

## FIȘA DISCIPLINEI

### **Managementul proiectelor de cercetare științifică, metode de cercetare**

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Scoala doctorală	Interdisciplinară
1.3	Domeniul de doctorat	Inginerie Industrială, ingineria materialelor, inginerie mecanică

#### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	<b>Managementul proiectelor de cercetare științifică</b>									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. habil. NIȚU Eduard Laurențiu									
2.3	Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. habil. NIȚU Eduard Laurențiu									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								14
Tutoriat								6
Examinări								2
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual			62				
<b>3.8</b>	<b>Total ore pe semestru</b>			<b>90</b>				
<b>3.9</b>	<b>Număr de credite</b>			<b>10</b>				

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcurgerea unor discipline de tip: Bazele managementului / Management / Managementul întreprinderii / Managementul proiectelor / Tehnici de cercetare
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 seminarului	Sală dotată cu videoproiector, ecran și tablă.

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4. Cunoștințe privind managementul proiectelor de cercetare C5. Stăpânirea procedurilor și soluțiilor noi în cercetare de proiect
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de comunicare, scrisă și orală, în domeniul științei</li> <li>• Capacitatea de interrelaționare și de lucru în echipă</li> </ul>

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea de competențe și abilități privind managementul proiectului și de identificare și formulare a problematicilor de cercetare științifică în domeniul științelor inginerești
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea metodelor și tehnicilor de planificare și urmărire a proiectelor;</li> <li>• Cunoașterea structurii generale a unui proiect de cercetare științifică;</li> <li>• Cunoașterea metodelor și sistemelor de cercetare științifică;</li> <li>• Cunoașterea principalelor competiții naționale și internaționale specifice cercetării științifice.</li> </ul> <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborarea structurii unui proiect de cercetare științifică;</li> <li>• Elaborarea unui plan de lucru (grafic Gantt) pentru realizarea unui proiect de cercetare științifică;</li> </ul> <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă;</li> <li>• Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de cercetător științific.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Managementul proiectelor în funcție de timp și de resurse. Proiectul de cercetare doctorală – 4 ore	Prelegere Dezbatere Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
2	Structura generală a unui proiect de cercetare științifică (stabilirea temei, studiul bibliografic, identificarea direcțiilor de cercetare, formularea obiectivelor, alegerea metodelor și mijloacelor de cercetare, planificarea și realizarea experimentelor, interpretarea rezultatelor și formularea concluziilor) – 4 ore		
3	Metode de cercetare științifică: cercetarea științifică & metoda științifică; metoda științifică – caracteristici & etape; principiile cercetării științifice; pluri-, inter-, trans-disciplinaritate în cercetarea științifică – 3 ore		
4	Sistemul național de cercetare științifică. Tipuri de competiții de proiecte de cercetare naționale; Pachetul de informații al competiției; Metodologia elaborării unei propuneri de proiect – 3 ore		
<b>Bibliografie</b> - Neagu C., Tratat de organizare industrială, Editura MATRIX ROM, București 2010 - Roland Gareis, Happy projects! Managementul proiectelor și programelor, Managementul portofoliilor de proiecte, Managementul organizațiilor orientate pe proiecte, Ediția a treia, Editura ASE, 2010 - Slătineanu L., Bazele cercetării științifice, Iași, Editura PIM, 2019 - Crăciun C., Metode și tehnici de cercetare, EDITURA UNIVERSITARĂ, București, 2015 - Popa L., Aspecte generale privind cercetarea științifică, <a href="https://www.slideshare.net/VasilicaVictoria/metodologia-proiectului-de-cercetare">https://www.slideshare.net/VasilicaVictoria/metodologia-proiectului-de-cercetare</a> - Andrei J.V., s.a., Practici și exigențe în scrierea lucrărilor științifice, Editura Expert, București, 2006 - <a href="https://uefiscdi.ro/">https://uefiscdi.ro/</a> - <a href="http://www.research.gov.ro/">http://www.research.gov.ro/</a>			
8.2. Aplicații – Seminar		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Managementul proiectului în funcție de timp și de resurse: elaborarea graficului Gantt – 6 ore	Dezbaterea Exercițiul Lucrul în grup	Calculator, Tablă
2	Analiza structurii unor proiecte de cercetare științifică – 6 ore		
3	Analiza structurii unor propuneri de proiecte de cercetare finanțate – 2 ore		
<b>Bibliografie</b> - Neagu C., Nițu E., Catană M., M. Roșu, Ingineria și managementul producției – Aplicații, Editura BREN București, 2007 - Roland Gareis, Happy projects! Managementul proiectelor și programelor, Managementul portofoliilor de proiecte, Managementul organizațiilor orientate pe proiecte, Ediția a treia, Editura ASE, 2010 - Managementul cercetării în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Studiu de caz. Conf. dr. ing. Rodica Holonec. Prof.dr.ing. Dorin Petereuș. Sesiune de formare – iulie 2015			

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și al angajatorilor cu activități din domeniul de doctorat

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție / logistică și angajatori (Dacia Renault, IPAD, ACAROM, ARILOG etc.);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (în cadrul CIER, CIng.Ind., Conferințe științifice);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu (Fabrica virtuală, Supply chain management).

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare. Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Înregistrare săptămânală	10
		Evaluare finală orală	50
10.5 Seminar	Rezolvarea studiilor de caz	Caiet de seminar Evaluare orală	40
10.6 Standard minim de performanță	Obținerea a jumătate din punctele prevăzute pentru activitățile periodice: rezolvarea tuturor tipurilor de aplicații și întocmirea referatelor pentru acestea. Obținerea a jumătate din punctele prevăzute pentru evaluarea finală, prin rezolvarea în proporție de minim 50% a cerințelor.		

Data completării Titular de curs,  
19.07.2021 Prof. dr. ing. habil. NIȚU Eduard Laurențiu

Titular de seminar,  
Prof. dr. ing. habil. NIȚU Eduard Laurențiu

Data avizării în Consiliu SDI  
19.07.2021

Director SDI  
Prof. dr. ing. STĂNESCU Doru Nicolae

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Tehnologia informației în cercetare și documentare,**  
**elaborarea lucrărilor de cercetare științifică**

**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Scoala doctorală	Interdisciplinară
1.3	Domeniul de doctorat	Inginerie Industrială, ingineria materialelor, inginerie mecanică

**2. Date despre disciplină**

2.1	Denumirea disciplinei	Tehnologia informației în cercetare și documentare, elaborarea lucrărilor de cercetare științifică									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof. dr. chim. habil. PLĂIAȘU Adriana-Gabriela									
2.3	Titularul activităților de laborator/seminar	Prof. dr. chim. habil. PLĂIAȘU Adriana-Gabriela									
2.4	Anul de studii	1	2.5	Semestrul	1	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

**3. Timpul total estimat**

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	seminar	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	seminar	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								28
Tutoriat								6
Examinări								
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual			62				
3.8	<b>Total ore pe semestru</b>			<b>90</b>				
3.9	<b>Număr de credite</b>			<b>4</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1	De curriculum	Inițiere în cercetare, Prelucrarea datelor experimentale
4.2	De competențe	-

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, ecran de proiecție și rețea internet
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de curs dotată cu videoproiector, ecran de proiecție și rețea internet

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	C6. Abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice.
Competențe transversale	CT3. Capacitatea de utilizare a tehnologiei informației și comunicării.

**7. Obiectivele disciplinei**

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea de competențe și abilități privind domeniul tehnologiei informației care să asigure înțelegerea, punerea în aplicație și crearea de noi cunoștințe în activitatea de cercetare științifică focalizată pe domeniul ingineresc; formarea și dezvoltarea aptitudinilor de cercetare științifică.
7.2	Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și înțelegerea terminologiei, a conceptelor și a principiilor specifice tehnologiei informației în cercetare și documentare, elaborarea lucrărilor de cercetare științifică;</li> <li>• Cunoașterea metodelor de rezolvare a problemelor de inițiere în cercetare;</li> <li>• Explicarea metodelor de investigare cu metode numerice a datelor obținute experimental</li> </ul> <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea principiilor de bază ale inițierii în cercetare pentru abordarea riguroasă a problemelor de modelare a fenomenelor și de interpretare a experimentelor;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicarea metodelor inițierii în cercetare pentru prelucrarea datelor teoretice sau experimentale, cu ajutorul calculatorului.</li> </ul> <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă;</li> <li>Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de cercetător științific.</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Rolul cercetării științifice în societatea informațională. Dezvoltarea și evoluția tehnologiei informației	Prelegere, conversație	Videoproiector, Tablă interactivă
2	Identificarea informațională a obiectului cercetării. Structuri specializate și instrumente de lucru în procesul de procesare a informației		
3	Resurse electronice în cercetarea științifică. Modalități de cautare și regăsire online a informației		
4	Tehnici de scientometrie pentru măsurarea rezultatelor eficienței și productivității cercetării		
5	Metode și mijloace utilizate în cercetare. Cercetarea științifică experimentală. Caracterul inovativ al cercetării științifice - 4 ore		
6	Planificarea experimentelor. Alegerea parametrilor. Alegerea echipamentelor experimentale. Etapele desfășurării activităților experimentale. Înregistrarea rezultatelor. Prelucrarea rezultatelor - 4 ore		
7	Tehnici de elaborare a unei lucrări științifice. Tehnici de elaborare a unui articol. Tehnici de elaborarea a unui raport științific		
8	Sisteme de citare. Reguli de citare.		

### Bibliografie

- F. L. Gaol, *Recent Progress in Data Engineering and Internet Technology*. Volume 2, Springer, 2014
- E. Tarziman, *Informația și formarea universitară*, Editura Tehnica, București, 2003
- M. Dargnescu, *De la societatea informațională la societatea cunoașterii*, Editura Tehnica, București, 2003,
- Z. O'Leary, *The Essential Guide to doing research*, SAGE Publications, London, 2004

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Înregistrarea informațiilor științifice și clasificarea documentelor elaborate în procesul de cercetare	Dezbaterea Exercițiul Lucrul în grup Studiul de caz	Videoproiector, Tablă interactivă
2	Cautarea și regăsirea informațiilor științifice		
3	Baze de date internaționale: IEEE Xplore, Springerlink, Oxford Jurnal, SPIE, Scopus, Thomson ISI Web of Science, Google Scholar.		
4	Realizarea studiilor scientometrice		
5	Analiza și interpretarea rezultatelor cercetării		

### Bibliografie

- L. Sângeorzan, G. Stelea, N. Enache-David, *Web development techniques for applications and websites*, Ed.Univ. Transilvania, Brașov, 2016
- <https://kantarainitiative.org/confluence/pages/viewpage.action?pageId=67010606>
- <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/24761508>
- <https://www.cs.columbia.edu/~hgs/teaching/itep/>
- <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și al angajatorilor cu activități din domeniul de doctorat

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, am participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (Timișoara, Iași, București, Cluj, Brașov, Tîrgoviște) și institute de cercetare: Institutul de Cercetări Nucleare, Institutul de Metale Neferoase și Rare, București și Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Abilitatea studenților doctoranzi de a opera cu noțiunile teoretice transmise la curs privind utilizarea tehnologiilor informaționale în cercetarea științifică.	Înregistrare săptămânală	10

	Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare. Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Evaluare finală orală	50
10.5 Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate, în contexte diferite; Capacitatea de analiză și de interpretare.	Caiet de seminar Evaluare orală	40
10.6 Standard minim de performanță	Obținerea a jumătate din punctele prevăzute pentru activitățile periodice: rezolvarea tuturor tipurilor de aplicații și întocmirea referatelor pentru acestea. Obținerea a jumătate din punctele prevăzute pentru evaluarea finală, prin rezolvarea în proporție de minim 50% a cerințelor.		

Data completării  
19.07.2021

Titular de curs,  
Prof. dr. ch. habil. PLĂIAȘU Adriana-Gabriela

Titular de seminar,  
Prof. dr. ch. habil. PLĂIAȘU Adriana-Gabriela

Data avizării în Consiliu SDI  
19.07.2021

Director SDI  
Prof. dr. ing. STĂNESCU Doru Nicolae

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ**  
2020-2021

**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Școala doctorală	Interdisciplinara
1.3	Domeniul de doctorat	Științe inginerești : inginerie industrială și ingineria materialelor;

**2. Date despre disciplină**

2.1	Denumirea disciplinei	<b>etică și integritate academică</b>									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof. univ. emerit dr. ing Mărioara Abrudeanu									
2.3	Titularul activităților de seminar	Prof. univ. emerit dr. ing Mărioara Abrudeanu									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	C	2.7	Regimul disciplinei	O

**3. Timpul total estimat**

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	Seminar	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	28	3.5	din care curs	14	3.6	Seminar	1
<b>Distribuția fondului de timp alocat studiului individual</b>								
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								ore
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								15
Tutorat								15
Examinări								2
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual			72				
3.8	<b>Total ore pe semestru</b>			<b>100</b>				
3.9	<b>Număr de credite</b>			<b>4</b>				

**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	
5.2	De desfășurare a laboratorului	

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	Abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice; Înțelegerea și capacitatea de aplicare a principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv.
Competențe transversale	Competențe de comunicare, scrisă și orală, în domeniul științei și culturii Cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală.

**7. Obiectivele disciplinei**

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însusirea teoretică a noțiunilor de baza și obligatorii privind etica și integritatea academică, în România, în UE și la nivel internațional; noțiuni indispensabile în educație și cercetare.
7.2 Obiectivele specifice	<p><b>A. Obiective cognitive</b> Cunoașterea noțiunilor de etica și integritate academică Creerea strategiilor analitice specifice ; Capacitate de a integra aceste cunoștințe în ansamblul competențelor sale .</p> <p><b>B. Obiective procedurale</b> Aplicarea cunoștințelor de etica și integritate în comportamentul de zi cu zi Identificarea corelației dintre noțiuni, utilizarea concretă a aspectelor teoretice și a celor practice prin identificarea de soluții în cazurile date. Identificarea unor situații concrete de aplicare a dispozițiilor normelor europene în materia drepturilor derivate din utilizarea referințelor sau din drepturile de autor.</p> <p><b>C. Obiective atitudinale</b> Atitudine responsabilă și obiectivă Cultivarea integrității și eticii ;</p>

Promovarea unui comportament etic în echipa de lucru si mai departe;  
Identificarea interesului general al societatii si protejarea acestuia prin respectarea normelor de drept

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	<b>Introducere</b> .Prevederi legale la nivel national si international Noțiuni generale-etica, morala, deontologia, dreptul	2	Prelegere, Dezbatere	<i>Videoproiector, Normative, Reglementări</i>
2	<b>Cultura etica</b> Codul de Etică și Deontologie Universitară. Comisia de Etică a Cercetării. Etica si munca în echipa. Diseminarea rezultatelor muncii de cercetare în echipa	2		
3.	<b>Integritatea.Conflictul de interes</b> Legi aplicabile. Dreptul pozitiv. Norme interne și norme international. (Declarația Universală a Drepturilor Omului, Convenția Europeană a Drepturilor și Libertăților Fundamentale ale Omului, dreptul UE).	2		
4.	<b>Originalitatea în cercetare.</b> Ideea originala. Proprietatea intelectuala. Dreptul de autor. Conflictul de interes. Conduita incorecta in stiinta. Conduita incorecta in cercetarea stiintifica.	2		
5.	<b>Plagiatul .</b> Forme de plagiat- (orale sau scrise) necitate. Surse (orale sau scrise) citate, deformatate cu intenție .Alte forme de plagiat. CEDU Upit. Cazuri minore de plagiat. Cazuri semnificative de plagiat. Tehnici de evitare a plagiatului	2		
6.	<b>Principii etice genrale in cercetarea stii,tifica</b> Principii etice în propunerea temei de cercetare. Elementele proiectului de cercetare. Caracterul etic al propunerii de cercetare. Evaluarea. Elementele proiectului de cercetare. Etica in publicarea rezultatelor cercetarii	2		
7.	Consecințe ale încălcării regulilor deontologice. Norme supranaționale.	2		
<p>Bibliografie</p> <p>I. Norme interne.</p> <p>1. Codul civil</p> <p>2. Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției</p> <p>3. Legea nr.1/2011 – Legea educației naționale</p> <p>4. Legea nr. 206 din 27 mai 2004, privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare</p> <p>5. Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe</p> <p>6. Carta Universității din Pitești</p> <p>7. Codul deontologic UPIT.</p> <p>II. Norme supranaționale.</p> <p>8. Directiva 2001/29 de armonizare a anumitor aspecte privind dreptul de autor și drepturile conexe în societatea informațională</p> <p>9. Directiva 2010/63 privind protecția animalelor utilizate în scopuri științifice</p> <p>10. Directiva 2001/20 de apropiere a actelor cu putere de lege și a actelor administrative ale statelor membre privind aplicarea bunelor practici clinice în cazul efectuării de studii clinice pentru evaluarea produselor medicamentoase de uz uman</p> <p>III.Jurisprudență CJUE</p> <p>11.American Society for Biochemistry and Molecular Biology, <i>Code of Ethics</i>, <a href="http://www.iit.edu/departments/csep/PublicWWW/codes/coe/Biochemistry.html">http://www.iit.edu/departments/csep/PublicWWW/codes/coe/Biochemistry.html</a>.</p> <p>12.American Institute of Chemists, v <i>Code of Ethics of the American Institute of Chemists</i>, 1986, <a href="http://www.iit.edu/departments/csep/PublicWWW/codes/coe/American_Institute_of_Chemists.html">http://www.iit.edu/departments/csep/PublicWWW/codes/coe/American_Institute_of_Chemists.html</a>.</p> <p>13.American Chemical Society, v <i>Academic Professional Guidelines of the American Chemical Society</i>,1994; <a href="http://www.iit.edu/departments/csep/Publicwww/codes/coe/acs-chem.html">http://www.iit.edu/departments/csep/Publicwww/codes/coe/acs-chem.html</a> .</p> <p>14.American Chemical Society, v <i>The Chemist's Code of Conduct</i>, 1994, <a href="http://www.acs.org:80/membership/conduct/html">http://www.acs.org:80/membership/conduct/html</a>.</p> <p>15.Royal Society of Chemistry, v <i>Code of Conduct and Guidance on Professional Practice</i>, August 2001, <a href="http://www.rsc.org/members/code.htm">www.rsc.org/members/code.htm</a>.</p> <p>16..“Bunele maniere in știință. Culegere de reguli și norme”publicat in revista <i>Academica</i>, Feb. 1996, pag. 13-14 (revistăa Academiei Române)</p>				
8.2. Aplicații - Seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Noțiuni generale-etica, integritatea, morala, deontologia.	2	Dezbatere Studii de caz	<i>Videoproiector, Reglementări</i>
2	<b>Aplicarea principiilor etice generale în cercetare</b> ; onestitatea, obiectivitatea, Integritatea academică; exigența în cercetare	2		
3.	<b>Aplicarea principiilor etice in propunerea temei de cercetare:</b> ; Principiul beneficienței, Principiul non-vătămării , Principiul justiției distributive Principiul confidențialității subiecților și protecției datelor	2		
4.	Reguli de indicare a referințelor.	2		
5.	Plagiatul. Forme frecvente de plagiat in cercetarea stiintifica. Tehnici de evitare a plagiatului	2		
6.	Calitatea de autor.Ordinea autorilor. Drepturile de autor.	2		
7.	Consecințe ale încălcării regulilor deontologice	2		
<p>Bibliografie</p> <p>I. Norme interne.</p> <p>1. Codul civil</p>				

2. Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției
3. Legea nr.1/2011 – Legea educației naționale
- Legea nr. 206 din 27 mai 2004, privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare
  - Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe
  - Carta Universității din Pitești
  - Codul deontologic UPIT.
  - Norme supranaționale.
  - Directiva 2001/29 de armonizare a anumitor aspecte privind dreptul de autor și drepturile conexe în societatea informațională
  - Directiva 2010/63 privind protecția animalelor utilizate în scopuri științifice
  - Directiva 2001/20 de apropiere a actelor cu putere de lege și a actelor administrative ale statelor membre privind aplicarea bunelor practici clinice în cazul efectuării de studii clinice pentru evaluarea produselor medicamentoase de uz uman
  - III.Jurisprudență CJUE
  - C-403/08 Football Association Premier League Ltd, NetMed Hellas SA, Multichoice Hellas SA vs.QC Leisure and so transmisiune prin cablu
  - Ordin MEN nr. 3.131 din 30 ianuarie 2018, Monitorul Oficial nr.140 din februarie 2018
  - Legea educatiei nationale nr. 1/2011, publicata în M. Of. nr. 18 din 10.01.2011, cu ultima modificare prin Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 48/2018 M. Of. nr. 499 din 18.06.2018.
  - Stefan, Elena Emilia Etica si integritate, curs, <http://www.prouniversitaria.ro/carte/etica-si-integritate-academica/rasfoire/>
  - MEN: Ghid privind Standarde de integritate aplicabile in sectorul educatie.2013  
<file:///G:/CURSURI/cursuri/etica/Curs%20Etica%20si%20integritate.html>
  - Andrei Avram, Cătălin Berlic, Bogdan Murgescu, Mirela-Luminița Murgescu, Marian Popescu, Cosima Rughiniș, Dumitru Sandu, Emanuel Socaci, Emilia Șercan, Bogdan Ștefănescu, Simina Elena Tănăsescu, Sanda Voinea .Coordonator: Liviu Papadima ; Deontologie academică.Curriculum-cadru, Universitatea din Bucuresti
  - ORDIN Nr.5144 privind aprobarea Strategiei anticoruptie in educatie, M.Of.Nr.714 din 20 noiembrie 2013
  - Codul Etic al Profesorului 2018 in Monitorul Oficial. Ordinul de ministru 4831/2018
  - <https://ro.wikipedia.org/wiki/Plagiat>
  - [http://detectareplagiat.ro/definitia\\_plagiatului.php](http://detectareplagiat.ro/definitia_plagiatului.php)
  - <http://www.fjsc.unibuc.ro/home/doctorat/tipologii-ale-plagiatului>

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

Competențele ce vor fi dobândite la nivelul disciplinei vor satisface și așteptările angajatorilor din domeniul juridic și ale asociațiilor profesionale. Competențele dobândite ajută în desfășurarea în bune condiții, de etică și deontologie a profesiilor juridice specifice.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activa la curs	Dezbateri la curs	10 %
	Verificare	Identificarea unor probleme de etică și integritate	20 %
	Evaluare finală	Probă orală – cunoaștere reglementati specifice legislație	50 %
10.5 Seminar	Prezentarea unor situații de etică și integritate academică	Probă orală	20%
10.6 Standard minim de performanță	Însușirea corectă a noțiunilor legislative de bază din cadrul eticii și integrității academice		

Data completării Titular de curs abilitat în domeniul Ing. Mat.  
22.09.2020 Prof. univ. emerit dr. ing Mărioara Abrudeanu

Titular de seminar abilitat în domeniul Ing. Mat.  
Prof. univ. emerit dr. ing Mărioara Abrudeanu

Data avizării în școala doctorală

Director de școală doctorală  
Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU

Data avizării în CSUD

Director CSUD  
Prof. univ. dr. rer. nat. Marius ENĂCHESCU



## FIȘA DISCIPLINEI

### METODE ȘI TEHNICI DE ANALIZĂ STATISTICĂ A DATELOR EXPERIMENTALE

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Școala doctorală	Inginerie Mecanică
1.3	Domeniul de doctorat	Inginerie Mecanică

#### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	<b>Prelucrarea statistică a datelor</b>									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU									
2.3	Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	seminar	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	seminar	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								20
Tutoriat								10
Examinări								2
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual			72				
3.8	<b>Total ore pe semestru</b>			<b>100</b>				
3.9	<b>Număr de credite</b>			<b>4</b>				

#### 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	
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare – 3 PC C5. Stăpânirea procedeeleor și soluțiilor noi în cercetare – 1 PC
Competențe transversale	

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea noțiunilor fundamentale și a metodelor de lucru din cadrul prelucrării statistice a datelor
7.2	Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- studentul doctorand este capabil să identifice corect datele de intrare și ieșire ale problemei de prelucrare statistică;</li> <li>- studentul doctorand este capabil să calculeze corect parametrii statistici rezultați pe baza datelor de intrare;</li> <li>- studentul doctorand este capabil să realizeze un program de calcul pentru calculul parametrilor statistici;</li> <li>- studentul doctorand este capabil să aplice corect teste statistice;</li> <li>- studentul doctorand este capabil să interpreteze și să generalizeze rezultatele obținute.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Distribuții de probabilitate clasice întâlnite în inginerie	Prelegerea, explicația, exemplificarea, problematizarea, brainstorming	Tablă, proiector, calculator
2	Noțiuni fundamentale de teoria erorii	Prelegerea, explicația, exemplificarea, problematizarea, brainstorming	Tablă, proiector, calculator
3	Intervale de încredere	Prelegerea, explicația, exemplificarea, problematizarea, brainstorming	Tablă, proiector, calculator
4	Ipoteze statistice și verificarea acestora	Prelegerea, explicația, exemplificarea, problematizarea, brainstorming	Tablă, proiector, calculator
5	Compararea seturilor de date măsurate	Prelegerea, explicația, exemplificarea, problematizarea, brainstorming	Tablă, proiector, calculator
6	Noțiuni de regresie	Prelegerea, explicația, exemplificarea, problematizarea, brainstorming	Tablă, proiector, calculator
7	ANOVA (Analysis of Variation)	Prelegerea, explicația, exemplificarea, problematizarea, brainstorming	Tablă, proiector, calculator
<b>Bibliografie</b> 1. Lawson, J., Erjavec, J., Basic Experimental Strategies and Data Analysis for Science and Engineering, CRC Press, Boca Raton, 2017. 2. Mandel, J., Statistical Analysis of Experimental Data, Dover Publications, New York, 1984. 3. Maxwell, S., E., Delaney, H., D., Keley, K., Designing Experiments and Analyzing Data: A Model Comparison Perspective, 3rd Edition, Routledge, New York, 2018. 4. Shaw, B., D., Uncertainty Analysis of Experimental Data with R, CRC Press, Boca Raton, 2017. 5. Cowan, G., Statistical Data Analysis, Oxford University Press, Oxford, 1998. 6. Sheather, S., A Modern Approach to Regression with R, Springer, New York, 2009. 7. Izenman, A., J., Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, and Manifold Learning, Springer, New York, 2013. 8. Vik, P. W., Regression, ANOVA, and the General Linear Model: A Statistics Primer, SAGE, Los Angeles, 2014. 9. Judd, C., M., McClelland, G., H., Ryan, C., S., Data Analysis: A Model Comparison Approach To Regression, ANOVA, and Beyond, 3rd Edition, Routledge, New York, 2017. 10. Stănescu, N.-D., Teoria probabilităților și statistică matematică, curs nepublicat.			
8.2. Aplicații – Seminar		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Distribuții de probabilitate clasice întâlnite în inginerie	Exercițiul, studiul de caz, dezbateră	Tablă, proiector, calculator
2	Noțiuni fundamentale de teoria erorii	Exercițiul, studiul de caz, dezbateră	Tablă, proiector, calculator
3	Intervale de încredere	Exercițiul, studiul de caz, dezbateră	Tablă, proiector, calculator
4	Ipoteze statistice și verificarea acestora	Exercițiul, studiul de caz, dezbateră	Tablă, proiector, calculator
5	Compararea seturilor de date măsurate	Exercițiul, studiul de caz,	Tablă, proiector, calculator

		dezbateră	
6	Noțiuni de regresie	Exercițiul, studiul de caz, dezbateră	Tablă, proiector, calculator
7	ANOVA (Analysis of Variation)	Exercițiul, studiul de caz, dezbateră	Tablă, proiector, calculator
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lawson, J., Erjavec, J., Basic Experimental Strategies and Data Analysis for Science and Engineering, CRC Press, Boca Raton, 2017.</li> <li>2. Mandel, J., Statistical Analysis of Experimental Data, Dover Publications, New York, 1984.</li> <li>3. Maxwell, S., E., Delaney, H., D., Keley, K., Designing Experiments and Analyzing Data: A Model Comparison Perspective, 3rd Edition, Routledge, New York, 2018.</li> <li>4. Shaw, B., D., Uncertainty Analysis of Experimental Data with R, CRC Press, Boca Raton, 2017.</li> <li>5. Cowan, G., Statistical Data Analysis, Oxford University Press, Oxford, 1998.</li> <li>6. Sheather, S., A Modern Approach to Regression with R, Springer, New York, 2009.</li> <li>7. Izenman, A., J., Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, and Manifold Learning, Springer, New York, 2013.</li> <li>8. Vik, P. W., Regression, ANOVA, and the General Linear Model: A Statistics Primer, SAGE, Los Angeles, 2014.</li> <li>9. Judd, C., M., McClelland, G., H., Ryan, C., S., Data Analysis: A Model Comparison Approach To Regression, ANOVA, and Beyond, 3rd Edition, Routledge, New York, 2017.</li> <li>10. Stănescu, N.-D., Teoria probabilităților și statistică matematică, curs nepublicat</li> </ol>			

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și al angajatorilor cu activități din domeniul de doctorat**

<p>În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schimburi de bune practici cu cadre didactice din țară și străinătate cu preocupări asemănătoare (UPB, prof. univ. dr. ing. I. Stroe, UTGA (Iași) prof. univ. dr. ing. D. Condurache, UTCN (Cluj-Napoca) prof. univ. dr. ing. I. Negrean, UTL (Portugalia) prof. univ. dr. ing. N. Maia, prof. univ. dr. ing. J-L Bento-Coelho, UTV (Italia) prof. univ. dr. ing. E. Pennestri etc.)</li> <li>- întâlniri cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, RTR, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto etc.);</li> <li>- participări la diverse conferințe, simpozioane, workshop-uri etc.</li> </ul>
---

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Probă orală – Rezolvarea unor probleme	50 %
10.5 Seminar	Rezolvarea de probleme	Probă orală	50 %
10.6 Standard minim de performanță	Înșușirea corectă a noțiunilor teoretice de bază, a tehnicilor utilizate pentru rezolvarea problemelor și aplicarea acestora în calcul		

Data completării Titular de curs abilitat în domeniul I. M.  
Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU

Titular de seminar abilitat în domeniul I. M.  
Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU

Data avizării în școala doctorală

Director de școală doctorală  
Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU

Data avizării în CSUD

Director CSUD  
Prof. univ. dr. rer. nat. Marian ENĂCHESCU