

## FIȘA DISCIPLINEI

### Grafică asistată de calculator

#### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Departamentul	Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Controlul și expertiza produselor alimentare

#### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Grafică asistată de calculator</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator							
2.4 Anul de studiu	<b>1</b>	2.5 Semestrul	<b>2</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>Sumativă (examen)</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>5</b>	din care: 3.2 curs	<b>2</b>	3.3 laborator	<b>3</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>70</b>	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6 seminar/laborator	<b>42</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					2
3.1 Număr de ore pe săptămână					<b>5</b>
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>55</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatică aplicată</li> <li>• Desen tehnic (eventual)</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiență digitală</li> <li>• Engleza tehnică (eventual)</li> </ul>

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiții materiale: Sală cu tablă, videoproiector și sistem desktop/laptop</li> <li>• Condiții comportamentale/disciplinare:</li> <li>• Participarea la orele de curs;</li> <li>• Urmărirea activă a cadrului didactic, prin implicare în testarea comenzilor discutate și solicitarea de clarificări;</li> <li>• Respectarea cadrului didactic și a colegilor.</li> <li>• Sală dotată cu sistem multimedia, calculator cu software adecvat susținerii on-line activității</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiții materiale: Sală cu min. 20 posturi de lucru (sistem desktop + monitor + tastatură + mouse). Aplicația AutoCAD instalată. Sală dotată cu sistem multimedia, calculator cu software adecvat susținerii on-line activității</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiții comportamentale/disciplinare:</li> <li>• Participarea regulată la orele de laborator;</li> <li>• Folosirea responsabilă a calculatoarelor din laborator;</li> <li>• <b>Atitudine activă în procesul de învățare;</b></li> <li>• Respectarea cadrului didactic și a colegilor;</li> <li>• Comunicare eficientă, prin colaborarea activă cu cadrul didactic și colegii de grupă.</li> </ul>
--	---

### 6. a) Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din desen tehnic și informatică.</li> </ul>
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din desen tehnic și informatică;</li> <li>• Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor;</li> <li>• Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate;</li> <li>• Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.</li> </ul>

### 6. b) Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Coordonează activități de producție C4. Optimizează producția C6. Ține pasul cu inovațiile din domeniul fabricării alimentelor C10. Aprobă proiecte inginerești</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Găsește soluții pentru probleme CT2. Dă dovadă de expertiză disciplinară</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor informaționale pentru dezvoltarea personală și profesională.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentarea normelor generale de reprezentare în grafica inginerească;</li> <li>• Cunoașterea mediului grafic și a modului de operare a aplicației grafice AutoCAD;</li> <li>• Interpretarea grafică a obiectelor industriale și reprezentarea în mediul virtual;</li> <li>• Utilizarea reprezentărilor grafice în elaborarea desenelor de specialitate.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>1. Introducere în AutoCAD și grafica tehnică</b> Lansarea și organizarea sesiunii de desenare: configurarea mediului de desenare, înțelegerea ecranului, utilizarea comenzilor. Desenarea cu precizie a obiectelor: sisteme de coordonate, metode de introducere a coordonatelor punctelor, indicarea punctelor pe ecran. Definierea proprietățile obiectelor. Desenarea obiectelor fundamentale. Noțiuni de grafică tehnică.</p>	<p>Prelegere; Demonstrație; Învățarea asistată de calculator.</p>	2 prelegeri / 4 ore
<p><b>2. Reprezentarea ortogonală a obiectelor industriale</b> Desenarea și editarea poliiniilor. Tehnici de editare a obiectelor: editare prin redimensionare, editare constructivă, editare prin multiplicare, tehnici avansate de</p>	<p>Prelegere; Demonstrație; Învățarea asistată de calculator.</p>	6 prelegeri/ 12 ore



editare. Completarea desenelor: hașurare, cotare, adnotare.		
<b>3. Modelarea tridimensională</b> Introducere în spațiul tridimensional. Modelarea solidă: primitive de bază, solide create prin extrudare și rotație, solide compuse prin operații booleene asupra primitivelor. Editarea solidelor. Comenzi de vizualizare a solidelor compuse.	Prelegere; Demonstrație; Învățarea asistată de calculator.	4 prelegeri/ 8 ore
<b>4. Desene de specialitate</b> Utilizarea blocurilor: crearea blocurilor, inserarea blocurilor, definirea și asocierea atributelor, divizarea obiectelor.	Prelegere; Demonstrație; Învățarea asistată de calculator.	2 prelegeri/ 4 ore
Bibliografie 1. Andrei Laurenția – Note de curs; 2. Andrei, L., Grafică asistată de calculator. Incursiune în modulul Drafting & Annotation al aplicației AutoCAD, vol. 1, GUP, 2024, ISBN 978-606-696-322-0; 3. Andrei, L., Andrei, G. – <i>Grafică inginerească asistată de calculator</i> . Editura Didactică și Pedagogică, 2005, ISBN 973-30-1906-2; 4. Andrei, L. – <i>Grafică pe calculator</i> . Editura Academica, 2003, ISBN 973-8316-38-3.		
<b>8.2 Seminar/laborator/proiect</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Prezentarea programului AutoCAD. Familiarizarea cu ecranul și mediul de lucru. Definirea punctelor semnificative. Moduri de apelare a comenzilor. Remedierea greșelilor. Proprietățile obiectelor. Identificarea construcțiilor geometrice în reprezentările tehnice. Reguli de reprezentare a elementelor grafice.	Exercițiul aplicativ Studiul de caz Învățarea prin colaborare	2 laboratoare/ 6 ore
2. Formatarea fișierului. Aplicații la desenarea și editarea, prin rețezare, a obiectelor fundamentale. Utilizarea ajutoarelor grafice.	Exercițiul aplicativ Studiul de caz Învățarea prin colaborare	2 laboratoare/ 6 ore
3. Aplicații la desenarea și editarea obiectelor fundamentale și a poliliniilor particulare. Noțiuni de cotare	Exercițiul aplicativ Studiul de caz Învățarea prin colaborare	2 laboratoare/ 6 ore
4. Aplicații la reprezentarea poliliniilor generale. Editarea poliliniilor. Hașurare. Adnotare sub formă de text	Exercițiul aplicativ Studiul de caz Învățarea prin colaborare	2 laboratoare/ 6 ore
5. Aplicații la reprezentarea tridimensională a obiectelor. Vizualizarea obiectelor.	Exercițiul aplicativ Studiul de caz Învățarea prin colaborare	4 laboratoare/ 12 ore
6. Aplicații la desene de specialitate - utilizarea blocurilor și atributelor	Exercițiul aplicativ Studiul de caz Învățarea prin colaborare	2 laboratoare/ 6 ore
Bibliografie 1. Andrei, L., Grafică asistată de calculator. Incursiune în modulul Drafting & Annotation al aplicației AutoCAD, vol. 1, GUP, 2024, ISBN 978-606-696-322-0; 2. Andrei, L., Andrei, G. – Modelare cu AutoCAD. Aplicații grafice pentru inginerie. Editura Academica, 2006, ISBN 973-8316-97-9; 3. Andrei, L., Andrei, G. – <i>Grafică inginerească asistată de calculator</i> . Editura Didactică și Pedagogică, 2005, ISBN 973-30-1906-2; 4. Andrei, L. – <i>Grafică pe calculator</i> . Editura Academica, 2003, ISBN 973-8316-38-3.		

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

**ADRESĂ**

Str. Domnească nr. 47,  
Galați, România

**CONTACT**

Tel: 0336 130 108  
Fax: 0236 461 353

**ONLINE**

rectorat@ugal.ro  
www.ugal.ro

Operator înscris sub nr. 36338 în registrul de evidență  
a prelucrărilor de date cu caracter personal.

Pagina 3 | 4



- Dezvoltarea capacității creative și inventive a studenților și corelarea acestora cu tendințele actuale din domeniul CAD, promovate în comunitatea academică și de către asociațiile profesionale;
- Formarea competențelor practice și digitale avansate, necesare integrării absolvenților, pe piața muncii.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Însușirea terminologiei și capacitatea de a distinge comenzile aplicației AutoCAD	Evaluare sumativă: Examen — evaluare practică	70%
	- Capacitatea de utilizare a aplicației AutoCAD, pentru reproducerea cu precizie a desenelor grafice industriale		
10.5 Seminar/laborator/proiect	- Însușirea noțiunilor teoretice prezentate la curs	Evaluare continuă – evaluare practică	30%
	- Capacitatea de utilizare a noțiunilor teoretice, pentru dezvoltarea aplicațiilor grafice;		
	- Capacitatea de interpretare, redare și generare personalizată a modelelor virtuale prezentate în lucrările de laborator.		
Criterii de acceptare la evaluarea finală	Respectarea articolului 11 – b) – (2) din Regulamentul Activității Universitare a Studenților: „Studenții au obligația să efectueze integral toate activitățile aplicative prevăzute în planurile de învățământ ale programelor de studii la care sunt înmatriculați și anume: seminarele, tutoriatele, lucrările practice, proiectele și practica.”		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproducerea unei proiecții ortogonale a unui reper industrial, pe baza căreia să fie generat modelul tridimensional în care să se compună două solide ce compun geometria reperului.</li> </ul>			

