

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	C.F.D.P.
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie urbană și dezvoltare regională /Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	44.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Întreținere infrastructură urbană de transport						
2.2 Responsabil disciplina	Șef lucrări dr.ing Rodica Dorina CADAR -Rodica.CADAR@cfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr.ing Rodica Dorina CADAR Rodica.CADAR@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucrări. dr. ing. Melania Rozalia Boitor						
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	Examen	2.8 Regimul disciplinei	DS/DOB

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 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	130	din care:	3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						30
Pregătirea seminarilor / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						0
Tutoriat						0
Examinări						14
Alte activități.....						0
3.7 Total ore studiu individual	74					
3.8 Total ore pe semestru	130					
3.9 Numărul de credite	5					

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	J Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr.72-74 - Amfiteatrul A1
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	J Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 -O15, Laborator O12

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Sa cunoasca modul de clasificare a drumurilor si gestiunea acestora</p> <p>Sa cunoasca obiectul intretinerii si reabilitarii drumurilor si toate activitatile de administrare, exploatare, intretinere si reparatii la drumurile publice</p> <p>Sa cunoasca frecventa (periodicitatea) efectuării lucrurilor de intretinere si reparatii si strategii de planificare a lucrurilor</p> <p>Sa cunoasca notiunile legate de durata normala de functionare, nivelul de performanta si nivelul de serviciu a drumurilor</p> <p>Sa cunoasca caracteristicile starii tehnice a drumurilor si modul de investigare a acestora</p> <p>Sa cunoasca notiunile legate de urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor si revizia drumurilor</p> <p>Sa cunoasca tipurile de degradari pentru toate structurile rutiere, nivelul de severitate, cauzele aparitiei, modalitati de prevenire si remediere</p> <p>Sa cunoasca tehnologiile specifice de intretinere si reparatii la drumurile publice</p> <p>Sa cunoasca notiunile legate de receptia lucrurilor de intretinere si reparatii la drumurile publice si cartea constructiei</p> <p>Sa cunoasca notiunile legate de intocmirea programelor de lucrari anuale si multianuale, atribuirea lucrurilor de intretinere si reparatii la drumurile publice si sursele de finantare</p> <p>Dup parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <p>Sa poata determina tipul unui drum, structura drumului si administratorul acestuia</p> <p>Sa poata investiga (stare de degradare, capacitate portanta, planeitate si rugozitate)</p> <p>Sa poata determina tipul degradarilor si caracteristicile acestora</p> <p>Sa poata alege o strategie de planificare a lucrurilor pe activitati specifice</p> <p>Sa poata stabili o tehnologie de interventie</p> <p>Sa poata stabili modul de receptie a lucrurilor in diferite faze</p> <p>Sa poata aprecia durata normala de functionare, nivelul de performanta si nivelul de serviciu a drumurilor</p> <p>Sa faca masuratori cu aparatura din dotarea laboratorului , pentru determinarea caracteristicilor starii tehnice a drumurilor (aparatură SRT, Grinda Benkelman, aparat pentru determinarea - pata de nisip, roata de masurare distante, rulete, GPS)</p> <p>Sa elaboreze pasii unei strategii de planificare a lucrurilor de intretinere si reparatii</p> <p>Sa poata aplica normativele si standardele specifice activitatilor de administrare, exploatare, intretinere si reparatii la drumurile publice</p> <p>Sa elaboreze pasii unei scheme logice pentru o tehnologie de executie specifica drumurilor</p> <p>Sa elaboreze pasii unei scheme logice de verificare a unui lucrari de drumuri</p> <p>Sa poata aprecia neconformitatile la receptia unei lucrari de drumuri</p>
Competențe transversale	<p>Executarea responsabila a sarcinilor profesionale in conditii de autonomie restransa (aplicarea strategiilor de munca eficienta si responsabila, de punctualitate seriozitate si raspundere personala, pe baza principiilor, normelor si a valorilor eticii profesionale) - redactarea si prezentarea unui raport tehnic , utilizand programe IT</p>

7. Obiectivele disciplinei (reie ind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>) Organizarea si conducerea procesului de executie, exploatare si intretinere a constructiilor de drumuri</p> <p>) Respectarea cerintelor de calitate si dezvoltare durabila specifice constructiilor de drumuri</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>) Asimilarea cunostintelor teoretice si practice privind activitatile de administrare, exploatare, intretinere si reparatii la drumurile publice</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Organizarea activității de gestionare a reelei rutiere.	Expunere	Video-proiector
Caracteristici funcționale ale drumurilor		
Factori care acționează asupra drumurilor		
Modalități de stocare a informațiilor: de la cartea construcției, la banca de date		
Tipuri de defecțiuni, cauzele apariției lor, metode de prevenire.		
Revizia drumurilor și investigații rutiere.		
Evaluarea stării tehnice a drumurilor		
Întreținerea drumurilor pământ, drumurilor pietruite și cu pavaje		
Întreținerea drumurilor cu îmbrăcăminte bituminoasă.		
Întreținerea drumurilor din beton		
Noi materiale și tehnologii de întreținere a drumurilor		
Lucrări de întreținere comune tuturor drumurilor.		
Siguranța circulației		
Gestionarea reelei de drumuri, asigurarea calității		
<p>Bibliografie</p> <p>În biblioteca UTC-N</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cadar R. <i>Întreținerea și reabilitarea drumurilor – Curs</i>, ISBN 978-606-737-045-4, UTPRESS, Cluj-Napoca, 2015, 265 pagini 2. Cadar R. Coautor Boitor Rozalia Melania, <i>Întreținerea și reabilitarea drumurilor. Lucrări</i>, ISBN 978-606-737-046-1, UTPRESS, Cluj-Napoca, 2015, 140 pagini 3. Florin Belc – Tehnologii pentru întreținerea drumurilor, Editura Solness, Timișoara 2012 4. CHIRA C., <i>Întreținerea drumurilor</i>, Editura Mediamira, 2005 5. Lucaci Ghe., <i>Defecțiunile îmbrăcămintei rutiere moderne</i>, Editura Solness Timișoara 2001 6. Jercan S., <i>Suprastructura și întreținerea drumurilor</i>, Ed.Didactic și Pedagogic, București, 1980 7. Nicoară L., Munteanu V., Ionescu N., <i>Întreținerea și exploatarea drumurilor</i>, Ed. Tehnic București 1979 8. Tessier R.G., <i>Guide de construction et d'entretien des chaussées</i>, AQTR, Canada 1989 8. Fodor G., Popescu N., <i>Structuri rutiere suplimentare și semirigide. Dimensionare și alcătuire - Ghid tehnic</i>, Editat de Compania Bomaco <p>Materiale didactice virtuale</p> <p>Prezentări curs și lucrări de pe materiale IT format .pptx</p> <p>Cadar R. <i>Întreținerea și reabilitarea drumurilor – Curs</i>, program DIDATEC, http://www.didatec.ro/AllCourses.aspx?Paged=TRUE&p_Created=20131127+15%3a02%3a03&p_ID=1337&PageFirstRow=51&&View=%7b3AFF0EBA-569B-4AD5-8C62-, 451 nr pagini.</p> <p>Cadar R. <i>Întreținerea și reabilitarea drumurilor – Lucrări</i>, program DIDATEC, http://www.didatec.ro/AllCourses.aspx?Paged=TRUE&p_Created=20131127+15%3a02%3a03&p_ID=1337&PageFirstRow=51&&View=%7b3AFF0EBA-569B-4AD5-8C62-, 61 nr pagini.</p>		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Introducere în studiul degradărilor și a lucrărilor de întreținere	Expunere, aplicații, workshop	Aparatura de laborator, Tabele normative, Prezentări ppt. cu imagini, animații, Tabele de proiectare.
Determinarea rugozității suprafeței de rulare prin metoda SRT.		
Determinarea rugozității suprafeței de rulare prin metoda Petei-HS.		
Determinarea planeității transversale prin încercarea cu dreptar.		
Tehnica de măsurare cu deflectometrul (cu pâghia) Benkelman.		
Determinarea indicilor care caracterizează starea de degradare a îmbrăcămintei asfaltice. Măsurători pe teren.		
Determinarea indicilor care caracterizează starea de degradare a îmbrăcămintei asfaltice. Calcule.		
Determinarea rezistenței la uzură pentru sort 8-16, prin încercarea Los Angeles		
Determinarea rezistenței la sfărâmare		
Intocmirea schemei logice de verificare a unei lucrări de drumuri. Controlul calității tratamentelor.		
Colectarea și evaluarea apelor meteorice		

Stabilirea nivelului de serviciu al unui drum.		
Materiale alternative în lucrările de întreținere.		
Recapitulare material parcurs și Predarea proiect.		
Bibliografie IDEM Curs		

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

- Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în cadrul firmelor de proiectare și a celor din domeniul execuției dar și în administrare (șantier și aprovizionare)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea mai multor puncte (10 întrebări) de teorie	Proba scrisă – durata evaluării 2 ore	80%
10.5 Proiect	Verificarea calitatii proiectului	Proba orală aprecierea tratării temei 10 min/fiecare student	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Raspuns corect la min 5 întrebări, Predarea și susținerea lucrărilor. • Participarea la lucrări condiționează intrarea la examen. • Teorie (nota T); Aplicație (nota A); $N=0,8T+0,2A$; • Condiția de obținere a creditelor: T ≥ 5, A ≥ 5. 			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătură
octombrie 2019	Curs	ef lucrări dr. Ing. Rodica Dorina CADAR	
	Aplicații	ef lucrări dr. Ing. Melania Rozalia BOITOR	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
octombrie 2019	Conf.dr.ing. Gavril HODA
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
octombrie 2019	Conf.dr.ing. Nicolae CHIRA