

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3 Departamentul	Dep. de Geografie al Extensiilor. Extensia Sighetu M.
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Geografia turismului (Sighetu Marmației)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CARTOGRAFIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Marin Ilies						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Marin Ilies						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					8
Alte activități ...					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul total de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu e cazul
4.2 de competențe	Noțiuni de bază de geometrie și trigonometrie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector și software adecvat – GIS
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sală dotată cu videoproiector, hărți topografice, instrumente de măsurat.

6. Competențe specifice acumulate

	<ul style="list-style-type: none">• C1 Definierea și descrierea principalelor noțiuni, legități, procese și fenomene geografice, explicarea genezei și evoluției lor, evaluarea consecințelor pe care le au asupra sistemelor geografice naturale și antropice.• C2 Stabilirea, descrierea și utilizarea instrumentelor, aparatelor și echipamentelor de măsură pentru determinarea distanțelor, unghiurilor, înălțimilor, coordonatelor etc. necesare elaborării diferitelor tipuri de planuri și hărți.• C3 Prelucrarea, interpretarea și utilizarea informațiilor aerospațiale în vederea realizării planurilor și hărților de diverse tipuri.• C6 Editarea hărților, corectarea și modificarea datelor cartografice bi- și tri-dimensionale prin utilizarea diverselor sisteme de scanare grafică a imaginilor și a sistemelor de editare interactivă.
	<ul style="list-style-type: none">• CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate; acceptarea diversității de opinie..

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cursul și lucrările practice de cartografie generală au drept scop de a aduce la cunoștința studenților principalele probleme legate de reprezentarea suprafeței terestre pe globuri geografice și în plan (pe planuri și hărți) și însușirea bazei operaționale necesare în utilizarea metodelor și tehnicilor de investigare a materialelor cartografice, în special a hărților generale.
7.2 Obiectele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Inițierea studenților în contextul cadrului legislativ, normativ și științific al cartografiei.• Familiarizarea studenților cu sistemele de coordonate utilizate în grupul de științe al măsurătorilor terestre, cu harta generală și planul topografic.• Formarea abilităților de operaționalizare a cunoștințelor însușite prin lucrul pe hartă, operații simple de cartometrie, etc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni fundamentale de cartografie	<ul style="list-style-type: none">• expunerea combinată cu metode activ-participative	1 oră
2. Tipologia materialelor cartografice și rolul acestora în viața și activitatea omului	<ul style="list-style-type: none">• metode didactice activ-participative• prelegere orală cu secțiuni interactive	1 oră
3. Proiecții cartografice și nomenclatura hărților topografice	<ul style="list-style-type: none">• expunerea interactivă• argumentare• exemplificarea	1 oră
4. Elementele hărții	<ul style="list-style-type: none">• conversația euristică• problematizarea• prelegere orală cu secțiuni interactive	1 oră

5. Semnele convenționale și pictogramele	<ul style="list-style-type: none"> • observarea sistematică și independentă • instruirea programată 	1 oră
6. Reprezentarea reliefului în 2D, 2,5D, 3D și 4D	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea interactivă • lucrul în grup organizat 	1 oră
7. Reprezentarea cartografică și grafică a elementelor materiale fizico-geografice	<ul style="list-style-type: none"> • prelegere orală cu secțiuni interactive 	1 oră
8. Reprezentarea cartografică și grafică a fenomenelor fizico-geografice	<ul style="list-style-type: none"> • analiza comparativă • investigația în comun 	1 oră
9. Reprezentarea cartografică și grafică a elementelor antropice	<ul style="list-style-type: none"> • prelegere orală cu secțiuni interactive • conversația euristică • explicația 	1 oră
10. Reprezentarea cartografică și grafică a fenomenelor antropice	<ul style="list-style-type: none"> • prelegere orală cu secțiuni interactive • dezbateră • conversația euristică 	1 oră
11. Reprezentarea cartografică și grafică a elementelor din turism	<ul style="list-style-type: none"> • metode didactice activ-participative 	1 oră
12. Hărțile turistice și design-ul acestora	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea interactivă 	1 oră
13. Cartografiere avansată: Hărți pentru dispozitive mobile; Hărțile interactive și animațiile; Realitatea augmentată (îmbunătățită); Proiecțiile 3D Mapping; Hărți pentru jocuri în mediu virtual și real	<ul style="list-style-type: none"> • metode didactice activ-participative • analiza comparativă • conversația euristică 	1 oră
14. Valorificarea economică a produselor de cartografie	<ul style="list-style-type: none"> • metode didactice activ-participative • analiza comparativă • conversația euristică 	1 oră

Bibliografie

1. Buz, V., Săndulache, Al. (1984), *Cartografie*, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie, Geografie și Geologie, 263 pag., Cluj-Napoca.
2. Fodorean, I., Man, T., Moldovan, C. (2008), *Curs practic de cartografie și GIS*, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, ediția a II-a, 118 pag., Cluj-Napoca.
3. Linc, Ribana (2004), *Studiul hărții*, Editura Universității din Oradea, 208 pag, Oradea.
4. Năstase, A. (1983), *Cartografie-Topografie*, Edit. Didactică și Pedagogică, 424 pag., București.
5. Rus, I., Buz, V. (2003), *Geografie tehnică. Cartografie*, Editura Silvania, 318 pag., Zalău.
6. Săndulache, Al., Sficlea, V. (1970), *Cartografie-Topografie*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Citirea și interpretarea hărților după tip și scara de proporție	<ul style="list-style-type: none"> • conversația euristică • explicația 	2 ore
2. Citirea și interpretarea reprezentării reliefului prin curbe de nivel	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea • problematizarea • investigația în comun 	2 ore
3. Construirea semnelor convenționale	<ul style="list-style-type: none"> • modelarea • problematizarea • lucrul în grup organizat 	2 ore
4. Construirea pictogramelor pe hărțile turistice	<ul style="list-style-type: none"> • conversația euristică • studiul de caz • brainstorming • observația dirijată 	2 ore
5. Organizarea informațiilor pe strate	<ul style="list-style-type: none"> • lucru în echipă • problematizarea • observarea independentă 	2 ore
6. Digitizarea curbilor de nivel pe strate	<ul style="list-style-type: none"> • activități practice pe grupe • problematizarea • observarea independentă 	2 ore
7. Construirea tentelor hipsometrice	<ul style="list-style-type: none"> • lucru în echipă • problematizarea • observarea independentă • 	2 ore
8. Experimentarea efectului 2,5D	<ul style="list-style-type: none"> • activități practice pe grupe • problematizarea • observarea independentă 	2 ore
9. Realizarea manuală a efectului 2,5D pe harta topografică	<ul style="list-style-type: none"> • problematizarea 	2 ore
10. Realizarea automată efectului de 2,5D cu ajutorul tehnologiei GIS	<ul style="list-style-type: none"> • activități practice pe grupe • problematizarea • observarea independentă 	2 ore
11. Realizarea structurii, conținutului și design-ului unei hărți turistice	<ul style="list-style-type: none"> • activități practice pe grupe • problematizarea • observarea independentă 	2 ore

12. Experimentarea reprezentării cartografice 3D	<ul style="list-style-type: none"> • activități practice pe grupe • problematizarea • observarea independentă 	2 ore
13. Georeferențierea hărților	<ul style="list-style-type: none"> • activități practice pe grupe • problematizarea • observarea independentă 	2 ore
14. Construirea hărților interactive	<ul style="list-style-type: none"> • observația dirijată • investigația în comun • analiza comparativă 	2 ore

Bibliografie

1. Anson, R. W., Ormeling, F. (1993), *“Basic Cartography for students and technicians”*, volume 1, 2nd Edition, I. C. A., Elsevier, London.
2. Băican, V. (2003), *Cartografie. Lucrări practice*, Edit. Universității „Al. I. Cuza, Iași.
3. Fodorean, I., Man, T., Moldovan, C. (2008), *Curs practic de cartografie și GIS*, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, ediția a II-a, 118 pag., Cluj-Napoca.
4. Kraak, M.-J., Ormeling, F. (1996), *Cartography: visualization of spatial data*. Harlow, Longman.
5. Kraak, M.-J., Brown, A, *Web cartography: developments and prospects*. London. [<http://kartoweb.itc.nl/webcartography/webbook/>]
6. http://interactive2.usgs.gov/learningweb/teachers/lesson_plans.htm#maps
7. Leu, I. N., Budiu, V., Moca, V., Ritt, C., Ciotlăuș, Ana, Ciolac, Valeria (1999), *„Topografie și cadastru agricol”*, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București.
8. Năstase A., Osaci-Costache Gabriela (2006), *Topografie-Cartografie. Lucrări practice*, ediția a III-a, revăzută, Editura Fundației „România de Măine”, București

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.
- 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	Înțelegerea corectă a bazei teoretice	Examinare scrisă Participarea activă la cursuri	75%
	Utilizarea concretă a procedeelelor		5%
10.5. Seminar/laborator	Realizarea corectă a planșelor	Lucrări practice	15%
		Participarea activă la seminarii	5%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea etapelor cercetării științifice și a modului de elaborare a unui studiu de specialitate			

Data completării

15.09.2016

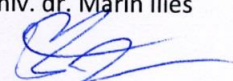
Semnătura titularului de curs

Conf. univ. dr. Marin Ilies



Semnătura titularului de seminar

Conf. univ. dr. Marin Ilies



Data avizării în departament

25.09.2016

Semnătura Directorului de departament

Conf. univ. dr. Stefan Dombay