

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	Elemente si sisteme de cuplare si amortizare		1005.4OB05S				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Luiza DASCHIEVICI						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. dr. ing. Luiza DASCHIEVICI						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studierea disciplinelor Rezistența materialelor, Mecanică și Organe de mașini.
4.2 de competențe	Calcul tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Cursul este interactiv, bazat pe expunerea orală și prezentare PowerPoint. Sală de curs cu sistem multimedia de prezentare.
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Pentru laborator se utilizează îndrumarul de laborator și standuri experimentale conform fișei spațiului E15.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice – 2 credite
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Competențe transversale	CT1 - Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor – 2 credite
------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul acestei discipline este acela de a forma o gândire tehnică și de a impulsiona viitorii specialiști spre cercetare. Pentru ca o mașină să funcționeze corect, sigur și economic este necesar ca elementele componente ale acesteia să fie proiectate și executate în mod corespunzător. Ținând seama de condițiile reale de funcționare, de cunoștințele dobândite (Rezistența materialelor, Mecanică, Tehnologie, etc), cursul oferă studenților posibilitatea să ia contact cu munca de proiectare, devenind în acest fel o disciplină de bază în studiul construcției de mașini și utilaje.
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea vocabularului specific disciplinei. Dezvoltarea și obținerea abilităților de calcul tehnic. Operarea în mod conștient și logic cu noțiunile specifice disciplinei (forțe, cupluri, energie, putere, etc.), în scopul realizării de calcule pentru organe de mașini, mașini și utilaje.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>I: Asamblări cu elemente elastice și de amortizare</p> <p>I. 1 Considerații generale (definiție și rol funcțional; clasificarea arcurilor; condiții generale de material și tehnologie; caracteristica arcurilor)</p> <p>I.2. Arcuri cu solicitări principale la încovoiere</p> <p>Arcuri cu foi: I. 2.1. Arcuri lamelare; I. 2.2 Arcuri cu foi multiple; I.2.3. Arcuri elicoidale cilindrice flexionale: caracterizare și rol funcțional, elemente de calcul; I.2.4. Arcuri disc: caracteristici și domenii de aplicare, elemente de calcul;</p> <p>I.3. Arcuri cu solicitări principale la torsiune</p> <p>I.3.1 Arcuri bare de torsiune; I.3.1.1 Caracteristici și domenii de aplicare; I.3.1.2 Elemente de calcul și construcție; I. 3.2. Arcuri elicoidale; I.3.2.1 Caracteristici, forme de bază, domenii de aplicare; I.3.2.2 Arcuri elicoidale cilindrice;</p> <p>I.4. Arcuri de cauciuc; I.4.1 Arc de compresiune din cauciuc</p>	<p>Prelegere pe baza proiecției cu retroproiectorul, a unor problematice de lămurit scrise și desenate pe tablă. La sfârșitul fiecărei prelegeri cinci minute se trece în revista firul roșu al cursului și se solicită întrebări care necesită lămuriri.</p>	<p>12 ore</p>

<p>II: Elemente de cuplare II.1 Considerații generale; II.2 Cuplaje permanente; II.2.1 Cuplaje permanente fixe (rigide); II.2.1.1 Cuplaje cu bucușă; II.2.1.2 Cuplaje manșon; II.2.1.3 Cuplaje cu flanșe; II.2.1.4 Cuplaje cu dinți frontali. II.2.2 Cuplaje permanente mobile (compensatoare) cu elemente rigide; II.2.2.1 Cuplaje permanente mobile cu elemente rigide pentru abateri (deplasari) axiale (cuplaje cu gheare); II.2.2.2 Cuplaje permanente mobile cu elemente rigide pentru abateri (deplasari) radiale (Cuplaje Oldham); II.2.2.3 Cuplaje permanente mobile cu elemente rigide pentru abateri (deplasari) unghiulare (Cuplajul cardanic); II.2.2.4 Cuplaje permanente mobile cu elemente rigide pentru abateri (deplasari) combinate (Cuplaje dintate); II.2.3 Cuplaje permanente mobile cu elemente elastice; II.2.3.1 Cuplaje elastice cu elemente metalice: a. Cuplajul cu arcuri cu foi multiple dispuse radial, b. Cuplajul cu arc serpuit (Cuplajul Bibby), c. Cuplajul cu arcuri in forma de bara (Cuplajul Forst), d. Cuplajul cu arcuri elicoidale (Cuplajul Cardeflex); II.2.3.2 Cuplaje elastice cu elemente nemetalice: a. Cuplaje elastice cu bolțuri; b. Cuplaje elastice cu disc intermediar (cuplaje Hardy); c. Cuplaje elastice cu bandaj (cuplaje Periflex) II. 3 Cuplaje intermitente (Ambreiaje); II. 3.1 Cuplaje intermitente mecanice cu comanda mecanica: II. 3.1.1 Cuplaje cu gheare; II. 3.1.2 Cuplaje cu dinți; II. 3.1.3. Cuplaje (ambreiaje) cu fricțiune</p>	<p>Prelegere pe baza proiecției cu retroproiectorul, a unor problematice de lămurit scrise și desenate pe tabla. La sfârșitul fiecărei prelegeri cinci minute se trece în revista firul roșu al cursului și se solicita întrebări care necesita lămuriri.</p>	<p>16 ore</p>
<p>Bibliografie 1. Daschievici Luiza – Elemente și sisteme de cuplare și amortizare-note de curs, CD la biblioteca. 2. Razmerita, Gh. - Organe de mașini, Aplicații, Universitatea din Galați, 1984. 3. Gafiteanu, M. - Organe de masini, Editura Tehnica, Bucuresti, 1983.</p>		
<p>8. 2 Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Protecția muncii</p>	<p>Explicația, exemplificarea,</p>	<p>2 ore</p>
<p>1. Determinarea și verificarea caracteristicilor arcurilor elicoidale de compresiune</p>	<p>dezbateră constructivă, analiza de caz, studiul de caz,</p>	<p>2 ore</p>
<p>2. Rolul, întreținerea și defectele suspensiilor</p>	<p>simularea de situații.</p>	<p>2 ore</p>
<p>3. Etape de calcul de proiectare pentru arcuri elicoidale cilindrice de compresiune</p>	<p>Demonstrația,</p>	<p>2 ore</p>
<p>4. Etape de calcul de proiectare pentru arcuri elicoidale cilindrice de tractiune</p>	<p>dezbateră, metode interogative.</p>	<p>2 ore</p>
<p>5. Etape de calcul de proiectare pentru arcuri elicoidale de torsiune</p>	<p>Explicația, exemplificarea,</p>	<p>2 ore</p>
<p>6. Etape de calcul de proiectare pentru arcuri cu solicitari principale la incovoiere</p>	<p>dezbateră constructivă, analiza de caz, studiul de caz</p>	<p>4 ore</p>
<p>7. Determinarea experimentală a momentului de torsiune transmis de cuplajele cu fricțiune</p>	<p>Demonstratia,</p>	<p>2 ore</p>
<p>8. Determinarea coeficientului de frecare pentru un cuplaj frontal de fricțiune</p>	<p>experiment, metode interogative</p>	<p>2 ore</p>
<p>9. Întreținerea standard a cuplajelor cu bucușe dintate</p>	<p>Demonstratia,</p>	<p>2 ore</p>
<p>10. Exemple de dimensionare a cuplajelor cu flanșe</p>	<p>exercitiul,</p>	<p>2 ore</p>
<p>11. Exemple de dimensionare a cuplajelor elastice cu elemente nemetalice</p>	<p>metode interogative</p>	<p>2 ore</p>

12. Verificarea cunoștințelor	Metode interogative	2 ore
Bibliografie		
1. Daschievici Luiza – Elemente și sisteme de cuplare și amortizare-note de curs, (CD)		
2. Daschievici Luiza – Elemente și sisteme de cuplare și amortizare-indrumar de laborator, (CD)		
3. Draghici, E. Chisu, A. Jula, L. Preda – Organe de masini, culegere de probleme, Editura Tehnica		

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

Ocupații posibile: Inginer mecanic utilaj tehnologic 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	C3	Evaluare cumulativă (sumativă) prin test teoretic scris	60%
10.5 Laborator	C3	Evaluare cumulativă finală	20%
	CT1	Evaluare continuă (formativă)	20%
10.6 Standard minim de performanță			
C3 - Descrierea și întocmirea unor proceduri simple aferente funcționării, utilizării și mentenanței unui echipament mecanic.			
CT1 - 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.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

27.11.2023

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

04.12.2023

Data aprobării în consiliul facultății

Semnătura decanului facultății

11.12.2023