

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila / Științe Inginerești și Management
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Ingineria și managementul resurselor tehnologice în construcții/ Inginer mecanic

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Mașini unelte și prelucrări prin așchiere</b>			<b>1006.2OP21D</b>			
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf. dr. ing. Daniela GHELASE</b>						
2.3 Titularul activităților de laborator	<b>Conf. dr. ing. Daniela GHELASE</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>II</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	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 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități..Consultații					3
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elemente de matematică elementară (algebră);</li> <li>- mecanica (cinematică);</li> <li>- acționări hidraulice (motoare și pompe hidraulice, ambreiaje și convertizoare hidraulice, elemente de comandă și control);</li> <li>- organe de mașini (cuplaje – ambreiaje; lagăre, transmisii cu roți dințate, osii și arbori);</li> <li>- rezistența materialelor (solicitări simple);</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu este cazul</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală cu calculator, videoproiector și ecran de proiecție, tablă, cretă.</li> </ul>
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laborator dotat conform Fișei Spațiului V 102</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C3.1* Analiza/diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora – <b>1 credit</b></li> <li>• C3.2* Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice - <b>1 credit</b></li> <li>• C4.2* Explicarea schemelor de acționare a echipamentelor tehnologice – <b>1 credit</b></li> </ul>
--------------------------------	---

<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CT1 * Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor – <b>2 credite</b></li> </ul>
--------------------------------	---

\* Conform competenței profesionale C3, C4, CT1 din Grila 1L specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigură noțiuni generale privind acționarea și construcția mașinilor-unelte</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creează deprinderile de a utiliza rațional o diversitate de mașini-unelte și de a putea evalua din punct de vedere economic prestația acestor utilaje.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Lanțuri cinematice: Definiție și clasificare.; Funcțiile și structura lanțurilor cinematice.	Prelegerea, demonstrația, exemplificarea, dezbateră, metode interogative.	2 ore
2. Legăturile și asocierea lanțurilor cinematice.		2 ore
3. Lanțurile cinematice principale și de avans: Structura lanțurilor cinematice; Structura șirului de turații utilizate la mașinile-unelte; Mecanisme specifice cu largă utilizare în lanțurile cinematice ale mașinii-unelte.		3 ore
4. Organologia lanțurilor cinematice: Mecanisme de reglare a lanțurilor cinematice principale; Structura cutiilor de viteze.		2 ore
5. Mecanisme de reglare a lanțurilor cinematice de avans: Transmisii cu conuri în trepte; Cutii de avansuri; Cutii de multiplicare; Mecanisme pentru reglarea lanțurilor cinematice de avans intermitent.		3 ore
6. Mecanisme pentru transformarea mișcării de rotație în mișcare de translație.		2 ore
7. Strungul: Schema cinematică structurală; Tipuri de prelucrări; Tipuri de strunguri.		3 ore
8. Mașina de frezat: Schema cinematică structurală ; Tipuri de prelucrări; Tipuri de mașini de frezat.		3 ore
9. Mașina de găurit: Schema cinematică structurală ; Tipuri de prelucrări; Tipuri de mașini de găurit.		2 ore
10. Mașina de alezat și frezat, mașina de broșat: Schema cinematică structurală ; Tipuri de prelucrări.		2 ore
11. Mașini de prelucrat prin rabotare: Schema cinematică structurală ; Tipuri de prelucrări; Tipuri de mașini de prelucrare prin rabotare.		2 ore
12. Mașini de rectificat: Schema cinematică structurală; Tipuri de prelucrări; Tipuri de mașini de rectificat.		2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. GHELASE, D., <i>Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere- Note de curs</i> , Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, suport CD, 2020.		
2. GHEGHEA, I. <i>Mașini-unelte și agregate</i> . București, Editura Didactică și Pedagogică, 1983.		
3. MORARU, V. <i>Teoria și proiectarea mașinilor-unelte</i> . București, Editura Didactică și Pedagogică, 1986.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Lanțuri cinematice.	Expunere considerații teoretice și practice,	2 ore
2. Mașini-unelte universale.		2 ore
3. Construcția sculelor așchietoare.		2 ore
4. Strungul		4 ore

5. Filetarea pe strung	clarificare conceptuală, activități pe grupe de lucru, aplicații practice, aplicații demonstrative, răspunsuri întrebări, prelucrare date experimentale, sinteza cunoștințelor, concluzii.	2 ore
6. Frezarea, capul divizor		2 ore
7. Găurirea, mașina de găurit		2 ore
8. Rabotarea, mașina de rabotat		2 ore
9. Centre de prelucrare		3 ore
10. Sisteme flexibile de prelucrare prin aschiere		3 ore
11. Roboți industriali		2 ore
Verificarea cunoștințelor	Colocviu pentru lucrarile de laborator	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. GHELASE, D., <i>Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere- Îndrumar laborator MUPA</i> , suport CD, 2019.		
2. GHELASE, D., <i>Toleranțe și control dimensional- Note de curs</i> , Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, suport CD, 2021		
3. GHELASE, D. - <i>Roboți și tehnologii robotizate- Note de curs</i> , Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila, suport CD, 2017		
4. Ghelase, D., <i>Tehnologii și sisteme flexibile de fabricație- Note de curs</i> , Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie din Brăila, suport CD, 2021.		

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

Cursul și aplicațiile de seminar oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor: inginer mecanic utilaj tehnologic pentru construcții (COR 214417); referent de specialitate inginer mecanic (COR 214436); inginer mecanic (214401).

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	C3	Evaluare sumativă prin examen scris	60%
	C4.2		
10.2 Laborator	C3.1	Evaluare continuă prin efectuarea lucrărilor de laborator	40%
	C4.2		
	CT1		
<b>10.4 Standard minim de performanță</b>			
C3.1 Analiză / diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora			
C3.2 Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice			
C4.2 Explicarea schemelor de acționare a echipamentelor tehnologice			
CT1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor			

Data completării

27.11.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Data avizării în departament

04.12.2023

Semnătura director departament

Data aprobării în consiliul facultății

11.12.2023

Semnătura decanului facultății