


FIȘA DISCIPLINEI

Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	de Construcții
1.3	Departamentul	Măsurători Terestre și Cadastru
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5	Ciclul de studii	Licența
1.6	Programul de studii/Calificarea	Măsurători terestre și cadastru/Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF-ănvățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	51.00

Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei		Topografie inginerescă 2								
2.2	Responsabil de disciplină		Profesor.dr.ing.mat. Gheorghe M.T. Rădulescu								
2.3	Titularul activităților de curs		Profesor.dr.ing.mat. Gheorghe M.T. Rădulescu								
2.4	Titulari activităților de lucrări		Asistent.drd.ing. Cornel Arsene								
2.5	Anul de studii	III	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	DID DOB

Timpul total estimate

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S	L	P			
III/2	Topografie inginerescă 2	14	3		2		42		28		34	104	4

3.1	Număr de ore pe săptămână	5	3.2	din care curs	3	3.3	aplicații	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	70	3.5	din care curs	42	3.6	aplicații	28
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								14
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								7
Tutoriat								4
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			34				
3.8	Total ore pe semestru			104				
3.9	Număr de credite			4				

Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Topografie generală 1, 2; Topografie inginerescă 1,
4.2	De competențe	

Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Cluj Napoca, Str.Observatorului, nr.72, amfiteatrul OA5, 90 locuri
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj Napoca, Str.Observatorului, nr.72, salaO5, O6, 30 locuri

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	Contribuția topografiei în cadrul lucrărilor de investiții. Pregătirea topografică a proiectului de execuție a unei construcții. Efectuarea calculului, pregătirea topografică a proiectelor de construcții, pregătirea planurilor de trasare, a schițelor de trasare și utilizarea acestora. Metode de trasare a punctelor, axelor, suprafețelor și volumelor proiectate ale construcțiilor trasate, Specificul trasării construcțiilor civile, industriale, social culturale, agricole de tip clădire în cadre, diafragme, combinate și speciale, Specificul trasării drumurilor, căilor ferate și a altor căi de comunicații, a lucrărilor de artă aferente, Specificul trasării construcțiilor speciale
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	Efectuarea calculului, pregătirea topografică a proiectelor de construcții, pregătirea planurilor de trasare, a schițelor de trasare și utilizarea acestora. Pregătirea rețelei de sprijin la trasarea construcțiilor, specificul rețelei de trasare la trasarea căilor de comunicații, Efectuarea lucrărilor de trasare pe teren a punctelor, axelor, suprafețelor și volumelor proiectate, Lucrări topografice specifice la trasarea pe teren a clădirilor, căilor de comunicații, lucrărilor de artă, lucrărilor hidrotehnice.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	Să utilizeze aparatele topografice clasice și moderne pentru efectuarea lucrărilor de trasare în plan și la cotă, respectiv teodolitul, stația totală și nivelul topografic.
Competențe transversale	Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă. Coordonarea echipei de pregătire topografică a proiectelor de construcții și aplicarea acestora d.p.d.v. geometric pe teren. Coordonarea activității de C+M, topografic-geometric-pozițional.	

7 Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	C4 Aplicarea pe teren a proiectelor de construcții civile și industriale, căi de comunicație, construcții hidrotehnice, poduri, construcții de îmbunătățiri funciare.
7.2	Obiectivele specifice	C4.1 Interpretarea proiectului în ansamblu și determinarea elementelor topografice necesare trasării pe teren a acestuia. C4.2 Explicarea și interpretarea strategiilor și metodelor de trasare alese în vederea aplicării pe teren a lucrărilor proiectate.

8. Conținutul

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1	INTRODUCERE. Lucrări topografice pentru realizarea investițiilor	2	Expunere, discuții, cretă colorată	Video-proiector
2	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor civile, industriale, social-culturale și agricole, întocmirea planului general de trasare	2		
3	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor civile, industriale, social-culturale și agricole, lucrări topografice la trasarea în plan a construcțiilor, trasarea axelor principale, proiectarea și execuția împrejmuirilor, trasarea săpăturii generale, trasarea elementelor de rezistență	5		
4	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor civile, industriale, social-culturale și agricole, lucrări topografice la trasarea în plan a construcțiilor, procedee de verificare a trasării, realizarea releveului situației reale din teren privind poziția elementelor de rezistență trasate	3		

5	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor civile, industriale, social-culturale și agricole, lucrări topografice la trasarea pe înălțime a construcțiilor	3		
6	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea căilor de comunicații, etapele de studii, proiectare și execuție	3		
7	Metode generale de trasare topografică a aliniamentelor și curbelor, racordarea aliniamentelor	3		
8	Metode de trasare topografică a curbelor circulare compuse și a a curbelor progresive	3		
9	Nivelmentul traseului căilor de comunicații	3		
10	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea podurilor, a celorlate lucrări de artă, trasarea în plan	3		
11	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea podurilor, a celorlate lucrări de artă, trasarea în altitudine	3		
12	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor hidrotehnice, baraje, trasarea în plan	3		
13	Lucrări topografice la proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor hidrotehnice, baraje, trasarea în altitudine	3		
14	RECAPITULARE, o privire retrospectivă asupra cursului, stabilirea subiectelor de examen, discuții referitoare la condițiile de examinare	3		
	TOTAL	42		
8.2. Aplicații - lucrări			Metode de predare	Obs.
1	Pregătirea trasării unei construcții industriale în cadre, stabilirea etapelor de trasare	2	Rezolvarea problemelor interactiv. Prezentarea tehnicii de lucru în teren în lucrările de trasare topografică	
2	Trasarea pe teren a axelor și punctelor proiectate, construirea împrejurii, transmiterea pe împrejurire a axelor trasate, releveul trasării	2		
3	Trasarea pe teren a săpăturii și fundațiilor(simulare prin conturul elementelor trasate), releveul trasării	2		
4	Trasarea pe teren a stâlpilor, releveul trasării,	2		
5	Trasarea pe teren a grinzilor, releveul trasării,	2		
6	Trasarea pe teren a plăcilor orizontale și verticale, releveul trasării,	2		
7	Trasarea pe teren a construcțiilor în diafragme	2		
8	Trasarea pe teren a construcțiilor speciale	2		
9	Pregătirea topografică a proiectelor de construcții căi de comunicații, calculul elementelor curbelor de racordare a aliniamentelor 1	2		
10	Pregătirea topografică a proiectelor de construcții căi de comunicații, calculul elementelor curbelor de racordare a aliniamentelor 2	2		
11	Pregătirea topografică a proiectelor de construcții poduri, calculul elementelor de trasare poduri, trasarea pe teren a podurilor	2		
12	Pregătirea topografică a proiectelor de construcții hidrotehnice, calculul elementelor de trasare construcții hidrotehnice,	2		
13	Trasarea pe teren a construcții hidrotehnice	2		
14	Discuții referitoare la condițiile de examinare, propunerea problemelor de examinare, comunicarea situației studenților privind acceptarea în examen	2		
	TOTAL	28		

Bibliografie**Pentru teorie;**

Constantin Cosarca , Topografie inginereasca , ISBN:973-685-560-0

Cristescu,N. Topografie inginereasca. EDP. 456p. 1978

Facultatea de Geodezie , Masuratori terestre. Fundamente-vol.1+2+3 , ISBN:973-685-320-9

Onose D., Topografie, Ed. Matrixrom, București 2003

x x x Topografie inginereasca.(Dragomir,P.I.Tamaioga,Gh.;Mihailescu,D.;Turcanu,R.) Conspress. 224p., 2000

x x x Manualul inginerului geodez. Vol.2. (Coord.Oprescu,N.). ET. 892p. 1974

Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, note de curs, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, ISBN: 973-656-395-2,**Gh.M.T.Rădulescu, Adrian T.G. Rădulescu, TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, note de curs, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2014, ISBN: 978-973-662-746-0,**

Pentru lucrări;

x x x Indrumator pentru lucrari si practica de topografie.(I.Ulea s.a.).ICB. 364p. 1984

x x x Topografie inginereasca. Indrumator de lucrari practice.(V.Ursea s.a.). ICB. 186p. 1986

Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, îndr. de lucrări, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003,**ISBN: 973-656-396-0,****Gh.M.T.Rădulescu TOPOGRAFIE INGINEREASCĂ, culegere de probleme, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, ISBN: 973-656-397-9,**

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoara activitatea în domeniul măsurătorilor terestre, în special în investiții, în toate fazele de la studiile de fezabilitate, proiectare, execuție, exploatare și monitorizare structurală. Competențele acumulate în cadrul grupului de discipline de Topografie inginerească țin de latura profund inginerească-aplicată a meseriei de inginer geodez.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Examen constă dintr-un test, o întrebare, din partea teoretica		Proba scrisă – teorie durata evaluării 1/2 oră		25%
Aplicații		Rezolvări de probleme(1) din partea aplicativă (1 ora). Temele din cadrul lucrărilor se corectează și se notează.		Proba scrisă (probleme) Durata evaluării 1 oră		50%

10.4 Standard minim de performanță

Participarea la lucrari condiționează intrarea la examen.

Teorie (nota T); Aplicație (nota A); Lucrări (nota L) $N=0,25T+0,25A+0,50L$;Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$, $A \geq 5$, $L \geq 5$ Data
completării
15.09.2016

Titularul de Disciplină

Responsabil de curs

Prof.dr.ing.mat. Gheorghe M.T. Rădulescu

Data avizării în departament	Director departament
20.09.2016	Șef lucrări dr.ing. Sanda Naș