

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	Geodezie						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef. Lucr. Dr. Vele Dan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef. Lucr. Dr. Vele Dan						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notite					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					24
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

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	Materialele folosite sunt: calculator, videoproiector, stație grafică, stație totală Leica, GPS geodezic, etc.

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	-utilizarea adecvată a principiilor, conceptelor și noțiunilor specifice disciplinei; -dobândirea unor abilități de lucru cu calculatorul și posibilitatea cunoașterii unor soft-uri noi -realizarea unor proiecte profesionale specifice, cu utilizarea metodelor și principiilor adecvate parcurgerii diferitelor etape ale întocmirii diverselor tipuri de materiale specifice.
Competențe transversale	-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	Cursul de Geodezie urmărește să creeze studenților deprinderile necesare în vederea determinării prin mijloace specifice (măsurători terestre) a formei și dimensiunilor Pământului în ansamblul lui sau pe porțiuni. Sub aspectul ridicărilor efective geodezia presupune lucrări extinse pe suprafețe mari, afectate de forma sferică a Pământului, urmărind determinarea riguroasă și unitară a unei rețele de puncte ce vor servi drept suport ridicărilor de detaliu.
7.2 Obiectivele specifice	- să înțeleagă modul de stabilire a modelelor matematice ce definesc forma Pământului - să cunoască principiile generale de prelucrare și compensare a determinărilor geodezice - să cunoască posibilitățile și modalitățile de integrare a datelor în proiecte de geodezie, topografie, cartografie, cadastru etc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Obiectul Geodezie. Figura Pământului.	prelegerea, conversația	2 ore
2.Suprafețe de referință: Geoidul și Elipsoidul	prelegerea, conversația	2 ore
3.Reducerea observațiilor geodezice la suprafața de referință	prelegerea, conversația,	2 ore
4.Rețele geodezice. Funcții. Ordine.	prelegerea, conversația	2 ore
5. Triangulația geodezică	prelegerea, conversația	2 ore
6. Elemente de calcul ale rețelei de ordinul I.	prelegerea, conversația	2 ore
7. Rețele geodezice de nivelment	prelegerea, conversația	2 ore
8. Compensarea riguroasă a rețelelor de nivelment geometric	prelegerea, conversația	2 ore
9. Compensarea semiriguroasă prin metoda poligoanelor	prelegerea, conversația	2 ore
10. Compensarea unei rețele poligonometrice încadrate	prelegerea, conversația	2 ore
11. Marcarea și semnalizarea în teren a punctelor geodezice	prelegerea, conversația	2 ore
12. Tehnici de prelucrare specifice. Softuri dedicate.	prelegerea, conversația	2 ore
13. Scenele satelitare și validarea observațiilor geodezice	prelegerea, conversația	2 ore
14. Realizarea proiectului geodezic	prelegerea, conversația	2 ore

Bibliografie

1. **Buz V., Rus I.,** *Geografie tehnică-Topografie*, Ed. Eurodidact, Cluj-Napoca, 2001, 292pp.
2. **Chiș, G., Săndulache, A., Albotă M.,** “Elemente de geografie și selenografie matematică, ESE, București, 1981, 298pp.
3. **Ghițau D.,** “Geodezie-triangulație” EDP București, 1972, 420pp.
4. **Leu, I.N., Budiu, V., Moca, V., Ritt, C., Ciotlăuș Ana, Ciolac Valeria** ”*Topografie și cadastru agricol*”, EDP R.A. București, 1999, 350pp.
5. **Rus I., Buz V.,** “Geografe tehnică-Cartografie” Ed. Silvania, Zalău, 2003, 318pp. ISBN 973-86054-5-8
6. ***”*Manualul inginerului geodez*”, Vol. I, Ed. Tehnică, București, 1972.
7. ***”*Manualul inginerului geodez*”, Vol. II, Ed. Tehnică, București, 1973.
8. ***”*Manualul inginerului geodez*”, Vol. III, Ed. Tehnică, București, 1974.

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Sisteme de coordonate: geodezice și astronomice	conversația, problematizarea	2 ore
2. Elemente de trigonometrie și trigonometrie sferică	conversația, problematizarea	2 ore
3. Operații pe triunghi sferic	conversația, problematizarea	2 ore
4. Elemente de calcul ale triangulațiilor geodezice de diferite ordine	conversația, problematizarea	2 ore
5. Calculul corecțiilor și controlul compensării	conversația, problematizarea	2 ore
6. Aparate și tehnici specifice domeniului geodezic. Stații totale	conversația, problematizarea	2 ore
7. Sisteme de poziționare globală; GPS geodezic.	conversația, problematizarea	2 ore

Bibliografie

1. **Buz V., Rus I.,** *Geografie tehnică-Topografie*, Ed. Eurodidact, Cluj-Napoca, 2001, 292pp.
2. **Chiș, G., Săndulache, A., Albotă M.,** “Elemente de geografie și selenografie matematică, ESE, București, 1981, 298pp.
3. **Ghițau D.,** “Geodezie-triangulație” EDP București, 1972, 420pp.
4. **Leu, I.N., Budiu, V., Moca, V., Ritt, C., Ciotlăuș Ana, Ciolac Valeria** ”*Topografie și cadastru agricol*”, EDP R.A. București, 1999, 350pp.
5. **Rus I., Buz V.,** “Geografe tehnică-Cartografie” Ed. Silvania, Zalău, 2003, 318pp. ISBN 973-86054-5-8
6. ***”*Manualul inginerului geodez*”, Vol. I, Ed. Tehnică, București, 1972.
7. ***”*Manualul inginerului geodez*”, Vol. II, Ed. Tehnică, București, 1973.
8. ***”*Manualul inginerului geodez*”, Vol. III, Ed. Tehnică, București, 1974.

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 -înțelegerea problematicilor și explicarea fenomenelor	Examen scris	75%
10.5 Seminar/laborator	-capacitatea de aplicare în practică	Colocviu	25%
10.6 Standard minim de performanță			
- întocmirea unui proiect individual de compensare a unei rețele geodezice			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

19.04. 2022




Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....