

USV TIMISOARA
Facultatea Agricultură

Aprobat,
Prof.dr. Florin Imbrea
Data.....

FIȘA DISCIPLINEI An universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Vieții "Regele Mihai I" din Timișoara
1.2 Facultatea	Agricultură
1.3 Departamentul	Dezvoltare durabilă și ingineria mediului
1.4 Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Specializarea	Managementul înregistrării sistematice a imobilelor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII CAD						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr. Dr. Bârliba Costel						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef lucr. Dr. Bârliba Costel						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS
2.3 Codul disciplinei	MISI.03.S.DOB.3						

*Conform planului de învățământ

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/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	14
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					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					33
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5.00				

*Conform planului de învățământ

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul disciplinelor Tehnici moderne de poziționare spațială, Tehnologii avansate de preluare date LiDAR, Modelare cartografică avansată
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, statistică, fizică precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul înregistrării sistematice a datelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Condiții de învățare activă și interactivă, activități didactice desfășurate în spirit euristic, problematizant; Sală curs/amfiteatru, mijloace de învățământ (PC, videoproiector, Smart Board), material didactic: prezentare PowerPoint, etc.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Reguli de conduită a studenților în cadrul laboratorului Condiții de învățare practic-aplicativă, în spirit euristic, problematizant;

	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator, sală seminar, dotări materiale specifice laboratorului. Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular, de comun acord cu masteranzii.
--	---

6. Competențe specifice

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Abilitatea de utilizare a programelor dedicate proiectării grafice asistate de calculator de tip CAD specific domeniilor de proiectare; • Selectarea și evaluarea de software dedicat și mijloace CAD și GIS pentru aplicații ingineresti de topografie, geodezie, fotogrammetrie, astronomie, cadastru și unele aplicații de proiectare și execuție. • Achiziția și prelucrarea datelor geospațiale pentru integrarea în mediul informatic CAD prin reprezentarea suprafețelor terestre pe hărți și planuri, utilizând metode hardware și software specifice-modelul digital al terenului. • Principii privind culegerea și analizarea datelor geospațiale realizarea infrastructurilor de date geospațiale, ca bază pentru realizarea unui proiect în mediul informatic CAD • Utilizarea corectă a conceptelor și analiza informațiilor pentru prelucrarea și modelarea datelor geospațiale în format 2D și 3D • Abilitatea proiectării și manipulării bazelor de date relaționale SGBD • Abilitatea de implementare a algoritmilor de interogare și manipulare a bazelor de date din cad
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor, a teoriilor și a metodelor de bază pentru proiectare CAD (Computer Aided Design) și proiectare de baze de date SGBD • Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei • Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizațional sau de grup profesional în condițiile asumării de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice. <ol style="list-style-type: none"> 1. Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în /profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice

7. Rezultatele învățării

Cunostințe	Masterandul identifică și descrie sistemele software utilizate pentru prelucrare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelare.
Aptitudini	Masterandul operează cu sisteme de referință, de proiecție și examinează corelații între acestea. Masterandul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru modelarea digitală a terenurilor și a structurilor ingineresti Masterandul utilizează software dedicat, mijloace CAD și GIS pentru aplicații de topografie, fotogrammetrie, cartografie și cadastru.
Responsabilitate și autonomie	Masterandul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. Masterandul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice geodeziei.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea unor deprinderi practice de creare a proiectelor • Însușirea conceptului de Computer Aided Design – CAD și Sisteme de Gestiune a Bazelor de date - SGBD
8.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea software-ului de specialitate în vederea proiectării • Deprinderea modului în care trebuie identificate metodele în funcție de necesitățile impuse de aplicație • Dobândirea de calități necesare în activitatea de proiectare

9. Conținuturi

9.1. Curs	Număr ore	Observații
Tema 1: Bazele proiectării asistate de calculator.	2	- Prelegeri și expuneri interactive fizic/on-line, demonstrații Cursuri în format electronic, prezentări în Power Point;
Tema 2: Activitatea de proiectare. Procesul de proiectare. Prezentare generală.	2	
Tema 3: Procesul de proiectare asistată de calculator.	2	
Tema 4: Conceptul CAD. Definiție. Terminologie și principii ale	2	

proiectării asistate de calculator.		
Tema 5: Modelarea suprafețelor. Profile și calcul de volume	2	
Tema 6: Proiectarea și modelarea unei baze de date spațiale. Sistemele SGBD	2	
Tema 7: Metode de interogare a bazelor de date. Crearea de rapoarte și grafice	2	
TOTAL ORE CURS	14	
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Barliba C., Tehnologii CAD - Note de curs, Aplicații, Editura Agroprint Timișoara, 2024; 2. Barliba C., Tehnici moderne de proiectare - Note de curs, Editura Agroprint Timișoara, 2018; 3. Frey, D., AutoCAD 2006 ;I AutoCAD LT 2006, Editura Teora. 2006; 4. Groh, M, Access 2010 Bible, Wiley & Sons, 2010; 5. *** Sisteme informatice de evidență cadastrală – Curs postuniversitar de perfecționare, UTB – Facultatea de Geodezie, Editura Compress, București, 2004. 		
9.2. Seminar/laborator	Număr ore	Observații
Tema 1: Introducere în programele infografice CAD. Coordonate carteziene absolute și relative, coordonate polare.	4	- Lucrări practice interactive fizic/on-line privind Programe tutoriale pentru fiecare aplicație în parte; - Utilizarea software-ului AutoCAD și MSAccess în rezolvarea aplicațiilor propuse;
Tema 2: Tehnici de desenare și editare în mediul infografic CAD	8	
Tema 3: Realizarea profilelor transversale și longitudinale. Calcul de volume	4	
Tema 4: Elemente avansate de proiectare a bazelor de date relaționale. Introducere în Microsoft Access 2010	4	
Tema 5: Manipularea datelor și crearea formurilor Access. Utilizarea rapoartelor Access. Metode de import și export a datelor	4	
Tema 6: Conectarea Bazelor de date ACCES la proiectele CAD	4	
TOTAL ORE LABORATOR	28	
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Barliba C., Tehnologii CAD - Note de curs, Aplicații, Editura Agroprint Timișoara, 2024; 2. Barliba C., Tehnici moderne de proiectare - Note de curs, Editura Agroprint Timișoara, 2018; 3. Frey, D., AutoCAD 2006 ;I AutoCAD LT 2006, Editura Teora. 2006; 4. Groh, M, Access 2010 Bible, Wiley & Sons, 2010; 5. *** Sisteme informatice de evidență cadastrală – Curs postuniversitar de perfecționare, UTB – Facultatea de Geodezie, Editura Compress, București, 2004. 		
Metode de predare/învățare:		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințele, abilitățile și competențele dobândite sunt necesare absolvenților în viitorul statut, acestea fiind în concordanță cu cerințele asociațiilor profesionale din acest domeniu. De asemenea, sunt în concordanță cu specializări similare din țară, dar și cu cerințele societăților de profil, atât Instituții publice cât și private. • Conținuturile abordate acoperă teme fundamentale ale disciplinei ce asigură familiarizarea masteranzilor cu problematica specifică disciplinei (concepte, teorii, idei, ipoteze, legi, principii și metode de cunoaștere, cercetare, analiză critică, inovare, transfer în sfera practică-productivă); • Curriculumul disciplinei este alcătuit astfel încât să faciliteze formarea competențelor profesionale (specifice profesiei, prevăzute în documentele RNCIS) și a competențelor transversale; • Conținuturile disciplinei sunt abordate în manieră inter-, intra-, trans- și/sau multidisciplinară astfel încât să stimuleze inițiativa, independenta în gândire, analiza critică și gândirea creativă, care stau la baza formării la masteranzi a competențelor necesare cercetării științifice în domeniu, a competențelor profesionale și transversale necesare absolvenților pentru rezolvarea eficientă și creativă a problemelor și a situațiilor noi de muncă; • Conținuturile abordate cuprind teme de actualitate (pe plan local, național, internațional) ce constituie subiectul de interes și/sau al unor dezbateri/cercetări realizate de asociațiile profesionale și/sau angajatori. <p>Conținuturile disciplinei au fost selectate ca urmare a colaborării cadrelor didactice cu alte cadre didactice din universități din țară și/sau străinătate, ca urmare a colaborării cu mediul de afaceri</p>
--

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate	Examen evaluare pe baza referatelor încărcate pe platformă on-line	60%
	Cunoașterea conceptelor de bază proprii disciplinei		
	Originalitatea și justetea răspunsurilor în construirea unor argumentări pro/contra		
	Demonstrarea unei gândiri coerente, științifice, logice, în expunerea unor idei, teorii, legi și a capacității de a aplica cunoștințele teoretice în rezolvarea unor probleme practice.		
11.2. Seminar/laborator /clinici	Realizarea de temelor de laborator	Test pe calculator prezentate fizic sau on-line: AutoCAD și Microsoft ACCESS	40%
	Rezolvarea problemelor legate de reprezentări CAD și SGBD utilizând tehnologia prezentată la laborator		
11.3. Proiecte/referate			
11.4. Criterii de acceptare la evaluarea finală	Promovarea testului de laborator		
11.5 Standard minim de performanță Prezentarea rezultatelor finale obținute în urma prelucrării datelor geografice culese din teren și a unor metode de analiză spațială cu privire la acestea			

Data completării

29.09.2025

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării

.....

Semnătura director departament

.....