FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE**
1.2 Facultatea	**DE INGINERIE**
1.3 Departamentul	**INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE ȘI MANAGEMENT**
1.5 Ciclul de studii	**MASTER**
1.6 Programul de studii	**MANAGEMENTUL INOVĂRII ȘI DEZVOLTĂRII TEHNOLOGIEI**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Managementul tehnologiei**								
2.2 Codul disciplinei	**13.20**								
2.3 Titularul activităților de curs	**Conf.dr.ing., ec. Gabriela Lobonțiu**								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	**Șef lucr.dr.ing. Vlad Diciuc**								
2.5 Anul de studii	**2**	2.6 Semestrul	**3**	2.7 Tip evaluare	**E**	2.8 Tip*	**DOP**	2.9 Cat.**	**DS**

* **DOB**=Disciplină obligatorie; **DOP**=Disciplină opțională
** **DA**=Disciplină de aprofundare; **DS**=Disciplină de sinteză; **DC**=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	**4**	din care: 3.1.1 curs	**2**	3.1.2 seminar	**2**
		din care: 3.1.3 laborator		3.1.4 proiect	
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	**56**	din care: 3.2.1 curs	**28**	3.2.2 seminar	**28**
		din care: 3.2.3 laborator		3.2.3 proiect	

Distribuția fondului de timp pentru studiul individual	**ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**28**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	**9**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**28**
Tutoriat	**2**
Examinări	**2**
Alte activități	

3.3 Total ore studiu individual	**69**
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)	**125**
3.5 Numărul de credite	**5**

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele managementului
4.2 de competențe	• Funcțiunile firmei, funcțiile managementului, organizarea procesuală, teorii motivaționale, concepte tehnologice generale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu tablă, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului	• Sală de seminar dotată cu tablă, laptop, videoproiector, acces internet

6. Competențele specifice acumulate

COMPETENȚE PROFESIONALE	• definește strategia legată de tehnologie • identifică nevoile tehnologice • conduce dezvoltarea tehnologică a unei organizații • monitorizează tendințele tehnologiei • planifică activități de inginerie • oferă expertiză tehnică
COMPETENȚE TRANSVERSALE	• dă dovadă de inițiativă • se adaptează la schimbare • gândește analitic • gestionează feedback-ul

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	• C3. Studentul/ Absolventul cunoaște aprofundat procesele și sistemele de inovare, managementul tehnologiei, transferul și difuzia tehnologică, evaluarea maturității tehnologiilor, protecția rezultatelor inovării, precum și principiile ecoproiectării, ecoeficienței și dezvoltării durabile.
Abilități	• A3.1 Studentul/ Absolventul identifică nevoi tehnologice, tendințe și oportunități de inovare și analizează contribuția tehnologiilor la competitivitatea și dezvoltarea strategică a organizației. • A3.2 Studentul/ Absolventul evaluează maturitatea și potențialul tehnologiilor și fundamentează procese de transfer, difuzie, adoptare și valorificare a acestora. • A3.3 Studentul/ Absolventul integrează managementul inovării, proprietatea intelectuală și cooperarea deschisă în dezvoltarea și introducerea de produse, procese și soluții tehnologice noi. • A3.4 Studentul/ Absolventul aplică principii de ecoproiectare și analiză a ciclului de viață și integrează criterii de sustenabilitate, economie circulară și utilizare eficientă a resurselor în soluțiile propuse.
Responsabilitate și autonomie	• R3.1 Studentul/ Absolventul formulează autonom propuneri de inovare și modernizare tehnologică și argumentează deciziile prin criterii tehnice, economice, organizaționale și de mediu. • R3.2 Studentul/ Absolventul își asumă responsabilitatea pentru evaluarea impactului tehnologiilor și pentru utilizarea etică și responsabilă a rezultatelor inovării și a proprietății intelectuale. • R3.3 Studentul/ Absolventul manifestă inițiativă în promovarea inovării, transferului tehnologic, dezvoltării durabile și utilizării responsabile a resurselor.

8. Obiectivele disciplinei

8.1 Obiectivul general al disciplinei	• Abordarea i acceptarea tehnologiei ca resursă în creșterea competitivității firmei.
8.2 Obiectivele specifice	• Conceptualizarea tehnologiei. • Poziția tehnologiei în raport cu funcțiunile firmei și funcțiile managementului. • Integrarea inovării tehnologice, transferul tehnologiei și a difuziei tehnologiei în managementul firmei

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Managementul tehnologiei – introducere. Sistemul managerial.	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
2. Elemente definitorii privind tehnologia.	2		
3. Clasificarea tehnologiilor. Tehnologia și un Crez al Managementului Tehnologiei	2		
4. Tehnologia, managementul și funcțiunile firmei.	4		
5. Managementul tehnologiei și managementul tehnologic.	2		
6. Consolidarea disciplinei Managementul Tehnologiei	2		
7. Cercetare-dezvoltarea în sistemul legislativ românesc	1		
8. Inovarea și transferul tehnologic în sistemul legislativ românesc	1		
9. Câteva aspecte privind modelele de abordare ale dezvoltării tehnologiei.	2		
10. Nivelurile de maturitate ale tehnologiei (TR)	2		
11. Managementul inovării tehnologice.și al transferului tehnologic	4		
12. Difuzia tehnologiei și managementul strategic al firmei.	4		

Bibliografie:

1. Abrudan, I., Cândea, D. (coord.), (2002) Ingineria și managementul sistemelor de producție. Manual de Inginerie Economică; Cluj-Napoca: Editura Dacia, (ISBN 973-35-1588-4).
2. Big, R., Lobonțiu, M., Cotețiu, R., (2007) Inovarea sursă de dezvoltare antreprenorială- INOVAREA ÎN AFACERI; Editura Limes, Cluj-Napoca, (cod CNCSIS 169), (ISBN 978-973-726-298-1).
3. Big, R., Lobonțiu, M., (2008) Difuzia tehnologică. Managementul proiectelor tehnologice (150 pag), Editura Limes, Baia Mare, (cod CNCSIS 169), (ISBN 978-973-726-357-5).
4. Dănăiță, I., (1998) Strategii de perfecționare a tehnologiilor (capitolul 17). În Nicolescu, O. (coord.)-Strategii manageriale de firmă, Editura Economică, București.
5. Diaconu, M., (2011) Inovația tehnologică: concept, proces tipologie și implicații în economie. Economie teoretică și aplicată, Volumul XVIII, No.10 (563), pp. 107-124.
6. Drăghici, G., (1999) Ingineria integrată a produselor, Editura Eurobit.
7. Lobonțiu, M., Big, R., Cotețiu, R., Ungureanu, N., (2007) Inovarea - Sursă de dezvoltare antreprenorială- INOVAREA TEHNOLOGICĂ, Editura Limes, Cluj Napoca, (Cod CNCSIS 169), (ISBN 978-973-726-299-8).
8. Lobonțiu, M., Big, R., Lobonțiu, G., Cotețiu, R., Ungureanu, N., (2008) Difuzia tehnologică. De la inovare la transferul și difuzia tehnologiei (240 pag.), Editura Limes, Baia Mare, (Cod CNCSIS 169), (ISBN 978-973-726-358-2).
9. Pelc, K., (2004) On Adam Smith and a Theory of Technology, Presented by International Association for Management of Technology., (http://www.iamot.org/conference/viewabstract.php?id=745&cf=4, Ultima modificare: 24 martie 2004).
10. Rânea, C., ș.a., (2012) Bazele managementului inovării și transferului tehnologic, Universitatea Politehnică București, (http://www.cviu.ro/documents/02_CVIU_Curs_Bazele_managementului_ITT.pdf).
11. Van Wick, R., J (2005) Technology: A Fundamental Structure In Theory of Technology, David Clarke, editor, New Brunswick (U.S.A.) and London (U.K.), Transaction Publishers, p.1-24.
12. *** The Measurement of Scientific and Technological Activities, Oslo Manual, Guidlines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition OECD, EUROSTAT, Published by: OECD Publishing, (ISBN:9789264013100 OECD, Code: 922005111E1).

9.2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Seminar introductiv. Lista seminarii. Discutie structura Rapoarte și referate. Tematici de abordat în referate și rapoarte	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
2. Inovarea si inovatii. Exemple. Studiu de caz: Grafenul/automobilul electric/ automobilul cu hidrogen/ inteligența artificală etc. - efecte ecologice, sociale, economice, discuții, concluzii.	4		
3.Elemente ale precauției tehnologice – studii de caz - discuții	2		
4. Tehnologia și dezvoltarea tehnologică în viziunea Consiliului Europei	2		
5. Ciclul de viață al produsului și obsolescența	2		
6. Proprietate industrială. Brevetul, desene și modele etc.	2		
7. Identificarea unei probleme și structurarea unor soluții inovative în scopul rezolvării problemei sau efectelor – Raport și susținere la seminar	4		
8. Industry 4.0	2		
9. Tehnica de brainstorming pentru stimularea creativitatii si inovarii	2		
10. Difuzia tehnologiei – metode - exemple	2		
11. Prezentarea referatelor de specialitate pe una din urmatoarele teme: Inovarea, transferul tehnologic, Difuzia tehnologiei, Industry 4.0, Manufacturing renaissance, Future factory. Discuții, analize.	4		

Bibliografie:

1. Abrudan, I., Cândea, D. (coord.), (2002) Ingineria și managementul sistemelor de producție. Manual de Inginerie Economică; Cluj-Napoca: Editura Dacia, (ISBN 973-35-1588-4).
2. Big, R., Lobonțiu, M., Cotețiu, R., (2007) Inovarea sursă de dezvoltare antreprenorială- INOVAREA ÎN AFACERI; Editura Limes, Cluj-Napoca, (cod CNCSIS 169), (ISBN 978-973-726-298-1).
3. Big, R., Lobonțiu, M., (2008) Difuzia tehnologică. Managementul proiectelor tehnologice (150 pag), Editura Limes, Baia Mare, (cod CNCSIS 169), (ISBN 978-973-726-357-5).
4. Dănăiță, I., (1998) Strategii de perfecționare a tehnologiilor (capitolul 17). În Nicolescu, O. (coord.)-Strategii manageriale de firmă, Editura Economică, București.
5. Diaconu, M., (2011) Inovația tehnologică: concept, proces tipologie și implicații în economie. Economie teoretică și aplicată, Volumul XVIII, No.10 (563), pp. 107-124.
6. Drăghici, G., (1999) Ingineria integrată a produselor, Editura Eurobit.
7. Lobonțiu, M., Big, R., Cotețiu, R., Ungureanu, N., (2007) Inovarea - Sursă de dezvoltare antreprenorială- INOVAREA TEHNOLOGICĂ, Editura Limes, Cluj Napoca, (Cod CNCSIS 169), (ISBN 978-973-726-299-8).
8. Lobonțiu, M., Big, R., Lobonțiu, G., Cotețiu, R., Ungureanu, N., (2008) Difuzia tehnologică. De la inovare la transferul și difuzia tehnologiei (240 pag.), Editura Limes, Baia Mare, (Cod CNCSIS 169), (ISBN 978-973-726-358-2).
9. Pelc, K., (2004) On Adam Smith and a Theory of Technology, Presented by International Association for Management of Technology., (http://www.iamot.org/conference/viewabstract.php?id=745&cf=4, Ultima modificare: 24 martie 2004).
10. Rânea, C., ș.a., (2012) Bazele managementului inovării și transferului tehnologic, Universitatea Politehnică București, (http://www.cviu.ro/documents/02_CVIU_Curs_Bazele_managementului_ITT.pdf).
11. Van Wick, R., J (2005) Technology: A Fundamental Structure In Theory of Technology, David Clarke, editor, New Brunswick (U.S.A.) and London (U.K.), Transaction Publishers, p.1-24.
12. *** The Measurement of Scientific and Technological Activities, Oslo Manual, Guidlines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition OECD, EUROSTAT, Published by: OECD Publishing, (ISBN:9789264013100 OECD, Code: 922005111E1).

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Comunitatea angajatorilor recomandă dezvoltarea abilităților pe bază de cunoștințe, raționamente logice, convergente și divergente în domeniul în domeniul managementului afacerilor industriale, cu înțelegerea diferențelor pe care le prezintă afacerile mici.
- Comunitatea angajatorilor solicită: formarea absolvenților cu capacitatea de a oferi soluții performante de management, ancorate în condițiile reale din firme; dezvoltarea comunicării interpersonale; capacitatea de a-și pune probleme și de a identifica probleme în procesele de management, pe care să le rezolve; dezvoltarea responsabilității individuale și a spiritului de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Activitate la curs Examen/Colocviu	Dezbatere Testare și notare	20% 40%
11.5 Seminar	Activitatea la orele de seminar	Verificare activitate	40%

11.8 Standard minim de performanță
• Principiul evaluării este cel de a evalua cunoașterea, nu de a evalua ce nu cunoaște studentul. • Nota 5 se acordă în condițiile în care fiecare subiect de examen este evaluat cu nota minimă 5. Dacă unul din subiecte este evaluat cu nota 4, examenul nu este promovat. Pentru nota 5 se pun studentului întrebări ajutătoare pentru a putea identifica elementele de cunoaștere. • Cerințe minime: ▪ Elemente definitorii privind tehnologia. ▪ Tehnologia, managementul și funcțiunile firmei. • Standardul minim de performanță pentru seminar presupune participarea în cadrul orelor de seminar, în cadrul dezbaterilor și prezentărilor.

Data completării

___/____/_____

Titular de curs

Conf.dr.ing., ec. Gabriela Lobonțiu

_____

Titular seminar

Șef lucr.dr.ing. Vlad Diciuc

_____

Data avizării în Consiliul Departamentului

____/____/_____

Director de Departament
Conf.dr.ing. Mihai Bănică

_____

Data aprobării în Consiliul Facultății

____/____/_____

Decan
Conf.dr.ing. Olivian Chiver

_____