

ÎNȚREȚINEREA DRUMURILOR

1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Urbanism și Arhitectură				
Catedra/departamentul	Drumuri, Materiale și Mașini pentru Construcții				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0732.2 Căi Ferate Drumuri Poduri				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I (învățământ cu frecvență); II (învățământ cu frecvență redusă)	6; 9	E	S – unitate de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	5

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	30	15/30	39	36	-

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Cunoștințe generale de algebră, analiză matematică, geometrie plană și în spațiu și trigonometrie, geometria descriptivă și desenul tehnic, Topografia; Proiectarea drumurilor, Tehnologia lucrărilor de construcție a terasamentelor, a structurii rutiere
Conform competențelor	Utilizarea limbajului specific domeniului tehnologiei lucrărilor de întreținere a căilor de comunicație; Esența terminologică a terasamentelor și a căilor de comunicație. Înșușirea particularităților și tehnicilor de execuție a tehnologiei de întreținere a suprastructurii drumului; Aplicarea metodei pentru realizarea lucrărilor de întreținere pe timp de iarnă Specificul execuției lucrărilor la prevenirea apariției lunecșului și curățarea drumului de zăpadă; Specificul execuției fișelor tehnologice și schemelor de organizare a lucrărilor;

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs la unele din teme este nevoie de proiector și calculator, planșe, machete. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Studenții vor perfectă lucrările de an conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrărilor de an – în timpul săptămânii de testare. Pentru predarea cu întârziere a lucrării, aceasta se depunțează cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP1. Principiile stabilirii lucrărilor la întreținerea drumurilor ✓ A clasifica și aprecia starea drumurilor conform indicilor necesare.</p> <p>CP2. Tehnologiile de remediere la întreținerea drumurilor. ✓ Să realizeze lucrările pregătitoare, operațiile tehnologice la întreținerea drumurilor.</p> <p>CP3. Defecțiunile îmbrăcăminților rutiere moderne, cauzele provocării și remedierea lor. ✓ Să realizeze tehnologiile moderne pentru estimarea și prevenirea degradării aprofundate a drumurilor.</p> <p>CP4. Întreținerea drumurilor pe timp de iarnă. Stabilirea categoriei de înzăpezire a drumurilor ✓ Stabilirea nivelului de viabilitate a drumurilor pe timp de iarnă</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.</p> <p>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</p>

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Ca rezultat al studierii acestei curs, viitorii specialiști vor putea organiza lucrările (activitățile) de întreținere a drumurilor în întregime, precum și a diferitor edificii, folosind utilajele disponibile, materiale și alte resurse. În condițiile actuale important este de a folosi pe scară largă materialele locale, deșeurile și reziduurile industriale în scopul reducerii costului lucrărilor.
Obiectivele specifice	<p>Să înțeleagă și să descrie procesele tehnologice de întreținere a drumului.</p> <p>Să înțeleagă și să descrie procesele tehnologice de întreținere a drumurilor pe timp de iarnă.</p> <p>Să înțeleagă și să descrie procesele tehnologice de întreținere a lucrărilor de artă.</p> <p>Să întocmească planul calendaristic de execuție a lucrărilor.</p>

7. Conținutul unității de curs/modulului

Nr	Tema prelegerilor	Realizarea în timp(ore)		Tema lucrărilor practice	Realizarea în timp(ore)	
		f/zi	f/r		f/zi	f/r
1.	Cadrul juridic la întreținere și reparația curentă a drumurilor.	2	0,5	Evaluarea vizuală a stării tehnice a drumurilor	5	1
2.	Diversitatea factorilor care acționează asupra drumurilor.	2	0,5	Aprecierea cauzei degradărilor estimate la drumuri	2	1
3.	Cerințe către starea drumurilor în exploatare.	2	1	Aprecierea stării lucrărilor de artă din punct de vedere a capacității de trecere	5	1
4.	Clasificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparației drumurilor, podurilor și anexelor acestora	2	1	Aprecierea stării securității traficului (K_s) Calculul coeficientului de accidente (K_a)	2	1
5.	Planificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării drumurilor, podurilor și anexelor acestora.	2	1	Calculul coeficientului de incidente (K_i)	2	1
6.	Proiectarea, avizarea și aprobarea documentațiilor tehnico-economice	2	1	Calculul coeficientului de accidente (K_a)	2	1
7.	Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor	2	1	Aprecierea durabilității îmbrăcămitei rutiere	2	1
8.	Recepția lucrărilor de întreținere și reparație curentă a drumurilor	2	1	Aprecierea stării îmbrăcămitei rutiere la planietate	2	1
9.	Procesele tehnologice de bază pentru întreținerea drumurilor.	4	1	Aprecierea rugozității și coeficientului de aderență a drumului	2	1
10	Defecțiunile îmbrăcăminților rutiere moderne, cauzele provocării și remedierea lor.	4	1	Calcularea necesarului de mașini și echipamente speciale de tipurile principale pentru întreținere de iarnă	2	1

11	Întreținerea drumurilor pe timp de iarnă.	4	2	Stabilirea categoriei de înzăpezire a drumurilor.	2	1
12	Obligațiile și abilitățile maistrului la întreținerea și reparația curentă a drumurilor publice.	2	1	Stabilirea nivelului de viabilitate a drumurilor pe timp de iarnă	2	1
15	Total	30	12		30	12

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tehnologia lucrărilor de reconstrucție a drumurilor, Anatolie Cadociniov, Sergiu Bejan, Editura „Tehnica-UTM” 2015; 2. „Construcția drumurilor” Gheorghe Lucaci, Editura Tehnică, 2000; 3. "UNELE TEHNOLOGII DE LUCRU APLICATE ÎN CONSTRUCȚIA DRUMURILOR" Dicu Mihai, București 2005.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. F. Belc, Gh. Lucaci „Căi de comunicație terestre. Elemente de construcție” Timișoara, Editura „SOLNESS” 2001; 2. Gh. P. Zafiu. „Planuri tehnologice de mecanizare a lucrărilor de căi de comunicații.” IC București, 1991; 3. M. Păunescu, I Viță, I. Scordaliu. „Mecanizarea lucrărilor de îmbunătățire a terenurilor de fundare” București Editura Tehnică 1990.

9. Evaluare

Curentă		Lucrarea de an/ Lucrări grafice	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
15%	15%	30%	40%
Standard minim de performanță			
<p>Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator/seminare;</p> <p>Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări practice;</p> <p>Obținerea notei minime de „5” la lucrările de an;</p> <p>Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a proceselor tehnologice la reconstrucția drumurilor.</p>			