FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
1.3 Departamentul	**INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ŞI MANAGEMENT**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ŞI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**MASTER**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**MANAGEMENT ŞI COMUNICARE ÎN INGINERIE/ MASTER**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**INOVAŢIE ŞI TEHNOLOGIE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	**Prof. univ. dr. ing. HELGA SILAGHI**						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	**Prof. univ. dr. ing. HELGA SILAGHI**						
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**III**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**I**

(I) Impusă; (O) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar/laborator/**proiect**	**1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator/**proiect**	**14**

Distribuţia fondului de timp (ore)	83ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	28
Tutoriat	
Examinări	9
Alte activităţi.....	

3.7 Total ore studiu individual	**83**
3.9 Total ore pe semestru	**125**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- prezenţă la minim 50% din cursuri - Cursul se poate desfășura față în față sau on-line
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	- Studenţii masteranzi primesc tema de proiectare şi metodologia de proiectare şi sub îndrumarea cadrului didactic realizează etapele proiectului. - Nerealizarea proiectului duce la refacerea disciplinei. - Proiectul se poate desfășura față în față sau on-line

6.1. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	**C1**.Ajustează proiectele produselor **C9**.Analizează procese de producţie în vederea îmbunătăţirii **C13**.Interpretează cerinţe tehnice
Competențe transversale	**CT1**.Coordonează echipele tehnice **CT3**.Aplică principiile eticii și integrităţii ştiinţifice în activităţile de cercetare

6.2. Rezultatele aşteptate ale învățării

Cunoştiințe	**RÎ5 C**. Studentul/absolventul proiectează, implementează şi utilizează structurile de conducere, manageriază proiecte tehnologice inovative.
Aptitudini	**RÎ5 A**.Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice proiectelor tehnologice inovative.
Responsabilitate și autonomie	**RÎ5 RA1**.Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor inginerești cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. **RÎ5 RA2**.Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Implementarea teoriilor, ideile privind bazele teoretice şi de proiectare ale managementului inovaţiei si tehnologiei. ▪ Formarea competentelor necesare pentru aprecierea obiectivă şi reţinerea de către studenţi masteranzi a problematicii managementului inovaţiei si tehnologiei.
7.2 Obiectivele specifice	▪ Folosirea cunoştinţelor de vârf teoretice şi practice dintr-un domeniu de cunoaştere ca bază pentru dezvoltarea şi/sau aplicarea originală a ideilor. ▪ Conştientizarea problemelor-cheie din propriul domeniu şi din zona de interferenţă dintre domenii. ▪ Realizarea unei diagnoze a problemelor pe bază de cercetare, prin integrarea cunoştinţelor din domenii noi sau de graniţă şi formularea de judecăţi pornind de la informaţii incomplete sau limitate. ▪ Dezvoltarea unor noi abilităţi ca răspuns la noile cunoştinţe şi tehnici care apar. ▪ Manifestarea abilităţilor de conducere (leadership) şi de inovare în contexte de muncă sau de studiu nefamiliare, complexe şi impredictibile şi care solicită rezolvarea problemelor implicând factori în interacţiune.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observaţii
Cap.1. Aspecte cheie ale managementului inovaţiei. 1.1. Ce este inovaţia? 1.2. Invenţia si inovaţia. 1.3. Inovaţia si avantajul concurenţial. 1.4. Tipuri de inovaţie.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.1. Aspecte cheie ale managementului inovaţiei. 1.5. Aspecte ale inovaţiei. 1.6. Dilema inovatorului. 1.7. A inova nu este uşor. 1.8. … dar este necesar. 1.9. Cum sa inovam. 1.10. Noi provocări, aceleaşi vechi răspunsuri?	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.2. Inovaţia – ca proces de management. 2.1. Inovaţia – un proces important. 2.2. Evoluţia modelelor procesului de inovare. 2.3. Consecinţe ale înţelegerii parţiale a procesului de inovare. 2.4. Putem gestiona inovaţia?	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.2. Inovaţia – ca proces de management. 2.5. Inovaţii şi inovatori de succes. 2.6. Ce ştim despre gestiunea de succes a inovaţiei ? 2.7. Plan pentru succes. 2.8. Gestiunea inovaţiei.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.3. Elaborarea cadrului necesar strategiei de inovare. 3.1. Strategii „raţionale” şi „incrementale” pentru inovare. 3.1.1. Strategia raţională. 3.1.2. Strategia incrementală. 3.1.3. Implicaţii pentru management. 3.2. Tehnologia şi analiza mediului concurenţial.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.3. Elaborarea cadrului necesar strategiei de inovare. 3.3. Evaluarea modelului lui Porter. 3.4. Aptitudinile dinamice ale organizaţiei. 3.5. Strategia de inovare în firmele mici	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.4. Poziţia mediului naţional şi concurenţial. 4.1. Sistemul naţional al inovaţiei. 4.1.1. Stimulente şi constrângeri: cererea naţională şi competiţia. 4.1.2. Competenţele în producţie şi cercetare. 4.1.3. Forma de organizare şi conducere.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.4. Poziţia mediului naţional şi concurenţial. 4.2. A face faţă concurenţilor. 4.2.1. Compararea efectivităţii prin benchmarking. 4.2.2. Învăţare şi imitare. 4.3. Însuşirea beneficiilor din inovaţie. 4.4. Poziţionarea firmelor mici.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.5. Căile: exploatarea traiectoriilor tehnologice. 5.1. Traiectoriile tehnologice majore. 5.2. Dezvoltarea unor competenţe particulare. 5.2.1. Evaluarea conceptului competenţelor esenţiale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.5. Căile: exploatarea traiectoriilor tehnologice. 5.2.1. Evaluarea conceptului competenţelor esenţiale. 5.2.2. Dezvoltarea şi susţinerea competenţelor. 5.3. Căi tehnologice în firmele mici.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2

Cap.6. Procese: integrarea în vederea învăţării strategice. 6.1. Poziţionarea activităţilor de cercetare-dezvoltare. 6.1.1. Laboratoare departamentale vs. Laboratoare centrale. 6.1.2. Activităţi de cercetare-dezvoltare la nivel de organizaţiei: Centralizarea, descentralizarea sau colaborarea externă? 6.2. Alocarea resurselor pentru inovare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.6. Procese: integrarea în vederea învăţării strategice. 6.3. Tehnologia şi strategia organizaţiei. 6.3.1. Cum contribuie tehnologia la strategia organizaţiei? 6.3.2. Compatibilitatea între strategia generală şi natura oportunităţilor tehnologice. 6.4. Procesele organizatorice în firmele mici.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.7. Procesul cognitiv bazat pe realităţile pieţei. 7.1. Cum afectează tehnologia şi pieţele procesul de comercializare? 7.2. Diferenţierea produselor. 7.3. Crearea produselor arhitecturale. 7.3.1. Segmentarea pieţelor de consumatori persoane fizice. 7.3.2. Segmentarea pieţelor B2B (clienţi persoane juridice). 7.4. Marketingul produselor tehnologice. 7.4.1. Exploatarea proprietăţii intelectuale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Cap.7. Procesul cognitiv bazat pe realităţile pieţei. 7.5. Comercializarea produselor complexe. 7.5.1. Natura produselor complexe. 7.5.2. Legături între creatorii de inovaţii şi utilizatori. 7.5.3. Adaptarea produselor complexe. 7.6. Prognozarea difuziei inovaţiei. 7.6.1. Caracteristicile inovaţiei care afectează difuzia acesteia. 7.6.2. Prognoza modelelor de adoptare.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2
Bibliografie 1. Băloiu, Liviu, Mihail şi Frăsineanu, Ioan – Gestiunea inovaţiei, Ed. Economică, Bucureşti, 2001 2. Christensen, Clayton M – The innovators dilemma, Harper Business Essentials, New York, 2000, 3. Phillips, Fred Y. – Market oriented Technology Management – Innovating for Profit in Entrepreneurial Times, Springer-Velag, Heidelberg, 2001 4. Tidd, Joe; Bessant, John și Pavitt, Keith – Managing Innovation, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussexd, 2001 5. Von Stamm, Bettina – Managing Innovation, Desing & Creativity, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussex, 2003 6. Leuca Teodor – *Inovaţie și Tehnologie*, curs suport electronic , 2022 7. Phil Budden și Fiona Murray - *Accelerating Innovation*, 2025 8. David C. Roach - *The Innovation Approach*, 2024 9. Matt Ridley - *Inovația. Cum funcționează și de ce-i prieşte libertatea?*, Ed. Orion, 2025 10. H. Silaghi – *Proiecte tehnologice inovative*, curs în format electronic, 2026.		
8.4 Proiect		
Teme propuse: Tema 1: Sisteme inovative de conversie a energiei fotovoltaice Tema 2: Sisteme inovative de conversie a energiei eoliene Tema 3: Sisteme inovative de iluminat interior Tema 4: Cladiri inteligente – BMS Etape: 1. Elementele iniţiale pentru proiect 2. Dimensionarea şi alegerea elementelor componente 3. Schemele electrice ffinale 4. Finalizarea, predarea și susţinerea proiectului	Studenţii masteranzi primesc tema de proiectare şi metodologia de proiectare şi sub îndrumarea cadrului didactic realizează etapele proiectului	 2 4 4 4

Bibliografie 1. Shengwei Wang – Intelligent buildigs and building automation – Spon Press, 2010 2. Von Stamm, Bettina – Managing Innovation, Desing & Creativity, John Wiley & Sons Ltd,Chichester, West Sussex, 2003 3. Băloiu, Liviu, Mihail şi Frăsineanu, Ioan – Gestiunea inovaţiei, Ed. Economică, Bucureşti, 2001 4. Leuca Teodor – *Inovaţie și Tehnologie*, curs suport electronic, 2022 5. H. Silaghi – *Proiecte tehnologice inovative*, curs în format electronic, 2026. 6. Phil Budden și Fiona Murray - *Accelerating Innovation*, 2025 7. David C. Roach - *The Innovation Approach*, 2024 8. Matt Ridley - *Inovația. Cum funcționează și de ce-i prieşte libertatea?*, Ed. Orion, 2025		

* Se va detalia conţinutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conţinutul disciplinei este adaptat şi satisface cerinţele impuse de piaţa muncii, fiind agreat de parteneri sociali, asociaţii profesionale şi angajatori din domeniul aferent programului de studii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare Evajuarea se poate desfășura față în față sau on-line	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoaşterea noţiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora (RÎ5 C) - pentru nota 7 este necesară cunoaşterea la nivel mediu a noţiunilor cerute în subiecte (RÎ5 C, RÎ5 A) - pentru nota 10, este necesară cunoaşterea amănunţită a tuturor subiectelor (RÎ5 C, RÎ5 A, RÎ5 RA1, RÎ5 RA2),	**Examen oral** Studenţii masteranzi susţin un examen oral.	100 %
10.5 Proiect	- pentru nota 5, parcurgerea etapelor de proiectare, fără a aprofunda calculele (RÎ5 C) - pentru nota 7, parcurgerea tuturor etapelor de proiectare, cu finalizarea calculelor (RÎ5 C, RÎ5 A) - pentru nota 10, parcurgerea tuturor etapelor de proiectare, cu	**Susţinere orală** În urma prezentării proiectului realizat în timpul semestrului, fiecare student masterand primeşte o notă, separată de cea de la examen.	100%

	finalizarea calculelor şi a schemelor electrice de alimentare şi comandă (RÎ5 C, RÎ5 A, RÎ5 RA1, RÎ5 RA2),		

10.6 Standard minim de performanţă

- Evaluarea critică a performanţei strategice a echipelor.
- Comunicarea rezultatelor proiectelor, a metodelor şi a principiilor-cheie către un public de specialişti şi nespecialişti, folosind tehnici adecvate.

Promovarea examenului cu nota 5.

- Promovarea activităţilor aplicative cu nota 5.

Data completării
12.09.2026

Semnătura titularului de curs
Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi
e-mail: hsilaghi@uoradea.ro

Semnătura titularului de proiect
Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi

Data avizării în departament
17.09.2026

Semnătura directorului de departament
Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi
e-mail: hsilaghi@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul facultăţii
18.09.2026

Semnătură Decan
Conf.univ.dr.ing. Eugen Gergely
e-mail: egergely@uoradea.ro