

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

Aprobat,
Decan
Prof. dr. IMBREA Florin

Data.....

FIȘA DISCIPLINEI
Anul 2022/2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții “Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	De Agricultură
1.3 Departamentul	IDIFREP
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Ingineria și protecția mediului în agricultură

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ PE CALCULATOR						
2.2 Coordonator disciplinei	S.L. dr. Dicu Daniel Dorin						
2.3 Anul de studiu	* I	2.4 Semestrul	I	2.5 Tipul de evaluare	* Clv	2.6 Regimul disciplinei	Dob
2.7 Codul disciplinei	IFR.IPMA.05.F.01				2.8 Numărul de credite	3	

*Conform planului de învățământ

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
42	14	-	28	-

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	-
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni de bază de desen tehnic • Noțiuni de utilizare a tehnologiilor informatice de achiziție și de prelucrare a datelor grafice • Competențe de comunicare în limbi străine, • Competențe digitale, • Competențe matematice

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea soluțiilor tehnice pentru prevenirea, diminuarea și eliminarea fenomenelor de poluare și pentru utilizarea optimă a resurselor naturale • Utilizarea programelor CAD în monitorizarea factorilor de mediu • Evaluarea randamentelor de aplicare a metodelor tehnologice alternative.

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Documentarea în limba română și în limba engleză pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice. • Conștientizarea nevoii de formare continuă. • Familiarizarea cu munca în echipă și împărțirea sarcinilor între membrii echipei. • Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on - line etc.) atât în limba română, cât și într - o limbă de circulație internațională.
--------------------------------	---

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea cunoștințelor privind principiile teoretice, noțiunile generale și normele de grafică asistată de calculator necesare pentru întocmirea documentațiilor grafice, folosind Autocad-ul
6.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea cunoștințelor teoretice privind realizarea desenelor folosind soft-ul Autocad • Dezvoltarea capacității de a prelucra transpunerea unor proiecte în reprezentări grafice • Utilizarea limbajului grafic computerizat specific domeniului ingineresc, a modurilor de reprezentare a obiectelor, a procedurilor de elaborare a documentației grafice în regim asistat pe calculator • Însușirea elementelor de bază în reprezentarea bidimensională a obiectelor grafice • Aplicarea conceptelor învățate în realizarea grafică a desenelor în Autocad

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
1. Noțiuni introductive. Software utilizate și programe. Scări numerice. Scări grafice.	1	
2. Sisteme de coordonate utilizate în desenul tehnic. Coordonate rectangulare absolute. Coordonate rectangulare relative. Coordonate polare	1	
3. Interfața mediului AutoCAD: Navigarea în mediul AutoCAD, Fișiere prototip.	1	
4. Crearea desenelor de bază: Introducerea datelor, Crearea obiectelor de bază, Utilizarea <i>Object Snap</i> și <i>Object Snap Tracking</i> , Utilizarea <i>Polar Tracking</i> și <i>PolarSnap</i> , Utilizarea <i>Object Snap Tracking</i> , Utilizarea și setarea unităților.	1	
5. Manipularea Obiectelor: Selectarea obiectelor din desen, Schimbarea poziției unui obiect – <i>Move</i> , Crearea de noi obiecte pe baza celor existente, Schimbarea unghiului poziției unui obiect, Crearea unei imagini în oglindă a obiectelor, Multiplicarea matriceală a obiectelor– <i>Array</i> , Schimbarea mărimii unui obiect – <i>Scale</i> .	1	
6. Organizarea desenului și comenzi de interogare: Utilizarea layerelor, Schimbarea proprietăților obiectelor, Preluarea proprietăților unui obiect existent, Utilizarea paletei de proprietăți, Utilizarea tipurilor de linii.	1	
7. Modificarea obiectelor: Comenzile <i>Trim</i> și <i>Extend</i> , Crearea geometriilor paralele - <i>Offset</i> , Unirea obiectelor, Divizarea unui obiect în două obiecte, Crearea racordărilor, Crearea țesăturilor.	1	
8. Punere în pagină: Utilizarea layout-ului, Utilizarea <i>Viewport</i> -urilor și <i>Annotation Scale</i> .	1	
9. Anotarea desenului: Crearea textului pe mai multe linii, Crearea textului pe o singură linie, Folosirea stilurilor de text, Editarea textelor.	1	
10. Cotarea: Crearea cotelor, Utilizarea stilurilor de cotare, Editarea cotelor, Folosirea <i>Multileader</i>	1	
11. Hasurarea: Hasurarea obiectelor, Editarea obiectelor de tip hasură.	1	
12. Crearea Obiectelor adiționale: <i>Polilinii</i> , <i>Spline</i> , <i>Elipse</i> .	1	
13. Plotarea: Utilizarea setărilor de pagină, Plotarea desenelor.	1	

14. Organizarea desenului si comenzi de interogare: Utilizarea layerelor, Schimbarea proprietăților obiectelor, Preluarea proprietăților unui obiect existent, Utilizarea paletelor de proprietăți, Utilizarea tipurilor de linii.	1	
TOTAL	14	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dicu Daniel Dorin-Grafica asistata pe calculator, Curs pentru studentii IFR 2. Anghel C., Șimon G., Grafică Tehnică Asistată de Calculator, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008 3. Harrington, D. AutoCAD 2002- București: Ed. Teora,, 2002 4. Martineac, Corina, Grafică asistată de calculator utilizând AutoCAD. Cluj-Napoca: Editura Mediamira, 2008; 5. Păunescu, R. Grafică tehnică asistată de calculator, Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2002; 6. Simion, I., AutoCAD 2007 pentru ingineri. București, Editura Teora, 2007; <p>*** Autocad© 2012. User’s Guide. Autodesk, Inc., 2012</p>		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
1. Deschiderea unui fișier de lucru, prezentarea ferestrei principale, stabilirea unităților de măsură și a limitelor desenului, sisteme de axe de coordonate	2	Explicația științifică, prelegere, studiu de caz, demonstrația, aplicații practice. Utilizarea software-ului Autocad în rezolvarea aplicațiilor propuse
2. Modurile de lucru: <i>Grid, Snap, Ortho, Polar, Osnap, Otrack</i>	2	
3. Comenzi de desenare: <i>Line, Pline, Polygon, Rectangle, Arc, Circle, Ellipse</i> ; moduri de vizualizare <i>Zoom</i> ; modurile de selecție <i>Window selection, Crossing selection, Fence selection, Quik selection</i>	2	
4. Comenzile: <i>Erase, Copy, Mirror, Offset, Array, Move, Rotate, Scale, Stretch, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet.</i>	2	
5. Definirea și utilizarea straturilor (<i>Layer</i>), opțiuni legate de definirea tipului, grosimii și culorii liniilor utilizate; blocarea straturilor.	2	
6. Realizarea hașurilor, definirea scării hașurilor și utilizarea modurilor de hașurare predefinite	2	
7. Utilizarea entităților de tip text: <i>Text style, Single line Text, Multiline text, Edit text, Scale text, Justify text</i>	2	
8. Comenzile <i>Make block</i> și <i>Insert Block</i>	2	
9. Comenzile de cotare: <i>Dimension, Linear dimension, Aligned dimension, Arc Lengh, Radius, Diameter, Angular, Quick dimension, Baseline, Continue, Dimension Text Edit</i>	2	
10. Comenzi pentru crearea și modificarea stilurilor de cotare: <i>Dimension style, Lines, Symbols and Arrows, Text, Fit</i>	2	
11. Comenzi de tipărire <i>Plot</i>	2	
12. Realizarea unor desene complexe utilizând comenzile studiate	6	
TOTAL	28	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dicu Daniel Dorin-Grafica asistata pe calculator, Curs pentru studentii IFR 2. Cioban H., Bazele proiectării asistate de calculator, Editura Risoprint, 2004 3. Dolga L., Saftencu D., Vodă M., Cheptea D. - Grafică asistată de calculator cu aplicații în desenul tehnic, Editura Macrosoft, Timișoara, 1994. 4. Gâta M., Autocad 2D in 14 lecții, Editura Universității de Nord, 2012 5. Martineac, Corina, Grafică asistată de calculator utilizând AutoCAD. Cluj-Napoca: Editura Mediamira, 2008; 6. Nedelcu, D. Cojocar, V. – Grafica asistata de calculator prin AutoCAD, Editura Eftimie Murgu, Resita, 2010, 7. Simion, I., AutoCAD 2007 pentru ingineri. București, Editura Teora, 2007; <p>*** Autocad© 2012. User’s Guide. Autodesk, Inc., 2012</p>		
Metodele tehnice (predare): demonstratia, explicatia, problematizarea, conversatia, studii de caz		

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

Disciplina, prin problematica tratată, permite însușirea noțiunilor de bază utilizate în desenul tehnic privind liniile, scrierea, formatele, scările de reprezentare, reprezentarea în proiecții ortogonale ale obiectelor, cotarea, precum și a problematicii întocmirii desenelor de ansamblu și a reprezentărilor specifice domeniului.

9. Modul de evaluare

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

10. Standard minim de performanță

Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei.
Elaborarea lucrărilor de laborator, utilizând diverse surse și instrumente de informare, evidențiindu-se disponibilitatea pentru perfecționarea profesională continuă.

Data completării

Semnătura coordonator disciplină

.....

Data avizării

Semnătura director departament

.....

Prof. dr. NIȚĂ Simona

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