MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANŢA

Aleea Universităţii, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

Facultatea: de Inginerie Mecanică, Industrială și Maritimă
Domeniul de studii universitare de masterat: Inginerie și Management
Programul de studii universitare de masterat: Ingineria și Managementul Sistemelor de Producție (IMSP)
Forma de învățământ: cu frecvență (IF) – Planul de învățământ valabil începând cu anul universitar 2026–2027

COMPATIBILITATEA DINTRE OBIECTIVE ȘI REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Obiectivele programului de studii **INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL SISTEMELOR DE PRODUCȚIE** sunt exprimate în termeni de **competențe ESCO** și **competențe transversale**, conform Planului de învățământ (cap. 2 – Calificare profesională), iar rezultatele învățării sunt cele din cap. 11 al acestuia.

A. Compatibilitatea dintre competențele profesionale (ESCO) ale programului de studii IMSP și rezultatele învățării

COMPETENȚE ESCO	C1. Analiza contextului unei organizații	C2. Identificarea indicatorilor-cheie de performanță	C3. Implementarea planificării strategice	C4. Desfășurarea de cercetare calitativă	C5. Identificarea îmbunătățirilor procesului
REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII	Absolventul va fi capabil să analizeze contextul organizațiilor industriale, inclusiv cerințele legale și standardele aplicabile, riscurile și factorii care influențează reziliența acestora. **(RÎ 1, RÎ 3, RÎ 7)**	Absolventul va fi capabil să identifice indicatori-cheie de performanță și să analizeze datele de management în procesele decizionale ale sistemelor integrate de management. **(RÎ 4, RÎ 5)**	Absolventul va fi capabil să elaboreze și să propună strategii, planuri și programe, precum și tehnologii și proceduri pentru optimizarea activității în organizațiile industriale. **(RÎ 3, RÎ 7)**	Absolventul va fi capabil să desfășoare activități de studiu avansat și cercetare, aplicând metodologia științifică și normele de etică academică, și să valorifice rezultatele în lucrarea de disertație. **(RÎ 5, RÎ 8, RÎ 10)**	Absolventul va fi capabil să identifice și să propună, pe baza unei gândiri decizionale sistemice, soluții pentru îmbunătățirea proceselor industriale. **(RÎ 1, RÎ 2)**
DISCIPLINE (planul de învățământ)	*– Ingineria și managementul sistemelor integrate de producție* *– Contracte comerciale și legislația muncii* *– Ingineria riscurilor și rezilienței organizaționale* *– Securitatea cibernetică a sistemelor de producție*	*– Ingineria și managementul sistemelor integrate de producție* *– Ingineria și managementul valorii* *– Sisteme integrate de management al calității*	*– Management naval și portuar* *– Metode cantitative în gestionarea producției* *– Ingineria riscurilor și rezilienței organizaționale*	*– Metodologia cercetării* *– Etică și integritate academică* *– Sisteme integrate de management al calității* *– Elaborarea lucrării de disertație; Practica pentru elaborarea lucrării de disertație*	*– Ingineria și managementul valorii* *– Metode cantitative în gestionarea producției* *– Tehnici avansate de simulare a sistemelor de producție / Inteligența artificială pentru simularea proceselor de producție*

Aleea Universităţii, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

COMPETENȚE ESCO	C6. Încurajarea echipelor în privința îmbunătățirii continue	C7. Contribuția la creșterea fluxului de producție	C8. Analiza proceselor de producție în vederea îmbunătățirii	C9. Gestionarea obiectivelor pe termen mediu	C10. Elaborarea planurilor de eficientizare a operațiunilor de logistică
REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII	Absolventul va fi capabil să colaboreze eficient în echipe și cu alți specialiști și să se implice activ în îmbunătățirea continuă a soluțiilor tehnice. **(RÎ 9, RÎ 10)**	Absolventul va fi capabil să contribuie la creșterea fluxului de producție prin aplicarea tehnicilor avansate adaptate Industriei 4.0 (automatizare, robotică, simulare). **(RÎ 2, RÎ 9)**	Absolventul va fi capabil să analizeze procesele și sistemele de producție prin modelare, simulare și analiză avansată, în vederea îmbunătățirii acestora. **(RÎ 2, RÎ 6)**	Absolventul va fi capabil să gestioneze obiective pe termen mediu, pe baza analizelor independente ale situațiilor tehnico-economice curente și critice din companiile industriale. **(RÎ 3, RÎ 4)**	Absolventul va fi capabil să elaboreze planuri de eficientizare a operațiunilor de logistică, inclusiv în domeniul naval și portuar. **(RÎ 3)**
DISCIPLINE (planul de învățământ)	*– Practică profesională I–III; Practică industrială I–III* *– Elaborarea lucrării de disertație; Practica pentru elaborarea lucrării de disertație*	*– Automatizarea sistemelor și proceselor industriale* *– Inginerie asistată în robotică* *– Tehnici avansate de simulare a sistemelor de producție / Inteligența artificială pentru simularea proceselor de producție*	*– Tehnici avansate de simulare a sistemelor de producție / Inteligența artificială pentru simularea proceselor de producție* *– Analiza numerică a structurilor* *– Tehnici avansate de proiectare și dezvoltare a produselor* *– Nanotehnologii și nanomateriale*	*– Ingineria și managementul sistemelor integrate de producție* *– Metode cantitative în gestionarea producției* *– Atestare și certificare în construcțiile sudate / Managementul fabricației prin sudare și control nedistructiv*	*– Management naval și portuar* *– Metode cantitative în gestionarea producției* *– Mașini și sisteme de producție*

B. Compatibilitatea dintre competențele transversale ale programului de studii IMSP și rezultatele învățării

COMPETENȚE TRANSVERSALE	CT1. Asumarea responsabilității	CT2. Gândirea analitică	CT3. Aplicarea cunoștințelor științifice, tehnologice și inginerești	CT4. Operarea echipamentelor hardware digitale
REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII	Absolventul va fi capabil să își asume responsabilitatea pentru activitățile desfășurate, respectând normele de etică profesională și academică și normele de securitate și sănătate în muncă. **(RÎ 8, RÎ 9)**	Absolventul va fi capabil să gândească analitic, să realizeze analize independente și să evalueze critic datele și propriile rezultate. **(RÎ 4, RÎ 5, RÎ 10)**	Absolventul va fi capabil să aplice cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești în proiecte inovative din domeniul materialelor și sistemelor de producție. **(RÎ 2, RÎ 6)**	Absolventul va fi capabil să opereze echipamente hardware digitale și software de modelare, simulare și analiză specifice Industriei 4.0. **(RÎ 2, RÎ 10)**

COMPETENȚE TRANSVERSALE	CT5. Utilizarea cu precizie a echipamentelor și instrumentelor tehnologice	CT6. Lucrul în echipă	CT7. Luarea deciziilor	CT8. Soluționarea problemelor
REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII	Absolventul va fi capabil să utilizeze cu precizie mașini, utilaje, echipamente și instrumente, aplicând metode de măsurare și control al parametrilor tehnologici. **(RÎ 9)**	Absolventul va fi capabil să lucreze eficient în echipă și să colaboreze cu îndrumătorul și cu alți specialiști. **(RÎ 9, RÎ 10)**	Absolventul va fi capabil să fundamenteze și să ia decizii pe baza unei gândiri decizionale sistemice și a analizei datelor de management. **(RÎ 1, RÎ 5)**	Absolventul va fi capabil să soluționeze probleme tehnice complexe, utilizând metode calitative și cantitative. **(RÎ 2, RÎ 3, RÎ 9)**

C. Matricea de concordanță competențe – rezultatele învățării (RÎ 1–10 din Planul de învățământ)

Competența / Rezultatul învățării	RÎ 1	RÎ 2	RÎ 3	RÎ 4	RÎ 5	RÎ 6	RÎ 7	RÎ 8	RÎ 9	RÎ 10
C1. Analiza contextului unei organizații	X		X				X			
C2. Identificarea indicatorilor-cheie de performanță				X	X					
C3. Implementarea planificării strategice			X				X			
C4. Desfășurarea de cercetare calitativă					X			X		X
C5. Identificarea îmbunătățirilor procesului	X	X								
C6. Încurajarea echipelor în privința îmbunătățirii continue									X	X
C7. Contribuția la creșterea fluxului de producție		X							X	
C8. Analiza proceselor de producție în vederea îmbunătățirii		X				X				
C9. Gestionarea obiectivelor pe termen mediu			X	X						
C10. Elaborarea planurilor de eficientizare a operațiunilor de logistică			X							
CT1. Asumarea responsabilității								X	X	
CT2. Gândirea analitică				X	X					X
CT3. Aplicarea cunoștințelor științifice, tehnologice și inginerești		X				X				
CT4. Operarea echipamentelor hardware digitale		X								X

Competența / Rezultatul învățării	RÎ 1	RÎ 2	RÎ 3	RÎ 4	RÎ 5	RÎ 6	RÎ 7	RÎ 8	RÎ 9	RÎ 10
CT5. Utilizarea cu precizie a echipamentelor și instrumentelor tehnologice									X	
CT6. Lucrul în echipă									X	X
CT7. Luarea deciziilor	X				X					
CT8. Soluționarea problemelor		X	X						X	

Nr.	Rezultatul învățării din planul de învățământ (sinteză a domeniului vizat)
RÎ 1	Concepte, principii și metode de bază și avansate ale domeniului inginerie și management
RÎ 2	Rezolvarea problemelor specifice domeniului prin tehnici avansate adaptate Industriei 4.0
RÎ 3	Cerințe legale și standarde; strategii, planuri și programe pentru optimizarea activității (inclusiv domeniul naval și portuar)
RÎ 4	Documentație tehnică, proiectare asistată de calculator și analize tehnico-economice
RÎ 5	Metodologia științifică pentru dezvoltarea sistemelor integrate de management
RÎ 6	Modelarea și analiza avansată a materialelor și sistemelor de producție
RÎ 7	Ingineria riscurilor, securitatea cibernetică și reziliența organizației industriale
RÎ 8	Etica profesională și academică; integritatea academică
RÎ 9	Funcționarea sistemelor și echipamentelor; practica industrială și SSM
RÎ 10	Elaborarea și susținerea lucrării de disertație

Fiecare competență profesională (ESCO) și transversală declarată în Planul de învățământ este acoperită de cel puțin un rezultat al învățării, iar fiecare dintre cele 10 rezultate ale învățării contribuie la formarea a cel puțin două competențe.

Rezultatele învățării sunt formulate pe cele trei componente – cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie – și sunt asociate disciplinelor din planul de învățământ.