

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 I						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Mircea Alexe						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Mircea Alexe						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu aparatură de specialitate

6. Competențele 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 pieții muncii.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul principal al cursului și lucrărilor practice este acela de a face înțelese noțiunile, principiile, tehnicile și tehnologiile utilizate în domeniul topografiei.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - să se familiarizeze cu principalele instrumente și aparate topografice atât clasice (teodolite, nivele) cât și moderne (stații totale, aparate GPS); - să își însușească cele mai importante metode planimetrice și altimetrice de măsurare a suprafețelor de teren; - să își însușească metodele 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. Noțiuni și concepte generale: obiectul, problemele și ramurile măsurătorilor terestre	prelegerea, conversația	2 ore
2. Unități de măsură utilizate în topografie (pentru distanțe, arii, unghiuri)	prelegerea, conversația	2 ore
3. Mijloace de calcul utilizate în topografie. Sisteme de coordonate	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
4. Cadrane și orientări	prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore
5. Problema erorilor în măsurătorile topografice	prelegerea, conversația	2 ore
6. Noțiuni de geodezie. Forma Pământului. Elementele elipsoidului terestru. Determinarea geoidului	prelegerea, conversația	2 ore
7. Contribuția geodeziei satelitare la cunoșterea Terrei	prelegerea, conversația	2 ore
8. Planurile și hărțile topografice. Caracteristici și importanță	prelegerea, conversația	2 ore
9. Ridicările topografice. Etapele ridicărilor topografice	prelegerea, conversația	2 ore
10. Marcarea și semnalizarea punctelor topografice în teren (puncte de planimetrie și puncte de altimetrie)	prelegerea, conversația	2 ore
11. Măsurarea directă a distanțelor în teren	prelegerea, conversația	2 ore

12. Măsurarea indirectă a distanțelor în teren: pe cale optică și prin unde	prelegerea, conversația	2 ore
13. Măsurarea unghiurilor orizontale (metoda simplă, metoda repetiției, metoda orientărilor directe și automate a vizelor)	prelegerea, conversația	2 ore
14. Măsurarea unghiurilor orizontale (metoda turului de orizont, metoda reiterațiilor). Măsurarea unghiurilor verticale	prelegerea, conversația	2 ore

Bibliografie		
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. Sisteme de coordonate utilizate în topografie	conversația, problematizarea	2 ore
2. Cadrane și orientări: calculul orientărilor din coordonate	conversația, problematizarea	2 ore
3. Instrumente și aparate topografice clasice (prezentare generală)	conversația, problematizarea	2 ore
4. Instrumente și aparate topografice clasice (părțile componente ale teodolitului)	conversația, problematizarea	2 ore
5. Instrumente și aparate topografice moderne (prezentarea stațiilor totale)	conversația, problematizarea	2 ore
6. Instrumente și aparate topografice moderne (prezentare GPS)	conversația, problematizarea	2 ore
7. Punerea în stație a aparatelor topografice: centrarea și calarea	conversația, problematizarea	2 ore
8. Orientarea aparatelor topografice pe o direcție cunoscută	conversația, problematizarea	2 ore
9. Orientarea aparatelor topografice pe puncte cunoscute	conversația, problematizarea	2 ore
10. Trasarea aliniamentelor și a perpendicularelor în teren	conversația, problematizarea	2 ore
11. Măsurarea directă a distanțelor	conversația, problematizarea	2 ore
12. Măsurarea indirectă a distanțelor în teren	conversația, problematizarea	2 ore

13. Măsurarea unghiurilor orizontale: metoda simplă și a repetiției	conversația, problematizarea	2 ore
14. Măsurarea unghiurilor orizontale: turul de orizont	conversația, problematizarea	2 ore
Bibliografie		
1. Băican V. (1998), <i>Cartografie-Topografie. Lucrări practice</i> , Universitatea “Al. I. Cuza”, Iași.		
2. Dohotar V., Alexe M. (2002), <i>Topografie generală – lucrări practice</i> , Cluj-Napoca.		
3. Năstase A., Osaci-Costache Gabriela (2000), <i>Topografie-Cartografie. Lucrări practice</i> , Editura Fundației “România de Măine”, București.		
4. Orghidan T., Cenan N. (2000), <i>Topografie – Lucrări de laborator</i> , Editura U. T. PRES, Cluj-Napoca.		
5. Păunescu C., Dina C. (1999), <i>Caiet de lucrări practice pentru cursul de topografie și geodezie</i> , 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	- verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite - gradul de asimilare a terminologiei de specialitate	Examen oral	50%
10.5 Seminar/laborator	- capacitatea de aplicare în practică	Examen practic	50%
10.6 Standard minim de performanță			
întocmirea unor materiale cartografice (planuri, hărți) pe baza măsurătorilor din teren, în format analogic sau digital			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

23.04.2020

Semnătura șefului de departament