

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Masuratori terestre
1.4 Domeniul de studii	Inginerie geodezica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Masuratori terestre si cadastru (MTC)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	52.2

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectii cartografice						
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.ing. Gâlgău Raluca-Claudia-Raluca.Farcas@mtc.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Gâlgău Raluca-Claudia-Raluca.Farcas@mtc.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS/DO

## 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										15
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										8
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										15
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										4
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					44					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.9 Numărul de credite					4					

## 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 tablă și video-proiector
5.2. de desfășurare a laborator	Sală dotată cu videoproiector și tablă de scris, calculatoare dotate cu soft-uri specializate din domeniul topografiei si geodeziei

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Utilizarea metodelor si tehnicilor de culegere si prelucrare a datelor provenite din diferite surse</p> <p>Realizarea de materiale grafice specific</p> <p>Elaborarea unor studii și proiecte de specialitate</p> <p>Valorificarea rezultatelor obținute din analize studii și proiecte geografice</p> <p>Asigurarea asistentei profesionale în diferite arii geografice</p>
-------------------------	---

Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională 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	Însușirea categoriilor epistemologice de bază dezvoltate în cadrul cartografiei, topografiei și fotogrammetriei. Cunoașterea și înțelegerea procedeeelor de proiectare a suprafeței curbe a Pământului pe o suprafață plană și a avantajelor și constrângerilor ce decurg de aici. Cunoașterea și înțelegerea modalităților de simbolizare cartografică
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea interacțiunii dintre componentele geografice și vizualizarea lor pe hartă; Înțelegerea modului de reprezentare a suprafeței sferice a Pământului pe o hartă plană și a deformărilor rezultate; Cunoașterea modalităților de simbolizare a elementelor pe hartă; Înțelegerea generalizării și a rolului ei. Efectuarea de măsurători pe hartă (transformări de scară, distanțe etc.);

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive.Suprafete de referinte si linii de coordonate. Elipsoidul de rotatie. Planul de proiectie	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire, expunerea, demonstrația, exemplificarea	-
Teoria generala a proiectiilor		
Clasificarea proiectiilor		
Proiectii azimutale.		
Proiectii cilindrice		
Proiectii conice Teoria generală a proiecției conice		
Reducerea direcțiilor la planul de proiecție Gauss		
Transformarea coordonatelor din Gaus –Kruger în sistemul Stereo 1970		
Proiecții Convenționale    Proiecția Sanson    Proiecția Mollweide		
Proiecția sinusoidală Ekert    Proiecția pseudocilindrică a lui G.A. Ghinzburg Proiecția Robinsom		
Proiecții Pseudoconice Proiecția pseudoconică Bonne Proiecția pseudoconică Soloviev		
Proiecții Circulare Proiecția Grinten Proiecția globulară		
Proiecțiile Derivate    Proiecția Aitov Proiecția Aitov-Hammer    Proiecția Mollweide-Goode Proiecția Despicață Eckert-Goode    Proiecția Stelată		
Proiectii conice echivalente Proiectia Bonne		
Bibliografie 1. C. Munteanu, Cartografie matematică, Ed. MatrixRom, București, 2003, ISBN 973-685-599-6		

2. C. Munteanu, V. Calistru, Cartografie matematică, întocmirea și editarea hărților, I.C. București, 1975
3. A. Năstase, Cartografie\_Topografie, Ed. Didactică și Pedagogică București, 1983
4. O. Herbei, Cartografie matematica, Litografia Universitatii din Petrosani, Petrosani, 1997
5. O. Herbei, Cartografie matematica. Intocmirea si redactarea hartilor, Editura Eurobit, Timisoara, 2002, ISBN 973-620-033-7
6. \*\*\* Manualul inginerului geodez vol.I-III, Editura Tehnică, București, 1972-1974
7. \*\*\* Facultatea de Geodezie , Masuratori terestre. Fundamente-vol. 3 , ISBN:973-685-348-9
8. R. W. Anson, F. Ormeling, Basic Cartography for students and technicians, volume 1, 2nd Edition, I. C. A., Elsevier, London 1993

8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Probleme de cartometrie (coordonate, distanțe, arii, unghiuri, pante, vizibilități)	dialogul, problematizarea, exercițiul, expunerea,	-
Transformării de coordonate între sistemele de proiecție		
Construcția și verificarea cadrului unui trapez în proiecția Gauss/UTM		
Nomenclatura foilor de harta în proiecția UTM		
Redactarea cadranului interior în cazul proiecției Stereo 1970		
Redactarea cadranului interior în cazul proiecției Gauss-Kruger		
Transformarea coordonatelor Gauss în coordonate UTM		
Calculul deformațiilor în proiecțiile conice		

#### Bibliografie

1. C. Munteanu, Cartografie matematică, Ed. MatrixRom, București, 2003, ISBN 973-685-599-6
2. C. Munteanu, V. Calistru, Cartografie matematică, întocmirea și editarea hărților, I.C. București, 1975
3. A. Năstase, Cartografie\_Topografie, Ed. Didactică și Pedagogică București, 1983
4. O. Herbei, Cartografie matematica, Litografia Universitatii din Petrosani, Petrosani, 1997
5. O. Herbei, Cartografie matematica. Intocmirea si redactarea hartilor, Editura Eurobit, Timisoara, 2002, ISBN 973-620-033-7
6. \*\*\* Manualul inginerului geodez vol.I-III, Editura Tehnică, București, 1972-1974
7. \*\*\* Facultatea de Geodezie , Masuratori terestre. Fundamente-vol. 3 , ISBN:973-685-348-9
8. R. W. Anson, F. Ormeling, Basic Cartography for students and technicians, volume 1, 2nd Edition, I. C. A., Elsevier, London 1993

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele de formare ale pieței forței de muncă și ale comunității științifice, întrucât vizează formarea unor competențe specifice menite să ajute viitorul absolvent să facă față la locul de muncă, în exercitarea ocupațiilor definite de COR

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Colocviu- test din partea teoretica	Proba teoretică -Durata evaluării 60 minute	60%

10.5 laborator	Temele din cadrul lucrărilor se corectează și se notează.	Proba practică -Durata evaluării 30 minute Prezentarea în format digital și analogic a portofoliu	40%
10.6 Standard minim de performanță			
• Participarea la lucrări condiționează intrarea la examen. Teorie (nota T); Colocviu (nota A); Lucrări (nota L) $N=0,60A+0,40L$ ; Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$ , $A \geq 5$ , $L \geq 5$ .			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Conf.dr.ing. Gâlgău Raluca-Claudia	
	laborator	Conf.dr.ing. Gâlgău Raluca-Claudia	

Data avizării în Consiliul Departamentului 16/06/2025	Director Departament Conf.dr.ing. Sanda NAS
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan Prof.dr.ing Daniela Lucia Manea