

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 / Departamentul de 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	MAȘINI PENTRU RECICLAREA MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII 1005.4OP18S						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. habil. ing. Cornelia Florentina DOBRESCU						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. dr. habil. ing. Cornelia Florentina DOBRESCU						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Op

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
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					8
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități: vizite la firme de profil, consultații					6
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- parcurgerea programelor disciplinelor: Analiză matematică, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Fizică, Mecanică I, Mecanică II, Mecanisme, Rezistența materialelor I, Rezistența materialelor II, Organe de mașini I, Organe de mașini II
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- calculator, videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	- laborator dotat conf. Fișei spațiului S 18

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei - 0,5 credite
	C1.2 Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice - 0,5 credite
	C3.2 Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice - 0,5 credite
	C6.1 Selectarea metodelor și procedurilor de calcul, construcție, exploatare și întreținerea echipamentelor tehnologice pentru construcții - 1 credit

Competențe transversale	CT1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroase, eficientă și responsabile in rezolvarea problemelor si luarea deciziilor - 0,5 credite
--------------------------------	--

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea cantitativă a problemelor legate de alcătuirea mașinilor pentru reciclarea materialelor de construcții, a determinării parametrilor constructivi și funcționali.
7.2	Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea funcționării și acționarii completului de echipamente din structura reciclatoarelor. Posibilitatea de a transfera cunoștințele dobândite la alte discipline, pentru realizarea soluțiilor la problemele teoretice și practice, legate de proiectarea sau achiziționarea echipamentelor de reciclare. Capacitatea de a transfera cunoștințele de concepție și experimentale a unui sistem de reciclare a materialelor de construcții, în situații noi și variate cu care absolventul se poate întâlni în activitatea sa profesională și extraprofesională. Capacitatea de a înțelege rolul inovației tehnologice în realizarea echipamentelor tehnologice performante.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive referitoare la reciclarea deșeurilor: Reciclarea deșeurilor. Avantajele și dezavantajele reciclării. Etapele ciclul de viață al produselor. Extracția. Producția. Transportul. Consumul. Eliminarea.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	2 ore
2. Analiza unor factori de influență ai dezvoltării durabile. Despre evoluția demografică a lumii și declinul speciilor. Avantajele și dezavantajele reciclării. Dezbateri internaționale derulate în direcția dezvoltării durabile.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	2 ore
3. Reciclarea materialelor de construcții Etapele derulate în țara noastră privind reciclarea deșeurilor de materiale de construcție. Clasificarea deșeurilor provenite din construcții și demolări (DCD). Situația pe plan național și internațional a DCD. Posibilități de valorificare a DCD. Stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase din construcții și demolări.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	2 ore
4. Legislația specifică dezafectării/demolării construcțiilor.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	2 ore
5. Tehnologii și echipamente pentru dezafectarea/demolarea construcțiilor. Procedee de demolare. Construcția, funcționarea și calculul echipamentelor de demolare prin dislocări sau fragmentare. Unelte și scule diamantate. Ciocane demolatoare atașate și portabile. Despicătoare hidraulice. Prese plate. Bilă suspendată. Echipamente destinate împingerii sau tragerii. Tăiere cu jet de apă. Implozie. Procedeele Cardox. Lance termică. Construcția, funcționarea și calculul echipamentelor de decupare parțială. Procedee și echipamente de demolare prin dislocare sau fragmentare a structurilor din beton. Ciocanul hidraulic. Foarfeca hidraulică.	Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.	8 ore
6. Mașini pentru concasarea, spălarea și sortarea	Prelegerea, conversația euristică,	6 ore

<p>fragmentelor de beton. Clasificarea mașinilor pentru maruntit. Concasoare cu fălci, concasoare conice, concasoare cu valțuri. Construcție, funcționare. Calculul parametrilor funcționali și tehnologici. Mașini pentru spălarea și sortarea materialelor de construcții reciclabile. Construcție, funcționare, calculul parametrilor funcționali și tehnologici.</p>	<p>explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.</p>	
<p>4. Mașini pentru reciclarea materialelor din structurile rutiere. Criterii de clasificare a straturilor structurilor rutiere supuse reciclării. Sisteme de mașini pentru reciclarea cu sau fara agregate minerale. Compactoare. Reciclatoare la rece. Freze rutiere. Construcție, funcționare, calculul parametrilor funcționali și tehnologici.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.</p>	<p>4 ore</p>
<p>5. Rolul invenției și al cercetării aplicative în proiectarea mașinilor și tehnologiilor pentru reciclarea materialelor de construcții. Invenția și proiectarea creativă și optimală a mașinilor pentru reciclarea materialelor de construcții. Metode pentru găsirea de idei. Cautarea ideilor tehnice, soluțiilor și principiilor fizice de funcționare. Studii de caz.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații.</p>	<p>2 ore</p>
<p>Bibliografie 1. Mihăilescu, Șt., „Mașini de construcții și pentru prelucrarea agregatelor“, E.D.P.-București -1983. 2. Petrea, I., „Echipamente de lucru adaptabile și interschimbabile pentru excavatorul hidraulic cu o cupă“, Ed. EVRIKA, Brăila,1999. 4. Iordache Gh., Ene Gh., Rasidescu M., „Utilaje pentru industria materialelor de construcții“, Editura Tehnică, București, 1987. 5. Petrea, I., „Îndrumar laborator mașini de construcții“, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2004. 6. ***Colecția de prospecte a firmelor: Wirtgen, BHS Sonthofen, Caterpillar, Indeco, Krupp, Rammer, Roxon.</p>		
<p>8.2 Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Sisteme de acționare folosite la mașinile pentru reciclarea materialelor de construcții și rutiere (structura, funcțiile, tipologia schemelor de acționare).</p>	<p>Explicația, dezbateră, studiul de caz.</p>	<p>4 ore</p>
<p>2. Determinarea caracteristicilor dimensionale ale mașinilor pentru reciclarea materialelor de construcții.</p>	<p>Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, experimentul.</p>	<p>2 ore</p>
<p>3. Determinarea caracteristicilor dimensionale ale mașinilor pentru reciclarea materialelor rutiere.</p>	<p>Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, experimentul.</p>	<p>2 ore</p>
<p>4. Calculul parametrilor funcționali ai mașinilor pentru reciclarea materialelor de construcții și rutiere.</p>	<p>Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, experimentul.</p>	<p>2 ore</p>
<p>5. Determinarea productivității mașinilor pentru reciclarea materialelor de construcții.</p>	<p>Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, experimentul.</p>	<p>2 ore</p>
<p>6. Determinarea productivității mașinilor pentru reciclarea materialelor rutiere.</p>	<p>Metode de lucru în grup, individual și frontal, ateliere de lucru, experimentul.</p>	<p>2 ore</p>
<p>Bibliografie 1. Mihăilescu, Șt., „Mașini de construcții și pentru prelucrarea agregatelor“, E.D.P., București, 1983. 2. Petrea, I., „Echipamente de lucru adaptabile și interschimbabile pentru excavatorul hidraulic cu o cupă“, Ed. EVRIKA, Brăila, 1999. 3. Petrea, I., „Îndrumar laborator mașini de construcții“, Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos” din Galați, 2004. 4. ***Colecția de prospecte a firmelor : Wirtgen, BHS Sonthofen, Caterpillar, Indeco, Krupp, Rammer, Roxon.</p>		

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 utilaj tehnologic pentru construcții (cod COR 214417); Proiectant inginer mecanic (cod COR 214438); Inginer mecanic (cod 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	C1.1	Evaluare cumulativă (sumativă) prin teste teoretice tip grilă	70%
	C1.2		
	C3 .2		
	C6.1		
10.5 Laborator	CT1	Evaluare cumulativă finală prin probe practice	15%
		Evaluare continuă (formativă)	15%
10.6 Standard minim de performanță			
C1.1 Identificarea și utilizarea independentă a conceptelor, teoriilor și modelelor specifice disciplinei: Mașini pentru reciclarea materialelor de construcții			
C1.2 Formularea ipotezelor și conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul mașinilor pentru reciclarea materialelor de construcții			
C3.2 Explicarea și interpretarea problemelor din domeniul mașinilor pentru reciclarea materialelor de construcții			
C6.1 Selectarea metodelor și procedurilor de calcul, construcție, exploatare și întreținere a mașinilor pentru reciclarea materialelor de construcții			
CT1. Cunoașterea principiilor, normelor și valorilor codului de etica 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 directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății
11.12.2023

Semnătura decanului facultății