



**FIȘA DISCIPLINEI**  
**ANUL UNIVERSITAR 2020- 2021**

**1. DATE DESPRE PROGRAM**

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA</b>
1.2 Facultatea	<b>AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI ELECTRONICĂ</b>
1.3 Departamentul	<b>AUTOMATICĂ ȘI ELECTRONICĂ (D28)</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>INGINERIA SISTEMELOR</b>
1.5 Ciclu de studii <sup>1</sup>	<b>LICENȚĂ</b>
1.6 Programul de studii (denumire/cod) <sup>2</sup> /Calificarea	<b>AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ (cod L20601022010)</b>
1.7. Forma de învățământ	<b>CU FRECVENȚĂ</b>

**2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Grafică asistată de calculator</b>								
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Ludmila SASS								
2.3 Titularul activităților aplicative	Conf. dr. Ing. Ludmila Sass								
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul disciplinei (conținut) <sup>3</sup>	DF	2.7 Regimul disciplinei (obligativitate) <sup>4</sup>	DI	2.8 Tipul de evaluare	V

**3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)**

<b>3.1 Număr de ore pe săptămână</b>	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 laborator	28
3.7 Distribuția fondului de timp					ore
▪ Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
▪ Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
▪ Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
▪ Tutorat					-
▪ Examinări					3
▪ Alte activități: consultații, cercuri studentești					2
<b>Total ore activități individuale</b>	<b>33</b>				
3.8 Total ore pe semestru <sup>5</sup>	75				
3.9 Numărul de credite <sup>6</sup>	3				

**4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Nu sunt necesare
4.2 de competențe	Nu sunt necesare.

**5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Predarea cursului se face online. Se oferă suport de curs și lucrări în format electronic. Procesul de predare are următoarea structură: - 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs cu slide-uri; - 20% activitate interactivă (discuții cu studenții, întrebări și răspunsuri).
5.2. de desfășurare a laboratorului	Studenții își instalează gratuit pe echipamente proprii programul AutoCAD 2020 Ei au la dispoziție material video și suport de laborator teoretic cu slide-uri



## 6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE <sup>7</sup>

<b>Competențe profesionale</b>	<b>C2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor</b>
<b>Competențe transversale</b>	▪

## 7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Crearea și dezvoltarea capacității de utilizare a pachetului de programe AutoCAD ca instrument de exprimare grafică pentru viitori ingineri automatisti în diverse domenii: inginerie mecanică, electrotehnică, electronica, construcții, arhitectură, design industrial, publicistica, medicina, cartografie, etc.
7.2 Obiectivele specifice	Formarea și dezvoltarea vederii spațiale, a capacității de citire și interpretare a desenelor. Însușirea noțiunilor fundamentale ale graficii asistate de calculator: noțiuni teoretice de grafică tehnică, aspecte generale privind grafica pe calculator, modelare bidimensională și tridimensională în AutoCAD. Dezvoltarea capacității de operare cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor. Interpretarea grafică corectă și rapidă a noțiunilor de desen tehnic pentru elaborarea documentației de execuție în Autocad 2D și 3D. Întelegerea rolului proiectării asistate de calculator (CAD) în contextul dezvoltării ingineriei moderne. Capacitatea de a lucra în echipe multidisciplinare. Cunoașterea standardelor de grafică inginerască.

## 8. CONȚINUTURI

<b>8.1 Curs (unități de conținut)</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>
Cap. 1. Noțiuni generale de desen tehnic 1.1. Obiectul și scopul desenului tehnic 1.2. Despre standardele române. 1.3. Clasificarea desenelor tehnice. 1.4. Formate. 1.5. Linii utilizate în desenul tehnic industrial. 1.6. Scrierea standardizată. 1.7. Indicator. 1.8. Împăturirea. 1.9. Sisteme de reprezentare. 1.10. Dispunerea proiecțiilor. 1.11. Vederi, secțiuni și rupturi. 1.12. Elaborarea desenelor tehnice. 1.13. Cotarea în desenul tehnic. 1.14. Reprezentarea, cotarea și notarea filetelor. 1.15. Desenul de ansamblu.	4	Predarea cursului se face online. Se oferă suport de curs în format electronic. Procesul de predare are următoarea structură: - 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs cu slide-uri; - 20% activitate



Cap. 2. Aspecte generale privind grafica pe calculator (Computer Graphics). 2.1. Despre disciplina Grafica pe calculator. 2.2. Evoluția graficii pe calculator. 2.3. Un scurt istoric al conceptului CAD (Computer Aided Design). 2.4. Clasificarea produselor CAD. 2.5. Locul CAD în întreprinderea industrială. Concepte noi. 2.6. Concepte și programe adiacente conceptului CAD.	2	interactivă (discuții cu studenții, întrebări și răspunsuri).
Cap. 3. Modelare bidimensională. 3.1. Noțiuni introductive de AutoCAD. 3.2. Desenarea cu AutoCAD 3.3. Editarea în AutoCAD 3.4. Cotarea în AutoCAD. 3.5. Hașurarea în AutoCAD	6	
Cap. 4. Modelare tridimensională. 4.1. Sisteme de coordonate. 4.2. Comenzi de modelare. Generarea primitivelor. 4.3. Operații cu solide predefinite. 4.4. Comenzi de generare a suprafețelor tridimensionale. 4.5. Comenzi de vizualizare tridimensională.	2	
<b>Bibliografie</b> <sup>8</sup> 1. Talu S., Talu M. - AutoCAD 2006. Proiectare tridimensională. Cluj-Napoca, Ed. MEGA, 2007 2. Neagoe D. - Desen tehnic și grafică asistată de calculator. Craiova, Sitech, 2009. 3. Popa, D., Sass, L., Gherghina, G., Duta, A., Stanescu, G. - Grafica asistata de calculator - de la 2D la 3D. Ed. Sitech Craiova, 2007. 4. Popa D., Sass L., Gherghina G. - Grafica asistata de calculator. Ed. Sitech Craiova, 2011. 5. Sass L, Duta A., Popa D. - Grafica asistata de calculator. Ed. Sitech Craiova, 2014. 6. Dragoș Popa, Duță Alina, Sass Ludmila, George Gherghină, Tutunea Dragoș, Stănescu Gelica, 2015, Grafica asistată de calculator pentru construcții. Modelare și programare, Ed. Sitech, Craiova		
<b>8.2 Activități aplicative (subiecte/teme)</b>	Nr. ore	Metode de predare
1. Aplicatia 1: Format A4 si indicator	2	Exercitiu  Studenții își instalează gratuit pe echipamente proprii programul AutoCAD 2020 Ei au la dispoziție material video și suport de laborator teoretic cu slide-uri
2. Aplicatia 2: Constructii geometrice	2	
3. Aplicatia 3: Reprezentare ortogonala	2	
4. Aplicatia 4: Placă	2	
5. Aplicatia 5: Piesa simpla	2	
6. Aplicatia 6: Schema electronica	2	
7. Verificare aplicatii si teme	2	
8-9. Aplicatia 7: Plan parter	4	
10. Aplicatia 8: Piesa complexă	2	
11. Aplicatia 9: Asamblare filetata	2	
12. Aplicatia 10. Model 3D	2	
13. Exerciții 2D	2	
14. Verificare finala	2	

**Bibliografie**<sup>8</sup>

1. Sass L. - Desen geometric. Ed. Tehnica-Info, Chisinau, 2002
2. Popa, D., Sass L., Gherghina G., Duta A., Stanescu G. - Grafica asistata de calculator - de la 2D la 3D. Ed. Sitech Craiova, 2007.
3. Popa D., Gherghina G., Călbureanu M. - Grafică asistată de calculator pentru construcții de la 2D la 3D. Craiova, Ed. Sitech, 2008.
4. Runceanu A. - Grafică asistată de calculator. Teorie și aplicații. Târgu-Jiu, Ed. Academica Brâncuși, 2009.
5. Popa D., Sass L., Gherghina G. - Grafica asistata de calculator. Ed. Sitech Craiova, 2011
6. Sass L., Duta A., Popa D. - Grafica asistata de calculator. Ed. Sitech Craiova, 2014.
7. Sass L., Popa D., Duță A., 2015, *Aplicații grafice în AutoCAD*, Ed. Sitech, Craiova
8. Sass L., Popa D., Duță A., Marinescu Gabriel, 2018, Grafică asistată de calculator. Aplicații, Ed. Sitech, Craiova
9. Alina Duță, Dragoș Popa, Ludmila Sass, Anca Barbu, Anca Didu, 2020, Desen tehnic și infografică. Îndrumar pentru lucrări practice. Editura Universitaria, Craiova

**9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI**

Continutul disciplinei este in conformitate cu tematica disciplinei din alte centre universitare din tara

**10. EVALUARE**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Atitudinea de implicare și comunicare a studenților într-o activitate comună de gândire în cadrul conversației	Prezenta la dialog	10%
	Determinarea gradului de înțelegere și asimilare a noțiunilor teoretice fundamentale	Examinare orală	20%
10.5 Activități aplicative Seminar/Laborator	Preocuparea pentru rezolvarea corectă a aplicațiilor de laborator și a temelor de casă	Verificarea aplicațiilor comune și personalizate	20%
	Abilitatea de aplicare a cunoștințelor teoretice	Test pe calculator	50%
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui.			
1. Grad de corectitudine 70% în efectuarea celor 10 aplicații comune și 7 aplicații personalizate, verificate săptămânal. 2. Rezolvarea pe calculator, în proporție de min 50%, a unei aplicații 2D extrase de student din subiectele rezolvate la laborator.			

**Data completării: 29.09.2020**

**Titular curs**  
**Conf. dr. ing. Ludmila Sass**

**Titulari activități aplicative**  
**Conf. dr. Ing. Ludmila Sass**



**Data avizării în departament: 30.09.2020**

**Director de departament**  
**Prof. dr. ing. Cosmin Ionete**

**Notă:**

- 1) Ciclul de studii - se alege una din variantele: L (licență)/ M (master)/ D (doctorat).
- 2) Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.
- 3) Tip (conținut) - se alege una din variantele:
  - pentru nivelul de licență: DF (disciplină fundamentală)/ DD (disciplină din domeniu)/ DS (disciplină de specialitate)/ DC (disciplină complementară);
  - pentru nivelul de master: DA (disciplină de aprofundare)/ DS (disciplină de sinteză)/ DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
- 4) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DI (disciplină obligatorie)/ DO (disciplină opțională)/ FC (disciplină facultativă).
- 5) Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.
- 6) Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).  
În cazul DAE 1 pct. credit este egal cu 25 de ore de studiu.
- 7) Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS ([http://www.rncis.ro/portal/page?\\_pageid=117.70218&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117.70218&_dad=portal&_schema=PORTAL)) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.
- 8) Se recomandă ca cel puțin un titlu să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 2-3 titluri să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UCv.