

## 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 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>STAȚII ȘI ECHIPAMENTE PENTRU PREPARAREA BETOANELOR ȘI MIXTURILOR ASFALTICE</b> <b>1005.4OP15S</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Conf. dr. habil. ing. Cornelia-Florentina DOBRESCU</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Conf. dr. habil. ing. Cornelia-Florentina DOBRESCU</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</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	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 seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități: vizite la firme de profil, consultații					6
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>33</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

## 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.

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p><b>C1 – 1 credit</b> Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei mecanice.</p> <p>C.1.1. Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei</p> <p>C1.3. Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc</p> <p>C 1.4. Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, in context bine definit</p> <p><b>C3 – 0,5 credite</b> Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenan a sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.</p> <p>C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice. echipamentelor tehnologice pentru construcții.</p> <p><b>C6 – 0,5 credite</b> C6.1. Utilizarea eficienta a utilajelor tehnologice pentru constructii precum si a normelor specifice sistemului de management al calitatii</p> <p>C6.2. - Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice la utilizarea, întreținerea și exploatarea echipamentelor tehnologice pentru construcții</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p><b>CT1 – 1 credit</b> 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.</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 stațiilor și echipamente pentru prepararea betoanelor și mixturilor asfaltice pe categorii constructive</li> <li>- Utilizarea corectă a documentației tehnice specifice stațiilor și echipamente pentru prepararea betoanelor și mixturilor asfaltice</li> <li>- Cunoașterea exploatării stațiilor și echipamente pentru prepararea betoanelor și mixturilor asfaltice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Căpătarea deprinderilor necesare folosirii stațiilor și echipamente pentru prepararea betoanelor și mixturilor asfaltice</li> <li>- Însușirea cunoștințelor privind dezvoltarea analizei funcționale a mașinilor și identificarea aspectelor plauzibile privind morfologia proiectării sau achiziționării.</li> <li>- Dobândirea capacității de a selecționa corect mașinile pentru mecanizarea unui proces tehnologic din mai multe soluții posibile.</li> <li>- Implicarea în promovarea inovațiilor științifice</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>1. Introducere</b> Calitatea materialelor preparate. Calitatea agregatelor minerale. Marca cimentului. Calitatea apei. Calitatea aditivilor. Verificarea nivelului tehnic calitativ al echipamentelor de procesare. Cerințe de performanță impuse echipamentelor de preparare a betonului. Proprietățile betonului proaspăt. Proprietățile betonului întărit. Calitatea betonului</p>	Prelegerea, demonstratia, metode interogative, dezbateră.	4 ore
<p><b>2. Procesul de malaxare și echipamente specifice</b> Tipuri constructive de malaxoare. Analiza comparativă</p>	Prelegerea, metode interogative, dezbateră.	2 ore

a sistemelor de malaxare. Evaluarea performanțelor tehnologice ale malaxoarelor		
<b>3. Depozitarea materialelor componente</b> Tipuri de depozite de agregate	Prelegerea, metode interogative, dezbateră.	3 ore
<b>4. Dozarea materialelor componente</b> Tipuri constructive de dozatoare. Precizia dozării	Prelegerea, metode interogative, dezbateră.	3 ore
<b>5. Centrale pentru prepararea betonului -</b> Componența centralei pentru prepararea betonului. Tipuri de centrale pentru prepararea betonului (fixe, mobile). Centrale într-o treaptă (schema logică, avantaje, dezavantaje, organizare). Centrale în două trepte (schema logică, avantaje, dezavantaje, organizare)	Prelegerea, metode interogative, dezbateră.	3 ore
<b>6. Tehnologii de lucru</b>	Prelegerea, , dezbateră.	3 ore
<b>7. Echipamente pentru transportul și punerea în operă, cu posibilitatea îmbunătățirii și menținerii calității betonului</b> Pompe pentru beton. Autobetoniere. Mașini de torcretat. Vibratoare de interior și de exterior pentru beton. Evaluarea performanțelor tehnologice ale vibratoarelor pentru compactarea betonului	Prelegerea, dezbateră.	4 ore
<b>8. Instalații pentru prepararea amestecurilor asfaltice</b> Terminologie. Tipuri constructive de instalații pentru preparat amestecuri asfaltice. Instalații pentru prepararea amestecurilor asfaltice, cu funcționare continuă (schemă, componență, organizare). Instalații pentru prepararea amestecurilor asfaltice, cu funcționare discontinuă (schemă, componență, organizare)	Prelegerea, dezbateră.	6 ore
Bibliografie <b>1. Mihăilescu, Șt., Bratu, P., Goran, V., Axinti, G.-</b> Mașini de Construcții, vol. I, II, III, Editura Tehnică, București, 1985-1986 <b>2. Mihăilescu, Șt., Bratu, P., Zafiu, Gh., ș.a -</b> Tehnologii și utilaje pentru executarea, întreținerea și reabilitarea suprastructurilor de drumuri, vol. I, II, III, Editura IMPULS, 2005-2006 <b>3. Colecție de standarde naționale, europene și internaționale:</b> SR EN 536, ISO 18652, ISO 18651, ISO 21592, ISO 21573, ISO 15878, ISO 18650, ISO 16039, ISO 15642		
<b>8.2 Laborator</b>	Metode de predare	Observații
<b>1. Malaxoare</b> Clasificare. Variante constructive. Elemente componente. Parametri constructivi, tehnici și funcționali. Eficiența malaxării.	lucrare cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbateră.	2 ore
<b>2. Dozatoare</b> Clasificare. Variante constructive. Elemente componente. Parametri constructivi, tehnici și funcționali.	lucrare cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbateră.	2 ore
<b>3. Depozite de agregate, depozite de ciment. Tehnologii de lucru</b>	lucrare cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbateră.	2 ore
<b>4. Pompe pentru beton. Autobetoniere. Mașini de torcretat</b> Clasificare. Variante constructive. Elemente componente. Parametri constructivi, tehnici și funcționali.	lucrare cu aplicații la tematica predată, analiză, sinteză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbateră.	2 ore
<b>5. Instalații pentru prepararea amestecurilor asfaltice,</b>	lucrare cu aplicații la tematica	2 ore

<b>cu funcționare continuă</b> Clasificare. Variante constructive. Elemente componente	predată, analizădezbateră.	
<b>6. Instalații pentru prepararea mixturilor asfaltice, cu funcționare discontinuă</b> Clasificare. Variante constructive. Elemente componente	lucrare cu aplicații la tematica predată, analiză, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei, dezbateră.	2 ore
<b>7. Verificare și evaluare finală</b>	Colocviu pentru lucrarile de laborator	2 ore
Bibliografie <b>1. Mihăilescu., Șt., Bratu, P., Goran, V., Axinti, G.-</b> Mașini de Construcții, vol. I, II, III, Editura Tehnică, București, 1985-1986 <b>2. Mihăilescu, Șt., Bratu., P., Zafiu, Gh., ș.a</b> - Tehnologii și utilaje pentru executarea, întreținerea și reabilitarea suprastructurilor de drumuri, vol. I, II, III, Editura IMPULS, 2005-2006 <b>3. Colecție de standarde naționale, europene și internaționale:</b> SR EN 536, ISO 18652, ISO 18651, ISO 21592, ISO 21573, ISO 15878, ISO 18650, ISO 16039, ISO 15642		

**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)

<b>10. Evaluare</b>			
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	25%
10.5 Laborator	C1	Evaluare cumulativă finală sau	50%
10.4 Curs	C3	Evaluare continuă (formativă)	15%
10.5 Laborator	C6	Evaluare continuă (formativă)	10%
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1 – Elaborarea, prezentarea, și susținerea pe bază de argumente justificative pentru documentația tehnică specifică statiilor și echipamente pentru prepararea betoanelor și mixturilor asfaltice ;</li> <li>• C1.2 - Selectarea și utilizarea independentă a metodelor și algoritmilor învățați pentru realizarea aplicațiilor la laborator.</li> <li>• 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.</li> </ul>			

Data completării

27.11.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Data avizării în consiliul departamentului

04.12.2023

Semnătura șefului de departament

Data aprobării în consiliul facultății

11.12.2023

Semnătura decanului facultății