

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Management și Inginerie Economică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	<b>Managementul sistemelor logistice</b>
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	17.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Produce software pentru logistică</b>		
2.2 Titularul de curs	Conf. dr ing. Radu MORARIU-GLIGOR Radu.Morariu@mep.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. dr ing. Radu MORARIU-GLIGOR Radu.Morariu@mep.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare			E
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă		DA
	Opționalitate		DI

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar		3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar		3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										22
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										14
(d) Tutoriat										
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					58					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.10 Numărul de credite					4					

### 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	Sală dotată cu videoproiector, ecran și tablă
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală dotată cu calculatoare, videoproiector, ecran și tablă. Software necesar: Microsoft Excel 2016.

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Proiectarea sistemelor logistice în condițiile unui mediu economic în continuă schimbare
Competențe transversale	CT3 Autoevaluarea nevoilor de formare continuă în vederea adaptării competențelor la dinamica domeniului profesional; însușirea unor metode și tehnici de învățare.

## 7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	<p>La finalul disciplinei, studentul:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoaște funcționalitățile de bază și avansate ale Microsoft Excel, inclusiv formule, funcții, formatare condițională, sortare și filtrare a datelor.</li><li>• Înțelege modul de realizare și utilizare a bazelor de date și a tabelor pivot în Excel.</li><li>• Cunoaște utilizarea funcțiilor de căutare și referință (VLOOKUP, HLOOKUP, INDEX, MATCH, LARGE) și aplicațiile acestora în logistică.</li><li>• Înțelege instrumentele avansate pentru gestionarea datelor, inclusiv validarea datelor, listele ascunse, Slicer și Timetable.</li><li>• Cunoaște principiile programării în Visual Basic și utilizarea funcțiilor definite de utilizator.</li><li>• Înțelege conceptele de programare liniară și utilizarea instrumentului SOLVER pentru optimizarea proceselor logistice.</li><li>• Cunoaște metode de prelucrare și reprezentare grafică a datelor (grafice XY, pie, combinate, histograme, Pareto, TrendLine, Sparklines).</li><li>• Înțelege aplicațiile practice ale Excel și Visual Basic în gestiunea logistică și luarea deciziilor.</li></ul>
Abilități	<p>La finalul disciplinei, studentul:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplică formule și funcții Excel pentru prelucrarea, organizarea și analiza datelor logistice.</li><li>• Creează și utilizează formulare și tabele pentru gestionarea documentelor logistice (ex.: facturi, avize, evidențe de stoc).</li><li>• Construiește și interpretează grafice și diagrame pentru vizualizarea datelor și luarea deciziilor.</li><li>• Utilizează tabele pivot și instrumente avansate pentru centralizarea și analiza datelor.</li><li>• Aplică funcții de căutare și referință pentru interogarea și extragerea datelor relevante.</li><li>• Dezvoltă funcții personalizate în Visual Basic pentru automatizarea proceselor repetitive în logistică.</li><li>• Utilizează instrumentul SOLVER pentru rezolvarea problemelor de optimizare în domeniul logistic.</li><li>• Integrează și gestionează date preluate din surse externe (ex.: cursul BNR) pentru analiza proceselor logistice.</li></ul>

Responsabilitate și autonomie:	<p>La finalul disciplinei, studentul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrează autonomie în aplicarea produselor software pentru analiza și gestionarea proceselor logistice.</li> <li>• Își asumă responsabilitatea verificării și corectitudinii datelor utilizate în aplicații logistice.</li> <li>• Planifică și realizează proiecte și analize independente în Excel și Visual Basic pentru optimizarea activităților logistice.</li> <li>• Respectă standardele și bunele practici în utilizarea software-ului pentru gestionarea și securizarea datelor.</li> <li>• Evaluează critic rezultatele obținute și propune soluții de îmbunătățire a proceselor folosind instrumentele software.</li> <li>• Demonstrează inițiativă în identificarea și aplicarea funcționalităților avansate ale Excel și Visual Basic pentru creșterea eficienței proceselor logistice.</li> </ul>
--------------------------------	--

## 8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Formarea de competențe privind modul de utilizare a principalelor concepte, principii, metode și tehnici avansate de analiză și asigurare a calității specifice proceselor de producție și a celor logistice.</p> <p>Formarea de competențe privind evaluarea economică, planificarea și conducerea sistemelor logistice;</p> <p>Studentii se vor familiariza cu sistemele informaționale și vor fi capabili să își însușească conceptele definitorii și vocabularul specific. Vor dobândi abilități de analiză, urmărire și planificarea a activităților de producție, distribuție și logistică.</p>
8.2 Obiectivele specifice	<p><b>Obiective procedurale</b> Aplicarea principiilor și metodelor de modelare matematică și optimizare pentru planificarea, organizarea și conducerea avansată a unor procese logistice.</p> <p><b>Obiective atitudinale</b> Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.</p> <p><b>Obiective cognitive</b> Explicarea principiilor și metodelor de modelare matematică și optimizare a proceselor logistice; Însușirea metodelor de modelare matematică, optimizare, planificare și urmărire a activităților din domeniile de producție și logistică.</p> <p>La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să utilizeze un sistem informatic integrat și să soluționeze, cu ajutorul acestuia, o problemă specifică activităților de producție și logistică;</p>

## 9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentare generală Microsoft Excel. Realizarea calculelor, întcmirea și utilizarea unor formulare, realizarea graficelor și a diagramelor;	2	Metode clasice (expunere la tablă) / Laptop - Videoproiect or - Prezentări multimedia	
2. Microsoft Excel: utilizarea funcțiilor, formatarea condițională, sortarea și filtrarea datelor,	2		
3. Microsoft Excel: realizarea, organizarea și utilizarea bazelor de date, tabele pivot.	2		
4. Microsoft Excel: funcții de căutare și aplicații ale acestora;	2		
5. Instrumente avansate de lucru în Microsoft Excel;	2		

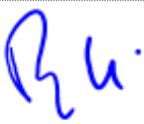

6. Elemente de programare cu mediul de programare Visual Basic. Funcții definite de utilizator.	2		
7. Elemente de programare liniară. Instrumentul SOLVER.	2		
<b>Bibliografie:</b> 1. Akbar, A. - <i>Function and Formula Excel 2016</i> , Kanzul Ilmi Press, London, UK, 2016, ISBN 978-1-329-91775-0, 202 pag.; 2. Alexander, M., Kusleika, D. – <i>Excel® 2016 Power Programming with VBA</i> , John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana, ISBN: 978-1-119-06772-6, 2016, 930 pag.; 3. Frye, C. – <i>Microsoft Excel 2016 Step by Step</i> , Microsoft Press, A division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington 98052-6399, Copyright ©, ISBN: 978-0-7356-9880-2, 2015, 504 pag.; 4. Hill, T. - <i>Excel 2016 for Windows Pivot Tables</i> , Questing Vole Press, 2015, ISBN: 1515010732; 5. Morariu-Gligor, R.M. - <i>Microsoft EXCEL 2016 pentru ingineri</i> , Editura UTPress, Romania, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-737-209-0 6. Walkenbach, J. - <i>Microsoft® Excel® 2016 Bible</i> , John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana, ISBN: 978-1-119-06751-1, 2015, 1155 pag.;			
9.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentare generală Microsoft Excel. Utilizarea formulelor. Crearea și utilizarea unor formulare (factură fiscală, aviz de însoțire a mărfii, etc). Construirea graficelor și a diagramelor: X-Y, pie, grafice combinate, histograme, diagrama Pareto, TrendLine, utilizarea și crearea șabloanelor de diagramă, Sparklines. Aplicații.	4	Se parcurg fișe de lucru, fiecare având o anumită tematică	
2. Utilizarea funcțiilor: MIN, MAX, IF, SUMIF, COUNTIF, SUBTOTAL, SUMPRODUCT, HYPERLINK, AVERAGE, funcții de dată și timp. Formatarea condițională, sortarea și filtrarea datelor; Aplicații.	4		
3. Realizarea, organizarea și utilizarea bazelor de date, tabele pivot. Aplicații.	4		
4. Utilizarea funcțiilor de căutare: VLOOKUP, HLOOKUP, INDEX, MATCH, LARGE. Exemple de proiecte.	6		
5. Instrumente avansate de lucru în Microsoft Excel: preluarea cursului BNR, introducerea datelor în tabele cu ajutorul formulelor, validarea datelor, utilizarea listelor ascunse pentru introducerea datelor, opțiuni avansate de filtrare: Slicer și Timetable. Aplicații.	4		
6. Elemente de programare cu mediul de programare Visual Basic. Funcții definite de utilizator. Aplicații.	4		
7. Elemente de programare liniară. Instrumentul SOLVER. Aplicații.	2		
Bibliografie – identică cu cea de la curs.			

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

- Se realizează prin discuții periodice programate de facultate cu reprezentanți ai angajatorilor

## 11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Examen cu subiecte de teorie și (aplicații) probleme	Verificarea cunoștințelor (teorie și aplicații) în scris pe durata a 3 ore, iar apoi întrebări asupra conținutului lucrării.	25 %
11.5 Laborator	Realizarea unui proiect care să utilizeze cât mai multe noțiuni, metode și instrumente învățate pe parcursul semestrului.	Se apreciază cu notă cuprinsă între 1 și 10	75 %
11.6 Standard minim de performanță			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
11.09.2025	Curs	Conf.dr.ing. Radu MORARIU-GLIGOR	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Radu MORARIU-GLIGOR	

Data avizării în Consiliul Departamentului Management și Inginerie Economică	Director Departament Management și Inginerie Economică
<u>17.09.2025</u>	S.I.dr.ing. Claudiu ABRUDAN
Data aprobării în Consiliul Facultății Inginerie industrială, Robotica și Managementul Productiei	Decan
<u>23.09.2025</u>	Prof.dr.ing. Stelian BRAD