

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

FIȘA DISCIPLINEI

(COD PO-09_F-01)

Denumirea disciplinei	Topografie			Codul disciplinei	1.OB04.PIG	
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare finală (E, CO, V)		E
Regimul disciplinei (OB – obligatorie, OP – opțională, FC – facultativă)				OB	Număr de credite	5
Total ore din Planul de învățământ	56	Total ore studiu individual		28	Total ore pe semestru	84
Categoria for mativă a disciplinei	DPF – fundamentală, PTG – tehnică generală, PIG – inginerescă generală, PET – economică și tehnologică generală, DPS – de specialitate, ELS – educație și pentru promovarea valorilor democrației, tehnicii de comunicare și limbilor străine, DPD – proiect de diplomă, DPP – pregătire psihopedagogică.					PIG
Titularul(a) disciplinei*	ȚURCANU RICU					

Facultatea	Căi Ferate, Drumuri și Poduri	Numărul total de ore pe săptămână din Planul de învățământ				
Domeniul de studii	Inginerie civilă					
Ciclul de studii (Licență, Masterat, Doctorat)	Licență	Total	C	S	L	P
Programul de studii (Specializarea)	Căi Ferate, Drumuri și Poduri					

Precondiții de curriculum	Cunoștințe generale de algebră, analiză matematică, geometrie plană și în spațiu și trigonometrie.
Competențe profesionale vizate de disciplină	<p>Se urmărește ca, în timpul prelegerilor și lucrărilor practice, să se transmită studenților atât noțiuni teoretice, cât și practice, din domeniul topografiei generale și a celei aplicate, pentru a-i familiariza cu utilizarea planurilor și hărților topografice, aparaturii topografice necesare la aplicarea pe teren a proiectelor de construcții din domeniul căilor ferate, drumurilor și podurilor ; studenții primesc, deasemenea, noțiuni de teoria erorilor de măsurare în măsurătorile topografice speciale din domeniul construcțiilor în transporturi.</p> <p>In perioada de practică, se urmărește cu preponderență dezvoltarea aptitudinilor practice și a gândirii creatoare a studenților.</p>

Conținutul disciplinei (se vor detalia: conținutul cursului, numărul de ore de predare pentru fiecare capitol al acestuia, lucrări de laborator, lucrări practice, proiect și altele), numărul total de ore, bibliografia)

Curs	Metode de predare (Clasice, clasice interactive, cu suport digital ș.a.)	Nr. de ore alocate	
Cunoștințe generale - Orientări și axe de coordonate, suprafețe de referință. Planuri și hărți, clasificare, scări, semne convenționale. - Noțiuni privind erorile de măsurare. Determinarea suprafețelor pe hărți și planuri.	clasice	2	
		2	
Planimetria - Rețele de sprijin pentru ridicări planimetrice. Marcarea și semnalizarea punctelor. - Studiul teodolitelor. Metode de măsurare a unghiurilor. - Măsurarea directă și indirectă a distanțelor. - Drumuri planimetrice. Ridicarea detaliilor planimetrice. - Tahimetrie. Stații totale.	clasice	2	
		2	
		clasice interactive	2
		2	
		2	
Altimetria - Rețele de sprijin pentru ridicări altimetrice. Tipuri de nivelment. Instrumente și metode. Nivelmentul geometric-principiu. - Drumuri de nivelment geometric. Nivelementul trigonometric. - Reprezentarea altimetriei : planuri cotate, interpolarea curbilor de nivel, profile longitudinale și transversale.	clasice interactive	2	
		2	
		2	
Topografie inginerescă - Problema topografică directă și inversă. Pregătirea topografică a proiectelor de construcții pentru trasarea lor pe teren : rețele de sprijin pentru trasare, trasarea în plan și în înălțime. - Trasarea pe teren a elementelor topografice ale proiectelor de construcții : distanțe, unghiuri orizontale și verticale, cote, diferențe de nivel, linii de pantă proiectată, planuri înclinate și platforme orizontale. Metode de trasare în plan a construcțiilor : metoda coordonatelor polare, rectangulare, intersecției unghiulare înainte, intersecției liniare, intersecției reperate, metoda drumuirii. - Trasarea axelor, punctelor principale și de detaliu la drumuri, căi ferate și lucrări de artă. - Tehnologii de poziționare cu sateliți : principii, structura semnalului satelitar.	clasice interactive	2	
		2	
		2	
		2	
TOTAL ORE		28	

Activități aplicative			
Tipuri de lucrări (seminar, laborator, lucrari practice, proiect)	Denumirea lucrărilor	Metode de lucru cu studentii	Nr. de ore alocate
Lucrări practice	- Calcule topografice de bază.		2
	- Probleme rezolvate pe hărți și planuri (calculul coordonatelor geografice și rectangulare ale unui punct, calculul distanțelor și cotelor, calculul pantei liniei).		2
	- Probleme rezolvate pe hărți și planuri (construirea profilului topografic al terenului, trasarea unei linii de pantă impusă între două puncte).		2
	- Probleme rezolvate pe hărți și planuri (raportarea pe plan și calculul suprafețelor).		2
	- Studiul teodolitului.		2
	- Metode de măsurare a unghiurilor cu teodolitul, măsurarea indirectă a distanțelor.		2
	- Verificări și rectificări ale teodolitului.		2
	- Drumuirea de teodolit sprijinită la capete.		2
	- Studiul instrumentelor de nivelment geometric		2
	- Verificări și rectificări ale instrumentelor de nivelment.		2
	- Drumuirea de nivelment geometric cu radieri.		2
	- Calculul elementelor de trasare ale proiectului		2
	- Trasarea în plan a punctelor construcțiilor.		2
	- Trasarea în înălțime a punctelor construcțiilor.		2
TOTAL ORE			28
Bibliografie recomandată (Cel puțin un titlu bibliografic sa fie al titularului de disciplina):			
1. Note de curs – R. Țurcanu			
2. Topografie EDP – N. Cristescu și col.			
3. Topografie – Îndrumar de laborator – R. Țurcanu și col., 1986			
4. Instrumente topografice și geodezice – ET, 1982			
5. Topografie inginerească – Îndrumar de laborator – ICB, 1986			
6. Topografie generală – P.I. Dragomir, ICB – 1992			
7. Topografie inginerească – R. Țurcanu și col. – CONSPRES Buc., 2000			

Evaluare	Ponderea în procente din nota finală
Răspunsurilela examinarea finală	60
Susținerea lucrărilor practice de laborator	
Susținerea finală a proiectelor	

Testarea periodică prin lucrări de control	
Testarea continuă pe parcursul semestrului	5
Referate elaborate în afara orelor de curs și de lucrări practice	25
Participarea la orele de curs și aplicații	10
Alte activități (<i>de precizat care</i>).....	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală	

Numarul total de ore de studiu individual (<i>fiecare rând se completează după caz</i>)			
Studiul notițelor de curs	7	Pregătirea pentru examinarea finală	7
Studiul suporturilor de curs - manuale, cărți etc.	7	Participarea la consultații	
Studiul bibliografiei minimale recomandate		Documentarea în teren	
Activitățile specifice de pregătire pentru seminar, proiect, laborator etc.		Documentarea suplimentară în bibliotecă	
Elaborarea de teme, referate, eseuri etc.		Documentarea prin rețeaua internet	
Pregătirea pentru lucrări de verificare	7	Alte activități	
Pregătirea pentru prezentări orale		
TOTAL ore studiu individual pe semestru			28

03.11.2014

Titularul de curs
Conf.univ.dr.ing. Țurcanu Ricu

Titularul de lucrări practice
Asist. univ. ing. Folfă Ioan

Director de Departament
Prof.univ.dr.ing. Petre Iuliu Dragomir

Notații: C - ore de curs; S - ore de seminar; L - ore de laborator/lucrări; P - ore de practică; E - examen; CO - colocviu; V – verificare.