

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA
Facultatea de Agricultură

Aprobat,
Decan
Prof. univ. dr. IMBREA FLORINEL

Data

FIȘA DISCIPLINEI
Anul 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	AGRICULTURĂ
1.3 Departamentul	I.D.I.F.R.E.P.
1.4 Domeniul de studii	AGRONOMIE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Specializarea	AGRICULTURĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TOPOGRAFIE ȘI DESEN TEHNIC						
2.2 Coordonator disciplinei	ȘEF LUCRĂRI DR. ING. BĂRLIBA LUMINIȚA LIVIA						
2.3 Anul de studiu	I	2.4 Semestrul	II	2.5 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	DOb
2.7 Codul disciplinei	* IFR.A.06.F.02			2.8 Numărul de credite	5		

*Conform planului de învățământ

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
56	28		14	14

Categoria formativă a disciplinei DF -fundamentală, DD - de domeniu, DS -de specialitate, DC -complementară	DF
Categoria de opționalitate a disciplinei: DI -impusă, DO -opțională, DL -liber aleasă (facultativă)	DI

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea curriculumului disciplinei de Matematică, Informatică.
4.2 de competențe	• Competențe digitale în mânăuirea și utilizarea computerului; • Identificarea formelor de relief ale terenului, orientarea în teren cu și fără hartă.

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	C1 Asimilarea cunoștințelor legislative și a normativelor tehnice din domeniul topografiei. Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor teoretice în ceea ce privește cunoașterea metodelor de ridicare și instrumentelor topografice Aprofundarea cunoștințelor și tehnicilor asimilate pentru utilizarea acestora în sectorul public și privat de specialitate.
	C2 Implementarea și corelarea aspectelor teoretice cu metodele și tehnicile de preluare a datelor din teren. Utilizarea aparaturii și a tehnologiei din domeniul măsurătorilor terestre pentru optimizarea rezultatelor și implementarea datelor în procesul de întocmire a planurilor de situație.

Competențe transversale	<p>Soluționarea eficientă a situațiilor cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională precum și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul topografiei.</p> <p>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.</p> <p>Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.</p>
--------------------------------	--

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea unei pregătiri topografice temeinice, care să-i permită inginerului cu protecția mediului, utilizarea aparaturii de specialitate, să aplice principalele metode de ridicare și să interpreteze în mod curent datele topografice.
6.2 Obiectivele specifice	Formarea unor specialiști având capacitatea intelectuală de a transpune cunoștințele teoretice în rezolvarea problemelor practice în organizarea teritoriului agricol, în calculul și evidența suprafețelor, în proiectarea și trasarea limitelor soarelui arabile, la proiectarea și executarea lucrărilor de parcelare în domeniul agricol.

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE	2	Cursuri în format electronic Activități de autoinstruire Studiu la biblioteca universității și cea a disciplinei
2. JALONAREA ALINIAMENTELOR. RIDICĂRI ȘI COBORĂRI DE PERPENDICULARE ÎN TEREN. TRASAREA DE ALINIAMENTE PARALELE.	2	
3. UNGHIURI MĂSURATE ÎN TOPOGRAFIE.	2	
4. INSTRUMENTE ȘI METODE PENTRU MĂSURAREA UNGHIURILOR	2	
5. MĂSURAREA DIRECTĂ A DISTANTELOR.	2	
6. MĂSURAREA INDIRECTĂ A DISTANTELOR	2	
7. SCĂRI TOPOGRAFICE NUMERICE APLICAȚII PRIVIND SCARA DE PROPORȚII MĂSURAREA DISTANTELOR PE PLANURI ȘI HĂRȚI	2	
8. SCĂRI TOPOGRAFICE GRAFICE APLICAȚII PRIVIND ÎNTREBIUNȚAREA SCĂRILOR GRAFICE	2	
9. RIDICĂRI PLANIMETRICE EXPEDITIVE PRIN PROCEDURE MICROTRILATERAȚIEI	2	
10. RIDICĂRI PLANIMETRICE	2	
11. INSTRUMENTE ȘI METODE DE MĂSURAREA DIFERENȚELOR DE NIVEL	2	
12. METODE GRAFICE DE CALCUL A SUPRAFETELOR	2	
13. METODE NUMERICE DE CALCUL A SUPRAFETELOR	2	
14. CALCULUL SUPRAFETELOR PRIN METODA MECANICĂ	2	
TOTAL	28	
Bibliografie		
1. Bârliba Luminița Livia, Calinovici, I., <i>Topografie</i> , Editura Solness, Timișoara, 2005; 2. Boș, N., <i>Topografie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993; 3. Calinovici, I., Bârliba Luminița Livia, <i>Topografie</i> , Editura Eurobit, Timișoara, 2003; 4. Leu, I. Nelu, V. Budiu, V. Moca, C. Ritt, Ana Ciotlăuș, Valeria Ciolac, I. Negoescu, <i>Topografie și generală și aplicată. Cadastru</i> , Editura Universul, București, 2003; 5. Ritt, C., și colab., <i>Aplicații practice de topografie agricolă</i> , Editura Mirton, Timișoara, 2000; 6. Ritt, C., <i>Topografie agricolă</i> , Editura Solness, Timișoara, 2002; 7. Ritt, C., <i>Măsurători terestre și cadastru funciar</i> , Editura Eurobit, Timișoara, 2002.		

7. 2 Lucrări practice	Număr ore	Observații
Tema 1 Exerciții privind determinarea coordonatelor rectangulare și geografice ale punctelor	1	Lucrările practice se vor realiza în sala de lucrări practice, folosind materiale grafice prezentate în format fizic și digital
Tema 2 Materiale și instrumente pentru marcarea și semnalizarea punctelor topografice. Aplicații în teren de marcarea și semnalizare a punctelor.	1	
Tema 3 Aplicații practice de transformare a unităților de măsură a lungimilor și suprafețelor.	1	
Tema 4 Aplicații privind scara de proporție. Măsurarea distanțelor pe planuri și hărți.	1	
Tema 5 Ridicări planimetrice expeditiv prin măsurători de distanțe. Ridicări și coborâri de perpendiculare în teren. Trasarea de aliniamente paralele.	1	
Tema 6 Aplicații privind punerea în stație a tahimetrelor teodolit. Executarea în teren a măsurării unghiurilor orizontale și verticale prin diferite procedee prin utilizarea instrumentelor topografice complexe.	1	
Tema 7 Măsurarea directă a distanțelor cu ruleta și pasul etalonat.	1	
Tema 8 Măsurarea indirectă a distanțelor cu ajutorul instrumentelor topografice.	1	
Tema 9 Executarea practică a ridicărilor topografice prin metoda radierii și a drumuirii planimetrice.	1	
Tema10 Calculul suprafețelor cu contur poligonal prin metode grafice.	1	
Tema11 Calculul suprafețelor cu contur sinuos prin metoda pătratelor modul și împărțirea în trapeze cu înălțimi egale.	1	
Tema12 Instrumente de nivelment. Măsurarea unghiurilor verticale.	1	
Tema13 Executarea lucrărilor topografice prin metoda nivelmentului de capăt și de mijloc cu ajutorul nivelei topografice.	1	
Tema14 Împăturirea formatelor standard A0, A1, A2, A3, A4. Formatele desenelor tehnice și întocmirea indicatoarelor, indicatorul tip student. Semne convenționale întrebuințate pentru realizarea hărților și planurilor topografice.	1	
TOTAL	14	
Bibliografie 1. Bârliba, C., Desen tehnic și cartografic, Editura Solness, Timișoara, 2006; 2. Neuner J., Măsurători Terestre-fundamente, Volumul I, Instrumente și metode de măsurare, Editura Matrix Rom, București, 2001.		
7.2. Proiect Tema: Ridicarea în plan a unei parcele de teren: - Recunoașterea terenului, stabilirea temei de proiectare; - Stabilirea punctelor de stație; - Măsurarea unghiurilor și a distanțelor, prelucrarea datelor din teren; - Raportarea planimetrică a punctelor și întocmirea unui plan de situație la o anumită scară.		
TOTAL	14	

Bibliografie

1. Bârliba, C., *Desen tehnic și cartografic*, Editura Solness, Timișoara, 2006;
2. Neuner J., *Măsurători Terestre-fundamente*, Volumul I, *Instrumente și metode de măsurare*, Editura Matrix Rom, București, 2001;
3. Pagini de web ale firmelor producătoare de software AutoCAD, Microstation, DK Metre, etc. (ex:www.bossinti.com/ - surfer 7);
4. Site-ul companiilor producătoare de aparatură topografică : Trimble, Leica, Sokkia.

Metodele tehnice:

Învățare practic-aplicativă în spirit euristic a întrebunțării instrumentelor topografice și a planurilor cadastrale. Învățare metodelor de prelucrare a datelor specifice domeniului Agricultură prin calcul analitic și grafic.

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

În vederea identificării unor căi de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participă la workshop-uri organizate de reprezentanții companiilor producătoare/distribuitoare de aparatură topografică.

Conținuturile abordate acoperă teme fundamentale ale disciplinei de Topografie ce asigură familiarizarea studenților cu problematica specifică disciplinei.

9. Modul de evaluare

Forma de evaluare (E-examen, Clv-colocviu/test final, LP-lucrări de control)		E
Stabilirea notei finale (procentaje)	- răspunsuri la examen	60%
	- Colocviu/laborator/lucrări practice/proiect/seminar etc.	40%

10. Standard minim de performanță

Stăpânirea informației științifice transmisă prin cunoașterea unităților de măsură a lungimilor și suprafețelor, a scărilor topografice și calculul suprafețelor.

Data completării

21.09.2022

.....

Data avizării

.....

Semnătura coordonator disciplină,

.....

Semnătura director departament

.....

Legenda: AI – activități de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect