Universitatea**: Valahia din Târgovişte** Facultatea: **Inginerie Electrică, Electronică şi Tehnologia Informaţiei**

Domeniul de studii: Ingineria Sistemelor Programul de studii: **Automatică avansată, Productică și Informatică Industrială**

Grila 2

Stabilirea corelaţiilor dintre competenţele profesionale şi competenţele transversale şi ariile de conţinut, disciplinele de studiu şi creditele alocate

Competenţe profesionale	Competenţe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Credite pe disciplină	Pe competenţă
C1 Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordari multidisciplinare a sistemelor de producție	- Identificarea conceptelor fundamentale ale teoriei sistemelor de productie, ingineriei intreprinderii, a principiilor de baza din organizarea productiei - Folosirea unor cunoştinţe interdisciplinare pentru adaptarea sistemelor complexe de automatizare la cerinţele dinamice ale domeniului de aplicaţii - Aplicarea conceptelor fundamentale ale organizarii si conducerii intreprinderii, Insusirea metodelor si tehnicilor de gestiune a fabricatiei - Evaluarea prin monitorizare, diagnoză, analiză de date a aspectelor organizationale in vederea cresterii performantelor organizatiei in ansamblul sau. - Elaborarea documentatiei necesare managementului organizatiei	Ingineria intreprinderii Managementul organizației	Sisteme de asistare a deciziilor in organizarea fabricației	2/4	12
			Tehnici de planificare și ordonanțare a producției	1/5	
			Modelarea sistemelor complexe	1/4	
			Platforme informatice pentru producţie şi servicii	2/4	
			Strategii de conducere a sistemelor complexe	1/4	
			Cercetare științifică 1	1/10	
			Cercetare științifică 2	1/10	
			Cercetare științifică 3	1/10	
			Cercetare științifică 4	1/10	
			Practică de cercetare	1/10	
C2 Proiectarea, implementarea şi mentenanţa sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricaţie, a sistemelor cu echipamente de uz general şi dedicat pentru aplicaţii de automatică şi informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor	- Cunoaşterea aprofundată, înţelegerea şi utilizarea conceptelor, paradigmelor şi modelelor de conducere a sistemelor de productie industrială, insusirea noțiunilor de proiectare, implementare și mentenanță a sistemelor de automatizare, a fluxurilor de fabricație - Explicarea şi interpretarea metodelor de proiectare, implementare, testare, utilizare şi mentenanţă a echipamentelor de uz general şi dedicat, folosite pentru aplicaţii de comanda avansata - Rezolvarea de probleme practice de monitorizare si conducere avansata, de probleme de informatică aplicată prin folosirea de tehnologii informatice - Evaluarea modului de implementare a aplicaţiilor de automatizare şi informatică utilizand algoritmi şi structuri de conducere automata, medii de programare şi tehnologii informatice avasate - Elaborarea şi implementarea de proiecte tehnice pentru sisteme automate, pentru procese industriale	Sisteme informatice industriale Mentenanța sistemelor industriale	Cloud computing	2/4	16
			Platforme informatice pentru producţie şi servicii	2/4	
			Robotică avansată	2/5	
			Sisteme informatice industriale	1/5	
			Sisteme multi-agent	2/4	
			Ingineria calităţii / Mentenanta sistemelor de automatizare	2/4	
			Cercetare științifică 1	1/10	
			Cercetare științifică 2	1/10	
			Cercetare științifică 3	1/10	
			Cercetare științifică 4	1/10	
			Practică de cercetare	1/10	
C3 Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor	- Cunoașterea tehnicilor de optimizare în planificarea si ordonantarea producției, Cunoașterea noțiunilor fundamentale de teoria deciziei și analiza riscului în organizarea întreprinderii și conducerea proceselor de producție	Optimizarea proceselor de producție Managementul calității	Tehnici avansate de modelare si simulare a sistemelor cu evenimente discrete	2/4	21
			Modelarea sistemelor complexe	3/4	
			Sisteme informatice incorporate / Comanda avansata si supervizarea sistemelor	3/5	

decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției	- Folosirea tehnicilor de optimizare si de programare avansata pentru calculul principalilor indicatori de productie, si pentru evaluarea performantelor unui sistem de productie. Clasificarea situatiei decizionale, identificarea criteriilor decizionale si a ponderii importanței acestora - Aplicarea corecta a pricipiilor teoriei deciziilor si tehnicilor de optimizare in diferite situatii critice aparute in managementul sau controlul fluxului de productie - Utilizarea metodelor standard de evaluare a calității producției; Utilizarea programelor specializate de suport si de asistare a deciziei - Elaborarea de proiecte bazate pe principiile managementului operational		Sisteme de asistare a deciziilor in organizarea fabricatiei	2/4	
			Strategii de conducere a sistemelor complexe	1/4	
			Ingineria calității / Mentenanta sistemelor de automatizare	1/4	
			Tehnici de planificare și ordonanțare a producției	2/5	
			Sisteme informatice industriale	1/5	
			Metodologia cercetării	1/4	
			Cercetare științifică 1	1/10	
			Cercetare științifică 2	1/10	
			Cercetare științifică 3	1/10	
			Cercetare științifică 4	1/10	
			Practică de cercetare	1/10	
C4 **Utilizarea instrumentelor teoretice şi tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare şi implementare a aplicaţiilor de conducere a proceselor industriale**	- Cunoașterea conceptelor necesare analizei şi proiectării sistemelor informatice industriale Definirea cu ajutorul principiilor de funcţionare şi proiectare, a cerinţelor standardelor aplicabile - Explicarea şi interpretarea tehnicilor de proiectare, implementare, utilizare si mentenanta a sistemelor informatice industriale - Rezolvarea unor tipuri de probleme de conducerea si gestiunea intreprinderii prin: elaborarea de scenarii de simulare, aplicarea de metode de identificare şi de analiză a unor procese tehnilogice - Utilizarea unei varietăţi de aplicaţii software în vederea gestionării proiectelor, analizei şi documentarii sistemelor informatice, proiectarea unor noi sisteme şi implementarea acestora. - Elaborarea documentatiei tehnice asociata sistemelor informatice	Analiza și proiectarea sistemelor informatice industriale Rezolvarea problemelor de gestiune a intreprinderii	Sisteme multi-agent	2/4	20
			Strategii de conducere a sistemelor complexe	2/4	
			Tehnici avansate de modelare si simulare a sistemelor cu evenimente discrete	2/4	
			Cloud computing	2/4	
			Robotică avansată	2/5	
			Tehnici de planificare și ordonanțare a producției	2/5	
			Sisteme informatice industriale	2/5	
			Sisteme informatice incorporate / Comanda avansata si supervizarea sistemelor	1/5	
			Cercetare științifică 1	1/10	
			Cercetare științifică 2	1/10	
			Cercetare științifică 3	1/10	
			Cercetare științifică 4	1/10	
			Practică de cercetare	1/10	
C5 **Aplicarea de cunoştinţe de legislaţie, economie, marketing, afaceri şi asigurare a calităţii, în contexte economice şi manageriale**	- Identificarea metodelor şi tehnicilor de analiză şi evaluare a produselor, a elementelor de design, precum şi a principiilor de management, marketing şi de inginerie a calităţii, aplicabile în activităţile inginereşti de productie - Interpretarea documentaţiei specifice organizării procesului de producţie şi implementarea proiectelor de sisteme automate şi a aplicaţilor de informatică. - Elaborarea de documentaţie tehnică (proiecte) corect fundamentată din punct de vedere managerial şi legislativ pentru probleme bine-definite din ingineria intreprinderii - Aprecierea măsurii şi modului în care diferitele activităţi şi documentaţii au fundamentare legislativă, economică, managerială şi de asigurare a calităţii. - Urmarirea execuţiei proiectelor, în condiţii de respectare a cerinţelor legale şi manageriale.	Management și marketing Managementul proiectelor	Ingineria calităţii / Mentenanta sistemelor de automatizare	1/4	11
			Metodologia cercetării	1/4	
			Robotică avansată	1/5	
			Sisteme informatice industriale	1/5	
			Sisteme informatice incorporate / Comanda avansata si supervizarea sistemelor	1/5	
			Cercetare științifică 1	1/10	
			Cercetare științifică 2	1/10	
			Cercetare științifică 3	1/10	
			Cercetare științifică 4	1/10	
			Practică de cercetare	2/10	

C6 Utilizarea de cunoştinţe şi a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor ştiinţifice Dezvoltarea unei culturi ştiinţifice şi organizaţionale orientată pe proiecte, în vederea creşterii performanţei şi competitivităţii masterandului pe piaţa muncii	- Cunoaşterea de către studenţi a noţiunilor specifice de bază referitoare la cercetarea ştiinţifică şi a principiilor şi metodologiilor de prelevare, selecţie şi sistematizare a datelor. - Identificarea situaţiilor care necesită abordare şi aprofundare din punct de vedere teoretic - Dezvoltarea comportamentului relaţional în ceea ce priveşte angajarea în relaţii de parteneriat şi lucrul în echipă - Utilizarea cunoștințelor specifice redactării unui material ştiinţific - Elaborarea de articole științifice de calitate publicate în reviste ale domeniului	Metodologia și deontologia cercetării	Metodologia cercetării	2/4	16
			Practica de cercetare	2/10	
			Practica pentru elaborarea disertației	4/5	
			Elaborare lucrare de disertație	4/5	
			Cercetare științifică 1	1/10	
			Cercetare științifică 2	1/10	
			Cercetare științifică 3	1/10	
			Cercetare științifică 4	1/10	

Competenţe transversale	Discipline de studiu	Credite	
		Credite pe disciplină	Pe competenţă
CT1 Aplicarea, în contextul respectării legislaţiei, a drepturilor de proprietate intelectuala (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.	Etică și integritate academică	4/4	12
	Cercetare științifică 1	2/10	
	Cercetare științifică 2	2/10	
	Cercetare științifică 3	2/10	
	Cercetare științifică 4	2/10	
CT2 Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor si atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei	Cercetare științifică 1	1/10	6
	Cercetare științifică 2	1/10	
	Cercetare științifică 3	1/10	
	Cercetare științifică 4	1/10	
	Practică de cercetare	2/10	
CT3 Identificarea oportunităţilor de formare continuă şi valorificarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învăţare pentru propria dezvoltare.	Practica pentru elaborarea disertației	1/5	6
	Elaborare lucrare de disertație	1/5	
	Cercetare științifică 1	1/10	
	Cercetare științifică 2	1/10	
	Cercetare științifică 3	1/10	
	Cercetare științifică 4	1/10	