

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Inginerie Electrică și Informatică Industrială
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	INGINERIE ȘI MANAGEMENT / 230
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul mecanic / 20 / Inginer

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	Teoria probabilităților și statistica matematică/ DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector Dr. Stoica Diana						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	Lector Dr. Stoica Diana						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	DI

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>9</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,14
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			16
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Discipline necesare a fi studiate anterior: Analiza matematică, Algebră liniară
4.2 de competențe	•

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

<sup>5</sup> Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

<sup>6</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

<sup>9</sup> Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*,...,3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

<sup>10</sup> Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sală de curs echipată cu videoproiector</li><li>• Studenții vor avea telefoanele mobile închise în timpul cursului</li><li>• În regim online, studenții primesc link-ul de conectare la zoom pe campus și toate cursurile se desfășoară prin intermediul campusului virtual al UPT.</li><li>• La începerea cursului, studenții sunt anunțați de pornirea înregistrării prelegerii și li se reamintește necesitatea realizării prezenței pe chat-ul întâlnirii..</li></ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studenții vor avea telefoanele mobile închise în timpul seminarului</li><li>• În regim online, studenții primesc link-ul de conectare la seminar, pe campus și toate seminariile se desfășoară prin intermediul campusului virtual al UPT.</li><li>• La începerea cursului, studenții sunt anunțați de pornirea înregistrării prelegerii și li se reamintește necesitatea realizării prezenței pe chat-ul întâlnirii.</li></ul>

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C1</b></li><li>• C1.1 - Identificarea, definirea și selectarea adecvată a conceptelor, abordărilor, teoriilor, modelelor și metodelor elementare din matematică, fizică, chimie, știința materialelor, mecanică, rezistență.</li><li>• C1.2 - Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice, a unor teoreme, fenomene sau procese specifice domeniului Inginerie și Management.</li><li>• C1.3.- Aplicarea de teoreme, principii și metode fundamentale pentru calcule și pentru rezolvarea de probleme bine definite, specifice domeniului Inginerie și Management, în condiții de asistență calificată.</li><li>• C1.4.- Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a unor fenomene, procese și teorii caracteristice, precum și de a prelucra și interpreta rezultatele proceselor specifice domeniului Inginerie și Management.</li><li>• C1.5- Elaborarea de modele și proiecte profesionale prin selectarea și utilizarea unor principii, metode și soluții consacrate din disciplinele fundamentale ale domeniului Inginerie și Management. .</li></ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C1</b></li><li>• Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice Ingineriei și Managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti</li></ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Insușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale de calculul probabilităților și statistică matematică..</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Familiarizarea studenților cu modelarea matematică a fenomenelor economice și cu gândirea de tip probabilist.</li><li>• La finalul cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe teoretice și abilități de cercetare, strict necesare viitorilor specialiști, privind selectarea, utilizarea corectă și combinarea adecvată a metodelor de rezolvare a problemelor.</li></ul>

## 8. Conținuturi<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”.

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
1. Modelări stochastice	4	Expunere liberă, conversația euristică, explicația și prezentarea cursului pe videoprojector și pe tablă. Studentii au acces la curs în format electronic <a href="http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=66">http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=66</a> În regim online se folosește și o tableta grafică pentru exemplificare. Link-ul de conectare la curs se găsește pe pagina cursului din campusul virtual al UPT <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555</a>
2. Probabilități și câmpuri de probabilitate	2	
3. Scheme clasice de probabilitate	2	
4. Variabile aleatoare discrete	2	
5. Distribuții uzuale de tip discret	2	
6. Variabile aleatoare continue	4	
7. Distribuții aleatoare de tip continuu	4	
8. Statistică descriptivă	4	
9. Analiza de corelație	2	
10. Analiza de regresie	2	
Bibliografie <sup>13</sup> 1 <a href="http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=66">http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=66</a> cursul de pe pagina personală Stoica Diana. 2. G. Ciucu, G., Craiu, V., Introducere în Teoria Probabilităților și Statistică Matematică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1971 3. Maksay, Șt., Stoica, D., Calculul Probabilităților, Editura Politehnică, Timișoara, 2005 4. Mihoc, Gh., Micu, N., Teoria probabilităților și statistică matematică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980		
8.2 Activități aplicative <sup>14</sup>	Număr de ore	Metode de predare
1 Modelări stochastice	4	Efectuarea de aplicații dirijate și independente, exercițiul la tablă. În regim online se folosește și o tableta grafică pentru exemplificare. Link-ul de conectare la seminar se găsește pe pagina cursului din campusul virtual al UPT <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555</a>
2. Probabilități și câmpuri de probabilitate	4	
3. Variabile aleatoare discrete	2	
4. Variabile aleatoare continue	4	
5. Distribuții	4	Efectuarea de aplicații dirijate și independente, exercițiul la tablă În regim online se folosește și o tableta grafică pentru exemplificare. Link-ul de conectare la seminar se găsește pe pagina cursului din campusul virtual al UPT <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555</a>
6 Statistică descriptivă	2	Efectuarea de aplicații dirijate și independente, exercițiul la tablă În regim online se folosește și o tableta grafică pentru exemplificare. Link-ul de conectare la seminar se găsește pe pagina cursului din campusul virtual al UPT <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555</a>
7. Corelație	4	Efectuarea de aplicații dirijate și independente, exercițiul la tablă În regim online se folosește și o tableta grafică pentru exemplificare. Link-ul de conectare la seminar se găsește pe pagina cursului din campusul virtual al UPT <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555</a>
8 Regresie	4	Efectuarea de aplicații dirijate și independente, exercițiul la tablă În regim online se folosește și o tableta grafică pentru exemplificare.

<sup>12</sup> Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

<sup>13</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>14</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Link-ul de conectare la seminar se gaseste pe pagina cursului din campusul virtual al UPT  
<https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3555>

Bibliografie<sup>15</sup>

- <http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=66> cursul de pe pagina personala Stoica Diana.
- Ciucu, G., Craiu, V., Săcuiu, I., Probleme de teoria probabilităților, Editura Tehnică, București, 1974
- Ciucu, G., Craiu, V., Săcuiu, I., Probleme de statistică matematică, Editura Tehnică, București, 1974
- Maksay, Șt., Stoica, D., Calculul Probabilităților, Editura Politehnica, Timișoara, 2005
- Mihoc, Gh., Micu, N., Teoria probabilităților și statistică matematică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri din zonă cât și cu profesori de matematică din învățământul universitar, membrii ai organizației SSMR.

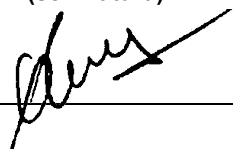
**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>16</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice	Examen oral, fiecare bilet conținând 1 subiect teoretic și 2 probleme. În regim online, examenul a constat într-un test grila, desfășurat pe campus și un examen oral desfășurat prin zoom	0,66
10.5 Activități aplicative	S: - Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - Capacitatea de aplicare în practică	- Lucrări scrise - Aprecierea modului de participare la activitățile de seminar În regim on-line, nota la seminar se va stabili în funcție de nota obținută la testele grilă de verificare a cunoștințelor postat pe campusul virtual al UPT (studentul fiind prezent pe Zoom), notele obținute pe temele de casă care trebuie rezolvate și încărcate pe CV UPT precum și de nota pentru calitatea prestației studentului la orele de seminar	0,34
	L:		
	P <sup>17</sup> :		
	Pr:		
<b>10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor<sup>18</sup>)</b>			
- Nota la examen este media aritmetică a notelor obținute pentru răspunsurile la cele trei subiecte de pe biletul de examen, cu condiția ca cele trei note să fie mai mari sau egale cu 5.			
- În regim online, examenul a constat într-un test grila, desfășurat pe campus și un examen oral desfășurat prin zoom.			
•			

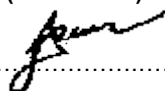
Data completării

04.10.2022

Director de departament  
(semnătura)



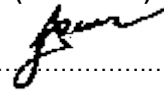
Titular de curs  
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>

18.10.2022

Titular activități aplicative  
(semnătura)



Decan  
(semnătura)



<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>16</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

<sup>17</sup> În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

<sup>19</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

