

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	-
1.3 Departamentul	Scoala doctorală de Inginerie mecanică și industrială
1.4 Domeniul de studii	Domeniile acreditate în cadrul Scolii doctorale de Inginerie și Școala doctorală de Științe fundamentale și inginerești
1.5 Ciclul de studii	Doctorat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Program de studii universitare de doctorat – Școala doctorală de Inginerie mecanică și industrială și Școala doctorală de Științe fundamentale și inginerești

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Standardizarea ca suport în cercetare						
2.2 Titularul activităților de curs	prof. dr. ing. Lorena Deleanu						
2.3 Titularul activităților de seminar	prof. dr. ing. Lorena Deleanu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	temă de casă	2.7 Regimul disciplinei	<b>Op</b>

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	8	din care: 3.5 curs	4	3.6 seminar/laborator	4
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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități: cercetare					10
3.7 Total ore studiu individual	52				
3.9 Total ore pe semestru	60				
3.10 Numărul de credite	5				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții doctoranzi trebuie să aibă cunoștințe de limbă engleză sau altă limbă de circulație internațională (germană sau franceză)</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC, Word, Excel sau echivalent</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de seminar cu videoprojector, PC, tablă, acces la internet (sau acces la Teams)</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de seminar cu videoprojector, PC, tablă, acces la internet (sau acces la Teams)</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>1.</b> Prin conținutul său disciplina și prin activitățile de curs și laborator își propune să asigure doctorandului cunoștințe și abilități privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoștințe generale în domeniul standardizării;</li> <li>- metode de elaborare a standardelor;</li> <li>- crearea unor abilități pentru o evaluare a soluțiilor de implementare și/sau respectare a standardelor,</li> <li>- utilizarea cunoștințelor în domeniul materialelor, proiectării, metodelor de încercare și a instrumentelor matematice și a metodelor de analiză specifice pentru implementarea, respectarea standardelor;</li> <li>- cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice</li> <li>- valorificare optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice</li> <li>- implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice</li> </ul>
--------------------------------	--

<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- terminologie specifică într-o limbă de circulație internațională (engleză, franceză).</li> <li>- manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul standardizării și utilizarea standardelor în cercetare</li> <li>- angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane sau instituții</li> </ul>
--------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea standardelor și importanța lor în economie și cercetare
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea standardelor în cercetare

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>1. NOȚIUNI GENERALE.</b> Definirea standardizării și tipuri de standarde. Activitatea de standardizare. Obiectivele și avantajele standardizării . Factorii care influențează și impun aplicarea standardizării. Principii directe în standardizare. Activitatea de standardizare în România. Metodologia de elaborare a standardelor. Strategia de standardizare ca factor de creștere economică . Clasificarea și rolul standardelor în România</p> <p><b>2. SISTEMUL INTERNAȚIONAL DE STANDARDIZARE ISO.</b> Obiectivele și rolul sistemului internațional în de standardizare. Prezentarea ISO</p> <p><b>3. SISTEMUL EUROPEAN DE STANDARDIZARE.</b> Obiectivele și rolul sistemului european de standardizare. Organismele europene de standardizare. Standardizarea în procesul de integrare europeană</p>	<p>Prezentări PowerPoint, note de curs, exemple</p> <p>prelegerea, conversația și explicația</p>	<p>2 h 1h</p> <p>1h</p>

#### Bibliografie

1. Note de curs
2. Murphy C. N., Yates J. A., The International Organization for Standardization (ISO), Global governance through voluntary consensus, ISBN 978-0-203-88434-8 (ebk), Rutledge, Taylor and Francis, 2009
3. Weiss I. R., Knapp M. S., Hollweg K.S., Burrill G. (editors) Investigating the influence of standards, A Framework for Research in Mathematics, Science, and Technology Education, National Academy Press, Washington, DC, ISBN 0-309-07276-X (pbk.), 2002
4. Colecția de standarde din biblioteca Universității și din biblioteca personală
5. A World Built on Standards. A Textbook for Higher Education, DS Handbook 181, Project number: M298297, Editor: Signe Annette Bøgh, Layout and cover: Danish Standards Foundation, First edition, ISBN: 978-87-7310-964-9 (pdf), Danish Standards Foundation, 2015
1. Dinu V., Standardizarea și certificarea produselor și serviciilor, Ed. ASE, 2006
2. Burlaci G., Călinescu M., Călinescu R.M., Fiabilitate, Mentenabilitate, Mentenanță: termeni și expresii uzuale, Ed. Standardizarea, 2008
3. Baumeister T., Sadegh A., Marks' Standard Handbook for Mechanical Engineers 11th Ed., 1800 p., McGraw-Hill Professional; 2006, ISBN-10: 0071428674, ISBN-13: 978-0071428675
4. ISO Code of Ethics, 2009
5. SR 10000-3:2016 Principiile și metodologia standardizării. Partea 3: Reguli privind organizarea și activitatea comitetelor tehnice
6. SR 10000-4:2012 Principiile și metodologia standardizării. Partea 4: Forma de prezentare a standardelor române și SR 10000-4/A91
7. SR 10000-6:2004 Principiile și metodologia standardizării. Partea 6: Reguli de redactare a standardelor Principiile și metodologia standardizării.
8. SR 10000-8:2006 Partea 8: Adoptarea standardelor internaționale și a altor documente internaționale (altele decât standardele internaționale) ca standarde române
9. SR 10000-9:2007 Principiile și metodologia standardizării. Partea 9: Adoptarea și redactarea documentelor europene ca standarde române și SR 10000-9/A91 și SR 10000-9/A92
10. SR EN ISO/IEC 17025:2018 Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări
11. Legea 163/2015 privind standardizarea națională, Monitorul Oficial, Partea I nr. 470 din 30 iunie 2015
12. Hatto P., Standards and Standardisation. A practical guide for researchers, European Commission, Directorate-General For Research & Innovation, 2010, [https://ec.europa.eu/research/industrial\\_technologies/pdf/practical-](https://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/pdf/practical-)

standardisation-guide-for-researchers_en.pdf		
13. Hatto P., Standards and Standardization Handbook, 2010, <a href="http://www.iec.ch/about/globalreach/academia/pdf/academia_governments/handbook-standardisation_en.pdf">http://www.iec.ch/about/globalreach/academia/pdf/academia_governments/handbook-standardisation_en.pdf</a>		
14. The basics of standardization, <a href="https://www.snv.ch/fileadmin/snv/Normung/Dokumente/120509_SNV_WEB_1x1_Brosch_E.pdf">https://www.snv.ch/fileadmin/snv/Normung/Dokumente/120509_SNV_WEB_1x1_Brosch_E.pdf</a>		
15. Russell A. L., Standardization in History: A Review Essay with an Eye to the Future, <a href="http://www.arussell.org/papers/futuregeneration-russell.pdf">http://www.arussell.org/papers/futuregeneration-russell.pdf</a>		
16. Xie Z., Hall J., McCarthy I.P., Skitmore M., Shen L., Standardization efforts: The relationship between knowledge dimensions, search processes and innovation outcomes, Technovation 48-49 (2016) 69–78		
<b>8. 2 Seminar/laborator</b>	Metode de predare	Observații
1. Componentele unui standard		
2. Exemple de standarde din organizații diferite (din domeniul fluidelor industriale, testarea materialelor etc.)	Prezentări PowerPoint	1h 1h
3. ASRO și Legea 163/2015 privind standardizarea națională	Comentarii	
4. Utilizarea standardelor în domenii specifice ingineriei		1h
5. Familii de standarde pentru încercarea materialelor	Analiza critică	
6. Studiu de caz. SR EN ISO 17025		1h

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

- Studii de caz din diverse domenii
- Traducere de standarde în domenii specifice

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de asimilare a cunoștințelor și capacitatea de sinteză	Referat privind standardele posibil de utilizat la tema de doctorat	40%
10.5 Seminar/ laborator	Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator	Prezență și calificativ de participare	40%
	Temă de casă	O prezentare a unui standard necesar doctorandului, pentru tema tezei de doctorat	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota 5 la tema de casă și prezentare. 75% prezență</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

1.10.2021

Data avizării

15.10.2021

Prof. dr. Luminița Moraru