

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3 Departamentul	Geografie Fizică și Tehnică
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	CARTOGRAFIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TOPOGRAFIE GENERALĂ II						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Mircea Alexe						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Mircea Alexe						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob. DF

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					10
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul total de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Nu este cazul
4.2 de competențe	Noțiuni generale de geometrie și trigonometrie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu aparatură de specialitate

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea adecvată a principiilor, conceptelor și noțiunilor specifice disciplinei; • Dobândirea unor deprinderi și tehnici de lucru cu aparatele topografice – teodolite, nivele, stații totale; • Accesarea și utilizarea principalelor soft-uri de prelucrare și reprezentare a datelor măsurate în teren; • Realizarea unor proiecte profesionale specifice privitoare la stabilirea și utilizarea tipurilor adecvate de instrumente, aparate și echipamente de măsurare, precum și la înregistrarea și verificarea datelor necesare pentru realizarea diverselor tipuri de planuri și hărți; • Transpunerea în practică a cunoștințelor de specialitate dobândite; • Elaborarea unor modele și soluții la problemele specifice domeniului.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională; • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie; • Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul principal al cursului și lucrărilor practice este acela de a face înțelese noțiunile, principiile, tehnicile și tehnologiile utilizate în domeniul topografiei.
7.2 Obiectele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea studenților cu principalele instrumente și aparate topografice atât clasice (teodolite, nivele) cât și moderne (stații totale, aparate GPS); • Însușirea celor mai importante metode planimetrice și altimetrice de măsurare a suprafețelor de teren; • Însușirea metodelor de prelucrare și de redare în plan a formei, întinderii suprafețelor de teren cu toate detaliile naturale și artificiale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Ridicări planimetrice – noțiuni generale, metode de ridicare topografică. Rețele de triangulație (triangulația topografică în formă de poligon cu punct central)	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea • expunerea • conversația • explicația 	2 ore
2. Rețele de triangulație - triangulația topografică în formă de patrulater	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea • explicația • conversația 	2 ore
3. Metode de ridicare în plan – intersecția directă (înainte)	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea • conversația • problematizarea 	2 ore
4. Metode de ridicare în plan – intersecția indirectă (înapoi)	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea • explicația • problematizarea 	2 ore
5. Metode de ridicare în plan – intersecția laterală și intersecția la limită	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea • explicația • conversația 	2 ore
6. Metode de ridicare în plan – drumuirea sprijinită pe puncte de coordonate cunoscute	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea • conversația • problematizarea 	2 ore
7. Metode de ridicare în plan – drumuirea în circuit închis	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea 	2 ore

	<ul style="list-style-type: none"> • conversația • problematizarea 	
8. Metode de ridicare în plan – radierea	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea • explicația • conversația • problematizarea 	2 ore
9. Raportarea punctelor în plan	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea • expunerea • explicația • conversația • problematizarea 	2 ore
10. Altimetria. Ridicarea altimetrică a punctelor prin nivelment geometric	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea • conversația • problematizarea 	2 ore
11. Ridicarea altimetrică a punctelor prin nivelment trigonometric	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea • explicația • conversația • problematizarea 	2 ore
12. Măsurarea și calculul ariilor	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea • explicația • conversația • problematizarea 	2 ore
13. Software specifice topografiei	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • problematizarea 	2 ore
14. Ridicări tahimetrice	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea • explicația • conversația • problematizarea 	2 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Boș N., Iacobescu O. (2007), <i>Topografie modernă</i>, Editura C.H.Beck, București. 2. Buz V., Rus I. (2002), <i>Geografie tehnică – Topografie</i>, Editura Eurodidact, Cluj-Napoca. 3. Dohotar V., Alexe M. (2014), <i>Topografie generală. Note de curs</i>, Editura Risoprint, Cluj-Napoca. 4. Dohotar V., Alexe M. (2006), <i>Topografie generală</i>, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 5. Dohotar V. (2001), <i>Elemente de topografie generală</i>, Presa universitară clujeană, Cluj-Napoca. 6. Leu I. N., Vele D. (2010), <i>Măsurători terestre și cadastru. Topografie-planimetrie</i>, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. 7. Leu I. N., Vele D. (2011), <i>Măsurători terestre și cadastru. Topografie-Nivelment</i>, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. 8. Nicolae-Popescu Manuela (1999), <i>Topographie, Edition bilingue</i>, Tome I, Editura MATRIX ROM, București. 9. Onose D., Neuner J. și colab. (2001), <i>Măsurători terestre – fundamente, vol. I, II, III</i>, Editura Matrix Rom, București. 10. Pădure I. (2005), <i>Topografie generală</i>, Alba Iulia. 11. Vele D., Alexe M., Leu I.N. (2011), <i>Topografie-Tahimetrie</i>, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. 		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsurarea unghiurilor orizontale: reiterația	<ul style="list-style-type: none"> • explicația 	2 ore

	<ul style="list-style-type: none"> • conversația • exercițiul 	
2. Măsurarea unghiurilor verticale	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
3. Intersecția directă	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
4. Intersecția indirectă	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
5. Intersecția laterală	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
6. Drumuirea sprijinită pe puncte de coordonate cunoscute	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
7. Drumuirea în circuit închis	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
8. Determinarea coordonatelor absolute ale punctelor prin metoda radierii	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
9. Raportarea punctelor în plan	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
10. Nivelmentul geometric (prezentarea nivelei topografice)	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
11. Nivelmentul trigonometric	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • conversația • exercițiul 	2 ore
12. Proiect: Măsurarea unei suprafețe de teren și reprezentarea cartografică a detaliilor măsurate pe baza unor soft-uri specifice	<ul style="list-style-type: none"> • explicația • exercițiul • lucru în echipă 	6 ore

Bibliografie

1. Băican V. (1998), *Cartografie-Topografie. Lucrări practice*, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași.
2. Dohotar V., Alexe M. (2002), *Topografie generală – lucrări practice*, Cluj-Napoca.
3. Năstase A., Osaci-Costache Gabriela (2000), *Topografie-Cartografie. Lucrări practice*, Editura Fundației "România de Mâine", București.
4. Orghidan T., Cenan N. (2000), *Topografie – Lucrări de laborator*, Editura U. T. PRES, Cluj-Napoca.
5. Păunescu C., Dina C. (1999), *Caiet de lucrări practice pentru cursul de topografie și geodezie*, Editura Universității București, București.

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

- Conținutul disciplinei reliefează cele mai noi orientări și practici din domeniul cercetărilor geografice.
- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă

faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite • gradul de asimilare a terminologiei de specialitate 	Evaluare orală	60%
10.5 Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de aplicare în practică • capacitatea de a opera cu noile cunoștințele asimilate 	Evaluare practică	40%
10.6 Standard minim de performanță <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea aspectelor teoretice și practice în vederea întocmirii unor materiale cartografice (planuri, hărți) pe baza măsurătorilor din teren. 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

20 aprilie 2022

Conf. dr. Mircea Alexe

Conf. dr. Mircea Alexe

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. Gheorghe Șerban