

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Construcții/ Departamentul Căi de Comunicații Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Geodezică/30
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Măsurători Terestre și Cadastru/10/Inginer geodez

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CĂI DE COMUNICAȚIE TERESTRE ȘI LUCRĂRI DE ARTĂ						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Florin BELC						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asistent cercet.Drd. Alin BUZURIU						
2.4 Anul de studiu ⁶	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DDO

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/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56, din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
Total ore activități individuale					30
3.8 Total ore pe semestru ⁷					86
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Topografie
4.2 de competențe	• Elemente de algebră, analiză matematică, geometrie și trigonometrie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de proiect, dotată cu tablă și mese

Notă:

2.7) Regimul disciplinei - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DFI (disciplină fundamentală), DDO (discipline ingineresti în domeniu obligatorii), DDA (discipline ingineresti în domeniu opționale), DSO (disciplină de specialitate obligatorii), DSA (discipline de specialitate opționale), DCO (discipline complementare obligatorii), DCA (discipline complementare opționale), DF (discipline complementare facultative);

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> Cunoaștere și recunoașterea elementelor specifice căilor de comunicație terestre și lucrărilor de artă cu scopul unei bune colaborări interdisciplinare a inginerilor de măsurători terestre și cadastru cu cei din domeniul drumurilor și căilor ferate
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei geodezice

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Se urmărește dobândirea de cunoștințe teoretice și practice pentru studenți în domeniul cunoașterii elementelor geometrice și de construcție ale căilor de comunicație terestre. Se acumulează cunoștințe antreprenoriale prin cunoașterea principalelor materiale și tehnologii care stau la baza realizării căilor de comunicație terestre și a lucrărilor de artă. Contribuția procentuală a disciplinei la achiziția competențelor în domeniul specializării este de 4 %.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea noțiunilor elementare de proiectare a căilor de comunicație în plan, profil longitudinal și profil transversal, precum și pentru determinarea condițiilor de stabilitate și vizibilitate ale vehiculelor care circulă pe aceste construcții.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Introducere: <ul style="list-style-type: none"> sisteme de transport; sistemul unitar de transport; clasificarea drumurilor; clasificarea căilor ferate. 	2	prelegere, expunere cu mijloace multimedia, explicație, demonstrație, analiză comparativă
2. Elemente geometrice pentru căi de comunicații terestre: <ul style="list-style-type: none"> infrastructura și suprastructura; elementele din plan; elementele din profil longitudinal; elementele din profil transversal. 	4	
3. Racordarea aliniamentelor: <ul style="list-style-type: none"> clasificarea curbilor; racordare circulară; pichetarea racordării circulare. 	4	
4. Stabilitatea vehiculelor în curbă: <ul style="list-style-type: none"> posibilități de combatere a derapajului; raze caracteristice; amenajarea curbilor în plan și spațiu. 	3	
5. Asigurarea vizibilității: <ul style="list-style-type: none"> vizibilitatea în aliniament; vizibilitatea în curbă; vizibilitatea în intersecții. 	4	
6. Materiale pentru căi de comunicații terestre: <ul style="list-style-type: none"> agregate naturale; filer; lianți. 	2	
7. Suprastructura drumurilor: <ul style="list-style-type: none"> structura rutieră; clasificarea mixturilor asfaltice; clasificarea betoanelor de ciment. 	2	
8. Suprastructura căilor ferate: <ul style="list-style-type: none"> elementele suprastructurii căii ferate. 	4	
9. Noțiuni de lucrări de artă: <ul style="list-style-type: none"> alcătuirea infrastructurii și suprastructurii podurilor; alcătuirea podețelor; alcătuirea zidurilor de sprijin. 	3	

Bibliografie⁹

- BELC, F. Căi de comunicație terestre. Elemente de proiectare. Timișoara, Editura Orizonturi Universitare, 1999.
- BELC, F., LUCACI, Ghe. Căi de comunicație terestre. Elemente de construcție. Timișoara, Editura Solness, 2001.
- LUCACI, Ghe., BELC, F., BANCEA, C., COSTESCU, C. Drumuri. Elemente de proiectare. Timișoara, Editura „Politehnica”, 2010.

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Proiectarea unui sector de drum public cu origine și destinație cunoscută pe un plan cu curbe de nivel sc. 1:1 000:	28 (total) din care:	
- stabilirea clasei tehnice și a vitezei de proiectare;	2	explicație, demonstrație, studiu de caz, simulare, metoda proiectelor
- studiul traseului cu axa zero;	2	
- trasarea aliniamentelor;	4	
- calculul racordărilor în plan;	4	
- trasarea axei drumului;	2	
- raportarea și proiectarea profilului longitudinal;	4	
- amenajarea curbilor în plan și spațiu raportarea și proiectarea profilurilor transversale curente;	4	
- scurgerea apelor și amplasarea podețelor;	2	
- profil transversal tip;	2	
- memorii tehnic.	2	

Bibliografie¹¹

1. LUCACI, Ghe., BELC, F., BANCEA, C., COSTESCU, C. Drumuri. Elemente de proiectare. Timișoara, Editura „Politehnica”, 2010.

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

- Studenții au cunoștințe bune de proiectare, execuție și comportare în exploatare pentru căile de comunicație terestre.
- Majoritatea angajatorilor reprezentativi din domeniul apreciază cunoștințele absolvenților în domeniul căilor de comunicație terestre.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	examen scris	60 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P:	analizarea prestației la lucrările de proiect, respectiv prin modul de elaborare, predare și prezentare a elementelor conținute în proiect	40 %
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> • Promovarea se realizează cu nota minimă 5 pentru fiecare subiect. 			

Data completării

21.01.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Florin BELC

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Asistent cercet.Drd. Alin BUZURIU

**Director de departament
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Florin BELC

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

**Decan
(semnătura)**

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.