

## 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	Utilaje Tehnologice pentru Construcții/Inginer mecanic

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>MAȘINI DE RIDICAT ȘI TRANSPORTAT II</b>		<b>1005.3OP18S</b>				
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf. dr. ing. Gina Diana MUSCĂ</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Ș.I. dr. ing. Aurora POTÎRNICHE</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>III</b>	2.5 Semestrul	<b>II</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					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activități: vizite la firme de profil, consultații					6
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>4</b>				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Parcurgerea programei disciplinelor: Rezistența materialelor, Organe de masini, Mecanisme

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Videoproiector, calculator, tabla creta.
5.2. de desfășurare a laboratorului	• Sala special amenajată pentru realizarea lucrărilor de laborator, conform Fișei Spațiului sălii V202.

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 – 0,5 credite</b> Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei mecanice. C.1.1. Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei</p> <p><b>C3 – 1,5 credite</b> Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice.</p> <p><b>C4 – 1 credit</b> Proiectarea (dimensionare și reprezentare grafică) echipamentelor tehnologice pentru construcții. C4.1. Identificarea adecvată a principiilor matematice și științifice în vederea rezolvării unei probleme concrete în domeniul echipamentelor tehnologice pentru construcții.</p> <p><b>C6 – 0,5 credite</b> C6.1. Utilizarea eficientă a utilajelor tehnologice pentru construcții precum și a normelor specifice sistemului de management al calității</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1 – 0,5 credite</b> Elaborarea, în condiții de asistență calificată, a unui proiect de management - organizare a muncii pentru un spațiu de producție din domeniul ingineriei mecanice în condiții de eficiență economică.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cunoașterea construcției și funcționării mașinilor de ridicat și transportat pe categorii constructive</li> <li>-Utilizarea corectă a documentației tehnice specifice mașinilor de ridicat și transportat</li> <li>-Cunoașterea exploatarei mașinilor de ridicat și transportat</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Căpătarea deprinderilor necesare proiectării mașinilor de ridicat și transportat</li> <li>-Utilizarea de metode de proiectare și optimizare a formei constructive</li> <li>-Captarea deprinderilor necesare exploatarei mașinilor de ridicat și transportat</li> <li>-Cultivarea unui mediu științific centrat atât pe experiență cât și pe tendințele din domeniul utilajelor tehnologice</li> <li>-Implicarea în promovarea inovațiilor științifice</li> <li>-Participarea la propria dezvoltare profesională</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Mașini de ridicat pentru construcții</p> <p>1.1. Macaraua Derrick (varianțe constructive, construcția organelor specifice ca pivotul inferior, lagarul superior, instalare și exploatare) – 2 ore</p> <p>1.2. Macarale cu coloana rotitoare (macarale de perete, de colț; construcție) – 2 ore</p> <p>1.3. Macarale cu coloana fixă (macarale turn; stabilitatea; variante constructive, construcție, funcționare, transport, instalare și exploatare; macarale cu modificarea înălțimii turnului în timpul exploatarei) – 3 ore</p> <p>1.4. Poduri rulante (monogrinda, cu două grinzi în diferite variante constructive; construcție, instalare, funcționare, exploatare) – 3 ore</p> <p>1.5. Boburi și lifturi (construcție, funcționare, mecanisme de siguranță) – 3 ore</p> <p>1.6. Macarale pe cablu (macarale funicular; construcție, funcționare, exploatare) – 3 ore</p>	<p>Prelegerea, demonstrația, metode interogative, dezbaterile.</p>	<p>16 ore</p>

<p><b>2. Mașini de transportat</b></p> <p>2.1. Transportoare cu banda flexibilă (construcție, incarcare, descarcare, calculul dinamic, acționarea transportoarelor) – 3 ore</p> <p>2.2. Transportoare cu cupe (lanturi cu cupe, elevatoare; construcție, incarcarea, descarcare, calculul dinamic) – 2 ore</p> <p>2.3. Transportoare prin alunecare (cu raclete, cu melc; construcție, functionare) – 3 ore</p> <p>2.4. Transportoare inertiabile (cu jgheab vibrator, transportor elicoidal, platforme deplasabile inertiale, Mașini deplasabile inertiale prin alunecare) – 2 ore</p> <p>2.5. Transportoare pneumatice (prin absorbție, prin refulare, mixte; construcție, exploatare) – 2 ore</p>	<p>Prelegerea, demonstrația, metode interogative, dezbaterile.</p>	<p>12 ore</p>
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diana Anghelache - Mașini de ridicat și transportat - Sinteze, suport CD.</li> <li>Alămoreanu Mircea, Coman Liviu, Nicolescu Serban. Mașini de ridicat, Vol. I, Editura Tehnică, București, 1996, ISBN 973-31-0827-8, ISBN 073-91-0920-7.</li> <li>Alămoreanu Mircea, Teișă Traian. Mașini de ridicat, Vol. II, Editura Tehnică, București, 1996, ISBN 973-31-0827-8, ISBN 073-31-1424-3.</li> <li>G.D. Muscă - Mașini de ridicat și transportat – Note de curs, Partea I, Editura Galați University Press, 2020, ISBN 978-606-696-191-2, ISBN 978-606-696-192-9.</li> <li>Gh. Oproescu - Modelarea proceselor dinamice la mașinile de ridicat cu cablu. Editura Impuls, 1997, București, ISBN 973 98409-0-6.</li> <li>Gh. Oproescu. Masini si instalatii de transport industrial. Editura EDMUNT, Brăila 2001, ISBN 973-98906-9-5.</li> <li>Văță I, Sârbu L, Nuțeanu T, Alexandru C. Mașini de ridicat în construcții. Exploatare, [ntreținere, reparații. Editura Tehnică, București, 1989.</li> </ol>		
<p><b>8.2 Laborator</b></p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Organizarea laboratorului. Protecția muncii.</p>	<p>Prezentarea laboratorului</p>	<p>2 ore</p>
<p>2. Organele flexibile ale mașinilor de ridicat.</p>	<p>lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>
<p>3. Determinarea rigidității și randamentului cuplului cablu-rola.</p>	<p>lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>
<p>4. Palanul diferentiale: construcție, determinarea multiplicării de forță.</p>	<p>lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>
<p>5. Manivela automată: construcție, functionare.</p>	<p>lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>
<p>6. Clești pentru profile. Construcție, functionare, exploatare.</p>	<p>lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>
<p>7. Determinarea cuplului de frânare funcție de materialul sabotilor la frânele cu saboți.</p>	<p>lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>
<p>8. Trolie manuale</p>	<p>lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>
<p>9. Caruciorul ghidat prin fir. Functionare, testari.</p>	<p>lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>
<p>11. Macaraua rulantă partea I</p>	<p>Lucrare folosind simularea pe calculator cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbaterile.</p>	<p>2 ore</p>

12. Macaraua rulanta partea a II a	Lucrare folosind simularea pe calculator cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbateră.	2 ore
13. Macaraua turn MT-40	Lucrare folosind simularea pe calculator cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbateră.	2 ore
14. Instalatie de forat. Construcție, funcționare, exploatare.	lucrarea practică cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbateră.	2 ore
14. Verificare și evaluare finală	Colocviu pentru lucrarile de laborator	2 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diana Anghelache - Mașini de ridicat și transportat - Sinteze, suport CD</li> <li>2. G.D. Muscă – Mașini de ridicat – Îndrumar de laborator – Editura Galați University Press, 2020, ISBN 978-606-696-185-1</li> <li>3. Alămoreanu Mircea, Coman Liviu, Nicolescu Serban. Mașini de ridicat, Vol. I, Editura Tehnică, București, 1996, ISBN 973-31-0827-8, ISBN 073-91-0920-7.</li> </ol>		

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

Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor: inginer mecanic de utilaje tehnologice pentru construcții (COR 214417); proiectant inginer mecanic (COR 214438); inginer mecanic (COR 214401).

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	CT1	Evaluare cumulativă (sumativă) prin teste	10%
10.5 Laborator	C1	Evaluare cumulativă finală sau Evaluare cumulativă parțială prin probe practice	60% sau 20% și 30%
	C3	Evaluare continuă (formativă)	5%
	C4	Evaluare continuă (formativă)	5%
	C6	Evaluare continuă (formativă)	10%
	Evaluare continuă (formativă)	Evaluare continuă (formativă)	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>C1 – Elaborarea, prezentarea, și susținerea pe bază de argumente justificative pentru documentația tehnică specifică mașinilor de ridicat și transportat;</p> <p>C1.2 - Selectarea și utilizarea independentă a metodelor și algoritmilor învățați pentru realizarea aplicațiilor la laborator.</p> <p>CT1 - Soluționarea la termen, în activități individuale și activități desfășurate în grup, în condiții de asistență calificată, a problemelor care necesită aplicarea de principii și reguli respectând normele deontologiei profesionale.</p>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

27.11.2023

Data avizării în consiliul departamentului

Semnătura directorului de departament

04.12.2023

Data aprobării în consiliul facultății

Semnătura decanului facultății

11.12.2023