

**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	Prof.dr.ing. Mircea 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*	DO	2.9 Cat.**	DS

* **DI**=Disciplină impusă; **DO**=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	<ul style="list-style-type: none">Bazele managementului
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Funcțiunile firmei, funcțiile managementului, organizarea procesuală, teorii motivaționale, concepte tehnologice generale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Sală de curs dotată cu tablă, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none">Sală de seminar dotată cu tablă, laptop, videoproiector, acces internet

**6. Descrierea calificării**

Prin rezultatele învățării	CUNOȘTIȚE: <ul style="list-style-type: none">• C2. Principii de inginerie• C5. Filozofii care urmăresc îmbunătățirea continuă: managementul riscului și alocarea resurselor; managementul financiar; managementul dezvoltării sistemelor tehnologice; managementul inovării și al tehnologiei; managementul mentenanței
	APTITUDINI: <ul style="list-style-type: none">• A1. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii• A7. Oferă consultanță cu privire la îmbunătățirile în materie de eficiență• A8. Propune strategii de îmbunătățire• A9. Recomandă îmbunătățiri ale produselor• A10. Utilizează software pentru producție asistată pe calculator• A11. Încurajează echipele în ceea ce privește îmbunătățirea continuă
	RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE: <ul style="list-style-type: none">• R1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente;• R2. Identificarea rolurilor și responsabililor într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei;• R3. Analiza reflexivă a propriei activități profesionale, identificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și de formare asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date indexate etc.) pentru propria dezvoltare, precum și dezvoltarea unei capacități de comunicare profesională. Prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolutul.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Abordarea și acceptarea tehnologiei ca resursă în creșterea competitivității firmei.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Conceptualizarea tehnologiei.• Poziția tehnologiei în raport cu funcțiunile firmei și funcțiile managementului.• Integrarea inovării tehnologice, transferul tehnologiei și a difuziei tehnologiei în managementul firmei

8. Conținuturi

8.1 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 CNC SIS 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 CNC SIS 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-INOVARIA TEHNOLOGICĂ, Editura Limes, Cluj Napoca, (Cod CNC SIS 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 CNC SIS 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, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition OECD, EUROSTAT, Published by: OECD Publishing, (ISBN:9789264013100 OECD, Code: 922005111E1).			
8.2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Seminar introductiv. Lista seminarilor. Discuție 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 și inovații. Exemple. Studiu de caz: Grafenul/automobilul electric/ automobilul cu hidrogen/ inteligența artificială 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 European	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 creativității și inovării	2		
10. Difuzia tehnologiei - metode - exemple	2		
11. Prezentarea referatelor de specialitate pe una din următoarele 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 CNC SIS 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 CNCIS 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-INOVARIA TEHNOLOGICĂ, Editura Limes, Cluj Napoca, (Cod CNCIS 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 CNCIS 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, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition OECD, EUROSTAT, Published by: OECD Publishing, (ISBN:9789264013100 OECD, Code: 922005111E1).

9. 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.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate la curs Examen/Colocviu	Dezbateri Testare și notare	20% 40%
10.5 Seminar	Activitatea la orele de seminar	Verificare activitate	40%

10.8 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 ajutoare 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*Prof.dr.ing. Mircea Lobonțiu***Titular seminar***Șef lucr.dr.ing. Vlad Diciuc*



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

Data avizării în Consiliul Departamentului

___/___/___

Director de Departament

Conf.dr.ing. Mihai Bănică

Data aprobării în Consiliul Facultății

___/___/___

Decan

Conf.dr.ing., ec. Dinu Darabă
