

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	IIRMP
1.3 Departamentul	Management și Inginerie Economică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie si Management
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie economică industrială – Cluj Napoca / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	28.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele ingineriei sistemelor II		
2.2 Titularul de curs	Conf. Dr. Ing., MSc. Ec. Camelia Ioana Ucenic Camelia.Ucenic@mis.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	SL Dr. Ing. Dan Simion		
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3
2.6 Tipul de evaluare			E
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă		DS
	Opționalitate		DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar		3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar		3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										10
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										10
(d) Tutoriat										1
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))					33					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					42					
3.10 Numărul de credite					3					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj Napoca , Platforma TEAMS
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Cluj Napoca, Platforma TEAMS

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Evaluarea economică, planificarea și conducerea proceselor și a sistemelor logistice și de producție:</p> <p>Identificarea principiilor și metodelor de bază ale managementului tehnologic Utilizarea cunoștințelor de bază pentru planificarea și organizarea sistemelor complexe de producție Proiectarea și evaluarea structurii funcționale și organizatorice a unei organizații prin aplicarea de tehnici și metode de bază Utilizarea cunoștințelor de bază pentru luarea deciziilor corecte într-un sistem de producție Înțelegerea rolului implementării tehnologiilor noi în cadrul unui sistem de producție Înțelegerea principiilor de baza ale algoritmilor de implementare a lean manufacturing Înțelegerea principiilor de bază pentru creșterea performanței unui sistem de producție</p>
Competențe transversale	<p>Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor specifice activității de proiectare, conducere și evaluare a sistemelor complexe de producție Judecarea aplicabilității proceselor propuse și a metodologiei ingineriei sistemelor folosind concepte fundamentale din discipline precum matematica, teoria probabilităților, economie</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul ingineriei sistemelor
7.2 Obiectivele specifice	<p>Înțelegerea în profunzime a metodelor științifice și a practicii ingineriei sistemelor Asimilarea cunostintelor teoretice privind activitatea sistemelor complexe de producție Obținerea deprinderilor pentru dezvoltarea unor sisteme de producție lean</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1 Organizarea procesuală a unei firme	2	Expunere, discuții, studii de caz	Platforma Teams
2 Organizarea structurală a firmei	2		
3 Structuri funcționale și operaționale	2		
4 Modele de decizie în condiții de certitudine	2		
5 Modele de decizii în condiții de incertitudine	2		
6 Modele de decizie în condiții de risc	2		
7 Ciclul de fabricație	2		
8 Metode de transmitere a loturilor de piese	2		
9 Eficiența economică a asimilării tehnologiilor avansate	2		
10 Eficiența economică a introducerii utilajelor noi	2		
11 Concepte de bază în lean manufacturing	2		
12 Sisteme de producție just in time JIT	2		
13 Diagrame cauza efect (Fishbone)	2		
14 Metode de analiză a performanței într-un sistem de producție	2		
Bibliografie			
1. Abrudan I., Ucenic C. et all.] (2002) – Manual de Inginerie Economica – Ingineria si Managementul Sistemelor de Productie, Editura Dacia, Cluj Napoca, ISBN 973-35-1588-4			
2. Aloni M. (2008) – A Customer Focused Organizational Structure, Synergy (http://www.ilsynergy.com/english/articles/articleseng/Customer_Focused_Organizational_Structure.pdf)			

4. Dennis P. - Lean Production Simplified, Pascal, Productivity Press, 2007.
5. Halgren M. (2007) – Manufacturing strategy, Capabilities and Performance, <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:23684/FULLTEXT01.pdf>
6. Kantarelis D. (2007) - Theories of the Firm, Geneva:Inderscienc ISBN 0-907776-34-5
- MacDuffie J.P., Sethuraman KJ., Marshall L. F. - Product Variety and Manufacturing Performance: Evidence from the International Automotive Assembly Plant Study, Source: Management Science, Vol. 42, No. 3 (Mar., 1996), pp. 350-369, Published by: INFORMS (<http://www.jstor.org/stable/2634348>)
7. Liker J. and Meier D. - The Toyota Way Fieldbook, McGraw-Hill, 2006.
8. Parmigiani G. (2009) – Decision Theory: Principals and Approaches, Wyle Series in Probability and Statistics, ISBN 978-0-471-49657-1
9. Pintzos G., Matsas M., Chryssolouris G. (2012) - Defining Manufacturing Performance Indicators Using Semantic Ontology Representation, 45th CIRP Conference on Manufacturing Systems, Procedia CIRP 3 (2012) 8 – 13, DOI: 10.1016/j.procir.2012.07.003
- Womack J, Jones D, and Roos D, - The Machine That Changed The World, Rawson Associates, 1990.

8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Modele de decizie in conditii de certitudine - Electre	2	Probleme, studii de caz	Platforma Teams
Modele de decizie in conditii de risc – Arborele de decizie	2		
Modele de decizie in conditii de incertitudine	2		
Eficiența economică a asimilării tehnologiilor avansate	2		
Eficiența economică a introducerii utilajelor noi	2		
Metode de transmitere a loturilor de piese	2		
Diagrame Fishbone	2		

Bibliografie

1. Abrudan I., Ucenic C. et all.] (2002) – Manual de Inginerie Economica – Ingineria si Managementul Sistemelor de Productie, Editura Dacia, Cluj Napoca, ISBN 973-35-1588-4
 2. Evans S. Et all (2012) – Towards a Sustainable Industrial System, Cambridge Institute for Manufacturing, ISBN: 978-1-902546-80-3
 3. Parmigiani G. (2009) – Decision Theory: Principals and Approaches, Wyle Series in Probability and Statistics, ISBN 978-0-471-49657-1
- Womack J, Jones D, and Roos D, - The Machine That Changed The World, Rawson Associates, 1990.

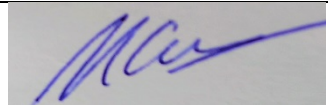
9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul sistemelor/subsistemelor de producție la nivel de middle și top management precum și celor care doresc să deschidă sau să managerieze o afacere green field

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen scris	Proba scrisa – durata evaluarii 2 ore	80%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Analiza unui sistem de producție		20%
10.6 Standard minim de performanță			
Fiecare subiect trebuie tratat de minim nota 5 (Curs \geq 5, Laborator \geq 5)			

Nepromovarea părții de curs sau laborator presupune examinarea integrală în sesiunea de restanțe

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
27.06.2022	Curs	Conf. Dr. Ing., MSc. Ec Camelia	
	Aplicații	Șl. Dr. Ing. Simion Dan	

Data avizării în Consiliul Departamentului MIE 29.06.2022	Director Departament MIE Prof.dr.ing. Florin Lungu
Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții de Mașini 13.07.2022	Decan Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU