

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

FIȘA DISCIPLINEI

(COD PO-09_F-01)

Denumirea disciplinei	DRUMURI III			Codul disciplinei	8.OP02.DPS		
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare finală (E, CO, V)		E	
Regimul disciplinei (OB – obligatorie, OP – opțională, FC – facultativă)				OB	Număr de credite		5
Total ore din Planul de învățământ	56	Total ore studiu individual		28	Total ore pe semestru		84
Categoria formativă a disciplinei	DPF – fundamentală, PTG – tehnică generală, PIG – inginerescă generală, PET – economică și tehnologică generală, DPS – de specialitate, ELS – educație și pentru promovarea valorilor democrației, tehnicii de comunicare și limbilor străine, DPD – proiect de diplomă, DPP – pregătire psihopedagogică.					DPS	
Titularul(a) disciplinei*	CURS: <div style="text-align: right;">Conf.dr.ing. Carmen RĂCĂNEL</div> LABORATOR ȘI PROIECT: <div style="text-align: right;">Șef Lucrări dr.ing. Ștefan LAZĂR Șef Lucrări dr.ing. Adrian BURLACU</div>						

Facultatea	C.FD.P.	Numărul total de ore pe saptamână din Planul de învățământ				
Domeniul de studii	ȘTIINȚE INGINEREȘTI / INGINERIE CIVILĂ					
Ciclul de studii (Licență, Masterat, Doctorat)	LICENȚĂ					
Programul de studii (Specializarea)	CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI					
		Total	C	S	L	P
		4	2	-	1	1

Precondiții de curriculum	DRUMURI II
Competențe profesionale vizate de disciplină	Asigură pregătirea de specialitate a studenților pentru obținerea de competențe în ceea ce privește rezolvarea problemelor legate de suprastructura strazilor. După parcurgerea orelor de curs și aplicatiile studenții vor putea să trateze următoarele probleme în execuție (santier) și proiectare: - alcatuirea straturilor rutiere - alcatuirea și dimensionarea unei structuri rutiere flexibile, mixte și rigide de strada - proiectarea unei rețete de mixtura asfaltică

Conținutul disciplinei (se vor detalia: conținutul cursului, numărul de ore de predare pentru fiecare capitol al acestuia, lucrări de laborator, lucrări practice, proiect și altele), numărul total de ore, bibliografia)

Curs	Metode de predare (Clasice, clasice interactive, cu suport digital ș.a.)	Nr. de ore alocate
<p>Alcatuirea structurilor rutiere la strazi; principii Modul de alcatuire si tipuri de structuri rutiere pentru strazi.</p> <p>Tipizarea structurilor</p> <p>Principii structurale de executie a straturilor rutiere</p> <p>Pregatirea patului strazii. Stratul de forma si rolul lui.</p> <p>Imbunatatirea calitatii pamanturilor</p> <p>Substraturi constructive</p>	Expunere la tabla si la video-proiector	4
<p>Dimensionarea structurilor rutiere pentru strazi</p> <p>Incarcarile date de vehiculele care circula pe strazi. Caracteristicile traficului.</p> <p>Influenta duratei solicitarii. Efectul repetarii incarcarilor: oboseala materialelor: curbele Wohler, dispersia duratei de serviciu, cumularea degradarilor. Criterii de rezistenta</p> <p>Definirea temperaturii echivalente</p> <p>Echivalarea traficului</p> <p>Modele mecanice ale structurilor rutiere. Ipoteze si scheme de calcul bistrat, tristrat si multistrat. Echivalarea straturilor</p> <p>Dimensionarea structurilor rutiere flexibile si criteriile luate in considerare</p> <p>Calculul consolidarilor structurilor existente la strazi</p> <p>Calculul structurilor rutiere rigide pentru strazi</p> <p>Parametri de calcul: incarcari, caracteristicile mecanice ale betonului, conditii de rezemare</p> <p>Solicitarea placilor sub incarcari utile</p> <p>Solicitarea placilor sub variatii de temperatura.</p> <p>Dimensionarea grosimii dalei</p>		6
<p>Actiunea inghetului si dezghetului la strazi</p> <p>Factorii care favorizeaza actiunea distructiva a inghetului</p> <p>Propagarea inghetului, adancimea de inghet, sensibilitatea la inghet</p> <p>Verificarea structurilor rutiere de strazi la inghet-dezghet</p>		2
<p>Straturi rutiere moderne rigide pentru strazi</p> <p>Macadamul cimentat</p> <p>Imbracaminti din beton de ciment</p> <p>Betoane de inalta rezistenta pentru realizarea de suprastructuri economice</p>		6
<p>Straturi rutiere moderne nerigide pentru strazi</p> <p>Notiuni de asfaltaj. Categorii de imbracaminti moderne</p> <p>Macadamul protejat. Macadamuri asfaltice</p> <p>Imbracaminti asfaltice executate prin procedeul amestecului; tipuri de mixturi asfaltice si alcatuirea lor</p> <p>Tehnologia la rece, folosirea emulsiilor</p> <p>Incercari de laborator si conditii de calitate pentru imbracamintile asfaltice</p>		6
<p>Pavaje pentru strazi ore</p> <p>Caracteristici si domenii de aplicabilitate</p> <p>Pavaje din pavele normale, abnorme si calupuri</p> <p>Pavaje din pavele prefabricate</p>		2
<p>Lucrari accesorii la strazi</p> <p>Borduri si benzi de incadrare</p> <p>Lucrari accesorii pentru siguranta circulatiei</p>		2
TOTAL ORE		28

Activități aplicative			
Tipuri de lucrări (seminar, laborator, lucrari practice, proiect)	Denumirea lucrărilor	Metode de lucru cu studenții	Nr. de ore alocate
Proiect	Stabilirea traficului de calcul pentru dimensionarea structurilor rutiere	Expunere la tabla	2
	Dimensionarea unei structuri rutiere flexibile		4
	Dimensionarea unei structuri rutiere rigide		4
	Ranforsari de structuri rutiere		2
	Dimensionarea la inghet a structurilor rutiere		1
	Profil transversal tip de drum nou / consolidat (detalii)		1
TOTAL ORE			14
Laborator	Studiu de reteta pe mixturi asfaltice prin metoda Marshall: teoretic si in laborator: - alegerea granulometriei optime	Expunere la tabla si exemplificari practice in laborator	4
	Studiu de reteta pe mixturi asfaltice prin metoda Marshall: teoretic si in laborator: - alegerea procentului optim de liant		4
	Studiu de reteta pe mixturi asfaltice prin metoda Marshall: teoretic si in laborator: - incercari fizico-mecanice: densitate aparenta, absorbtie, stabilitate si indice de curgere Marshall		6
TOTAL ORE			14
Bibliografie recomandată (Cel puțin un titlu bibliografic sa fie al titularului de disciplina):			
1. Suport de curs in format electronic (Centru de Resurse C.F.D.P.) – Carmen Racanel			
2. "Drumuri – calcul si proiectare" - S. Dorobantu, s.a.			
3. Normative si standarde in vigoare			
4. Indrumatoare pentru lucrari de laborator			
5. Documentatii tehnice privind utilizarea aparaturii de laborator			

Evaluare	Ponderea în procente din nota finală
Răspunsurile la examinarea finală	20%
Susținerea lucrărilor practice de laborator	15%
Susținerea finală a proiectelor	15%
Testarea periodică prin lucrări de control	30%
Testarea continuă pe parcursul semestrului	20%
Referate elaborate în afara orelor de curs și de lucrări practice	-
Participarea la orele de curs și aplicații	-
Alte activități (de precizat care).....	

