


**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Căi Ferate, Drumuri și Poduri
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Căi Ferate, Drumuri și Poduri / Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	60.10

**2. Date despre disciplină**

2.1	Denumirea disciplinei	<b>ÎNTREȚINEREA ȘI REABILITAREA CĂILOR FERATE</b>									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Gavril Kollo									
2.3	Titularii activităților de lucrări	Șef Lucrări dr. ing. Crina Feneșan									
2.4	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	DS/DOB

**3. Timpul total estimat**

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S				L	P
IV/2	Întreținerea și reabilitarea căilor ferate	14	2		1		28		14		62	104	4

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	14
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								2
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			62				
3.8	Total ore pe semestru			104				
3.9	Număr de credite			4				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	

## 6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să cunoască metodele de retrasare a curbelor de cale ferată</li> <li>• Să cunoască echipamentele și metodele de control pentru diagnosticarea tehnică a căii</li> <li>• Să cunoască lucrările de întreținere curentă la calea ferată, precum și lucrările de reparație capitală</li> </ul>
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să facă diagnosticarea tehnică a căii ferate</li> <li>• Să proiecteze o retrasare a unei curbe de cale ferată</li> <li>• Să stabilească lucrările de reparație curentă și capitală necesare la calea ferată</li> <li>• Să calculeze și să interpreteze uzura la o șină de cale ferată</li> </ul>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	Evaluarea costurilor resurselor necesare pentru executia, utilizarea și întreținerea construcțiilor specifice infrastructurilor pentru transporturi.
Competențe transversale	CT1 Aplicarea strategiilor de munca eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale.	

## 7 Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor privind întreținerea căii ferate.
7.2	Obiectivele specifice	Diagnosticarea tehnică a căii, proiectarea unei retrăsări de curbă, stabilirea lucrărilor de reparație curentă și capitală.

## 8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observatii
1	Deteriorarea căii: Generalități	Expunere, discuții	
2	Deteriorarea geometrică a căii		
3	Retrasarea curbelor de cale ferată, noțiuni generale		
4	Diagrama unghiurilor la curbe nedeformate		
5	Diagrama unghiurilor la curbe deformate		
6	Determinarea ripărilor		
7	Utilizarea liniilor de referință		
8	Diagnosticarea tehnică a căii		
9	Metode de diagnosticare a căii		
10	Metode de diagnosticare a căii		
11	Clasificarea lucrărilor de întreținere		
12	Instrucția 300		

13	Instrucția 314		
14	Instrucția 341		
8.2. Aplicații (seminar/lucrări/proiect)		Metode de predare	Observații
1	Retrasarea curbelor de cale ferată	Expunere	Laborator calcul
2	Diagrama unghiurilor la curbe nedeformate		
3	Diagrama unghiurilor la curbe deformate		
4	Determinarea ripărilor		
5	Utilizarea liniilor de referință		
6	Uzura șinei – calculul uzurii		
7	Uzura șinei – calculul uzurii		
Bibliografie:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Căi ferate: Nechita, M., Köllő, G., Editura UTC-N 1982</li> <li>2. Suprastructura căii ferate, Köllő G., nr. pag.188. Editura UTC-N, 1999</li> <li>3. Căi ferate, Elemente geometrice, Al. Herman, L. Kazinnoczy, G. Kollo, Ed. MIRTON Timișoara, 2011</li> <li>4. Instrucția 300</li> <li>5. Instrucția 314</li> <li>4. Instrucția 341</li> </ol>			

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

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul serviciilor de întreținere a căilor ferate.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		întrebări teorie		Proba scrisă: durata evaluării - 1,5 - 2,0 ore		80%
Aplicații		întrebări din proiect		Proba practică: durata evaluării 30 min - 1 oră		20%
10.4 Standard minim de performanță						
50% răspunsuri corecte la partea de teorie, 50% întrebări răspunse corect proiect						

Data completării	Titularul de Disciplină	Responsabil de curs
octombrie 2017	Sef Lucrari Mădălina CIOTLĂUȘ	Prof. dr. ing. Gavril KOLLO
Data avizării în departament		Director departament
octombrie 2017		Conf.dr.ing.Gavril HODA