integrat calitate-mediu / calitate-mediu sănătate și securitate ocupațională: • gestionează testarea produselor • asigură legătura cu inginerii • se asigură ca produsele respecta reglementările în vigoare	R.Î. 3.1 Absolventul <i>identifică</i> procesele, fluxurile, principiile, metodele și instrumentele de bază privind proiectarea sistemului integrat calitate-mediu / calitate-mediu-sănătate și securitate ocupațională. R.Î. 3.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de specialitate avansate pentru explicarea modului de proiectare, implementare și auditare a sistemului integrat calitate-mediu / calitate-mediu-sănătate și securitate ocupațională din ingineria industrială. R.Î. 3.3 Absolventul <i>efectuează</i> proiectarea avansată și implementarea sistemului integrat calitate-mediu / calitate-mediu-sănătate și securitate ocupațională din ingineria industrială. R.Î. 3.4 Absolventul <i>evaluează</i> performanțele implementării sistemului integrat calitate-mediu / calitate mediu-sănătate și securitate ocupațională în sistemele industriale.	Proiect de cercetare apolicativa 1, 2 Activitate de cercetare si proiectare / Practica 2 Planificarea si controlul calitatii produselor si proceselor

		R.Î. 3.5 Absolventul <i>efectuează</i> elaborarea și aplicarea planului de audit al sistemului integrat calitate-mediu / calitate-mediu-sănătate și securitate ocupațională din ingineria industrială.	
Absolventul poate realiza analiza aprofundată a fiabilității și securității sistemelor utilizate în ingineria industrială și poate să elaboreze metode, procedee și sisteme adecvate de mentenanță,	Analiza aprofundată a fiabilității și securității sistemelor utilizate în ingineria industrială și elaborarea metodelor, procedeeelor și sistemelor adecvate de mentenanță: • analizeaza procese de productie în vederea îmbunatatirii • identifica cerinte legale • asigura conformitatea cu specificatiile	R.Î. 4.1 Absolventul <i>identifică</i> indicatorii de fiabilitate și securitate a sistemelor precum și metodele, procedeele și sistemele adecvate de mentenanță. R.Î. 4.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de specialitate avansate și cunoștințele de sinteză pentru explicarea și rezolvarea problemelor de fiabilitate și securitate a sistemelor precum și la proiectarea / implementarea / folosirea metodelor, procedeeelor și sistemelor adecvate de mentenanță. R.Î. 4.3 Absolventul <i>efectuează</i> analiza practică a fiabilității și securității sistemelor precum și proiectarea / implementarea / folosirea metodelor, procedeeelor și sistemelor adecvate de mentenanță. R.Î. 4.4 Absolventul <i>efectuează</i> analiza nuanțată a indicatorilor de fiabilitate și aprecierea fiabilității și securității sistemelor precum și evaluarea, folosind criterii specifice, a metodelor, procedeeelor și sistemelor de mentenanță implementate. R.Î. 4.5 Absolventul <i>efectuează</i> estimarea indicatorilor de fiabilitate a sistemelor, a securității acestora, proiectarea sistemelor de mentenanță adecvate, adoptarea practică a metodelor și procedeeelor de mentenanță.	Planificarea si controlul calitatii produselor si proceselor Metode fizice de masura si control nedistructiv Analiza si evaluarea calitatii produselor si serviciilor
Un absolvent de masterat poate aplica	Aplicarea metodelor, procedeeelor și mijloacelor	R.Î. 5.1 Absolventul <i>identifică</i> metodele, procedeele și mijloacele destinate controlului	Auditul si certificarea sistemelor Activitatea de cercetare si

eficient metode, procedee și mijloace destinate controlului statistic al calității, precum și încercării și testării produselor industriale	destinate controlului statistic al calității precum și al încercării și testării produselor industriale • ofera consultanta cu privire la îmbunătățirile în materie de eficiența	statistic al calității precum și al încercării și testării produselor industriale. R.Î. 5.2 Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințe de specialitate avansate în producție și laboratoare pentru controlul statistic al calității, testarea produselor industriale și managementului calității în laboratoarele de încercări. R.Î. 5.3 Absolventul <i>aplică</i> în practică conceptele, metodele și mijloacele destinate controlului statistic al calității, testării produselor industriale și managementului calității în laboratoarele de încercări. R.Î. 5.4 Absolventul <i>utilizează</i> criteriile și metode de evaluare a activităților de control statistic al calității, de testare a produselor industriale și de utilizare a sistemului de management al calității în laboratoarele de încercări. R.Î. 5.5 Absolventul <i>elaborează</i> tehnologii pe echipamente moderne de control și strategii de testare. R.Î. 5.6 Absolventul <i>efectuează</i> implementarea managementului calității în laboratoarele de încercări.	proiectare/ practica 1 si 2 Managementul calitatii totale Sisteme de management integrat
Un absolvent de masterat în inginerie industrială poate aplica eficient metode, procedee, instrumente, mijloace, algoritmi și produse software destinate proiectării și cercetării științifice (Cunoștințe metodologice pentru proiectare și	Aplicarea metodelor, procedeele, instrumentelor, mijloacelor, algoritmilor și produselor software destinate proiectării și cercetării științifice în inginerie industrială: • este la curent cu	R.Î. 6.1 Absolventul <i>identifică</i> metodele, procedeele, instrumentele, mijloacele, algoritmii și produsele software destinate proiectării și cercetării științifice în ingineria industrială. R.Î. 6.2 Absolventul <i>explică</i> detaliat posibilitățile de utilizare a metodelor, procedeele, instrumentelor, mijloacelor și produselor software în proiectarea și cercetarea științifică în ingineria industrială, cu accent pe calitate. R.Î. 6.3 Absolventul <i>aplică</i> metodele, procedeele,	Finalizarea disertatiei Practica pentru elaborarea disertatiei ACP/practica 3 si 4

cercetare; Instrumente și mijloace ingineresti; Algoritmi și metode computaționale; Integrarea în ingineria industrială)	reglementarile gestioneaza actiuni corective	instrumentele, mijloacele și produsele software în proiectare și cercetare științifică, direcționate spre inginerie industrială, cu accent pe calitate. R.Î. 6.4 Absolventul <i>efectuează</i> evaluarea și autoevaluarea proiectelor de cercetare utilizând criteriile și metode adecvate. R.Î. 6.5 Absolventul <i>elaborează</i> proiecte de cercetare științifică în domeniul Ingineriei industriale, cu particularizare pe calitate.	
COMPETENȚE TRANSVERSALE			
Cunoștințe despre etică profesională și responsabilitate	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie și independență profesională: - identifica probleme - respecta reglementarile	R.Î. 1.1 Absolventul <i>execută</i> responsabil sarcini profesionale complexe în condiții de autonomie și independență profesională. R.Î. 1.2 Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic în activitatea profesională. R.Î. 1.3 Absolventul <i>respectă</i> valorile morale și ale eticii. R.Î. 1.4 Absolventul <i>aplică</i> practic evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. R.Î. 1.5 Absolventul <i>își asumă</i> răspunderea privind activitățile întreprinse.	Activitate de cercetare și proiectare / practica 4 Practica pentru elaborarea disertației Finalizarea disertației
Cunoștințe pentru recomandarea îmbunătățirii produselor	Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice: - identifica probleme - respecta reglementarile	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 Practica pentru elaborarea disertației Finalizarea disertației
Cunoștințe despre procese industriale și context organizațional	Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă și	R.Î. 3.1 Absolventul <i>se adaptează</i> la dinamica cerințelor pieței muncii. R.Î. 3.2 Absolventul <i>practică</i> dezvoltarea	Etica și integritate academică Limba străină 1 2 Practica pentru elaborarea

	deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții: • identifica probleme • respecta reglementările	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.	disertatiei Finalizarea disertatiei
--	--	---	--

DECAN,

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

DIRECTOR DEPARTAMENT,

S.l. dr. ing. Eugen
HERGHELEGIU

COORDONATOR PROGRAM,

Prof. univ. dr. ing. habil. Bogdan Alexandru
CHIRIȚĂ