

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	CFDP
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	ECO Infrastructuri pentru transporturi și lucrări de artă / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	11.20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII PEFORMANTE APLICATE LA CALEA FERATA						
2.2 Responsabil de curs	Prof. dr. ing. Gavril Kollo – Gavril.KOLLO@infra.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Prof. dr. ing. Gavril Kollo – Gavril.KOLLO@infra.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DA DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	100	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					23
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					12
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	72				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostiinte generale despre căi ferate.
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4, A5
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Cluj-Napoca, str. Observatorului, Nr. 72-74 – Laborator CF sala O5

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metode moderne de execuție din domeniul cailor ferate - tehnologii moderne de realizare a cailor ferate <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să poată oferi soluții tehnice specifice într-o manieră profesională - să utilizeze aparatura care permite determinarea stării de degradare a unei construcții existente; - să utilizeze programe speciale pentru analizarea și gestionarea situației existente, calculul și dimensionarea structurilor, proiectarea propriuzisă a acestora
Competențe transversale	Obținerea unei imagini de ansamblu privind tehnologiile pentru cai ferate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind alegerea tehnologiilor adecvate lucrărilor de cai ferate
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tehnologii specifice pentru execuția infrastructurii cailor ferate 2. Tehnologii specifice pentru execuția suprastructurii cailor ferate 3. Tehnologii de întreținere a cailor ferate

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Tehnologii de execuție a infrastructurii cailor ferate	Expunere, discuții	Video-proiector + explicații pe tablă
Metode moderne de realizare a infrastructurilor.		
Infrastructuri neconvenționale.		
Infrastructuri pentru suprastructuri rigide.		
Tehnologii de execuție a suprastructurilor clasice.		
Tehnologii de execuție a suprastructurilor rigide.		
Tehnologii privind fabricarea sinelor.		
Tehnologii privind execuția traverselor.		
Tehnologii de execuție la lucrările de întreținere.		
Tehnologii de execuție la lucrările de întreținere a CFJ.		
Tehnologii de execuție la lucrările de întreținere a CFJ.		
Sudura sinelor.		
Utilaje pentru execuția lucrărilor la calea ferată.		
Utilaje pentru execuția lucrărilor de întreținere.		
Bibliografie Modern Railway Track- Conraad Esveld, Delft University of Tehnology 2001 Transrapid und Rad-Schiene-Hoch-Goschwindigkeitsbahn Rainer Schack, Peter Jehb, Rane Naumann, Berlin 2006 Căi ferate, Bernhard Lichtberger, Linez 2003 Căi ferate, Nechita M., Kollo G., ED. UTC-N 1981 Suprastructuri CF pentru viteze mari, Kollo Gavril ED. UTC-N 1992		

Căi ferate – Cezar Ivana Ed. Mirton 2004 Căi ferate – Herman Alex. Ed. Mirton 2003 Impactul transporturilor asupra mediului, Benonia Cososchi, Ed.Cernei Iasi 1998		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1. Calculul și verificarea capacității portante a terasamentelor.	Expunere, aplicații	
2. Metoda de verificare a calității prisme de balast.		
3. Proiectarea lucrărilor de detensionare a cailor ferate fără joantă		
4. Introducerea tensiunilor în cale.		
5. Metoda de verificare a calității lucrărilor executate.		
Bibliografie Suprastructuri CF pentru viteze mari, Kollo Gavril ED. UTC-N 1992		

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

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul planificării transporturilor, întreținerii și execuției cailor ferate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	3 Întrebări din teorie	Probă scrisă: 1-2 ore	100%
10.5 Seminar/Laborator	Se va prezenta fiecare etapă a proiectului, săptămânal. Întrebări, justificări, propuneri de îmbunătățire a proiectului propus.	Probă orală: 30 min	A/R
10.6 Standard minim de performanță			
Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 80% ședințe de lucrări și predarea la termen a lucrărilor (proiectului). Nota la examenul scris: min. 5(cinci). La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență etc			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
11.10.2018	Curs	Prof. dr. ing. Gavril Kollo	
	Aplicații	Prof. dr. ing. Gavril Kollo	

Data avizării în Consiliul Departamentului CFDP

Director Departament CFDP

Conf.dr.ing. Gavril Hoda

Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții

Decan

Conf.dr.ing. Nicolae Chira
