



Digitally signed by  
Technical Scientific Library,  
TUM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity of  
this document

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

**FACULTATEA INGINERIE MECANICĂ,  
INDUSTRIALĂ ȘI TRANSPORTURI**

**Departamentul Inginerie Mecanică**

# **GRAFICĂ INGINEREASCĂ**

**Indicații metodice privind  
modelarea 2D/3D în AutoCAD**



**2024**

CZU [744:004.92](076.5)

G 75

Lucrarea a fost discutată și aprobată pentru editare la ședința Consiliului Facultății Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi, proces-verbal nr. 1 din 11.10.2023.

Indicațiile metodice privind modelarea 2D/3D în AutoCAD este elaborată în conformitate cu curriculumul disciplinei Grafică Inginerească pentru specialitățile facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică a Universității Tehnice a Moldovei și este destinată înlesnirii lucrului studentului la executarea lucrărilor grafice individuale.

Fiecare capitol conține compartimentele:

- partea teoretică, în care sunt expuse succint momentele de bază;
- sarcini, recomandări și exemple de executare a lucrărilor grafice.

Autori: Sergiu Dîntu, conf. univ., dr.  
Angela Șuletea, asist. univ.  
Liudmila Mihailov, asist. univ.  
Silvia Anatii, asist. univ.  
Mihail Crivoi, asist. univ.  
Tudor Jandîc, asist. univ.  
Alexei Botez, conf. univ., dr.  
Iurie Melnic, conf. univ., dr.

Redactor responsabil: Sergiu Dîntu, conf. univ., dr.

Recenzent: Marin Guțu, conf. univ., dr.

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN RM**

**Grafică inginerească:** Indicații metodice privind modelarea 2D/3D în AutoCAD / Sergiu Dîntu, Angela Șuletea, Liudmila Mihailov [et al.]; redactor responsabil: Sergiu Dîntu; Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi, Departamentul Inginerie Mecanică.

– Chișinău: Tehnica-UTM, 2024. – 85 p.: fig.  
Aut. indicați pe verso f. de tit. – Referințe bibliogr.: p. 3 (13 tit.). – 50 ex.

---

Bun de tipar 13.03.24

Hîrtie offset. Tipar RISO

Coli de tipar 10,75

Formatul hîrtiei 60x84 1/8

Tirajul 50 ex.

Comanda nr. 45

---

UTM, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168. MD-2004, Chișinău  
Editura "Tehnica-UTM", str. Studenților, 9/9. MD-2045, Chișinău

ISBN 978-9975-64-414-3.

© UTM, 2024

## Cuprins

Introducere .....	3
Bibliografie .....	3
I. Modelarea solidelor. Comenzi de desenare și redactare în AutoCAD.....	4
I.1. Setări ale mediului 3D .....	4
I.2. Introducerea datelor .....	6
I.3. Instrumente utile pentru lucrul în spațiul 3D .....	7
I.4. Crearea solidelor .....	8
I.5. Redactarea solidelor .....	15
II. Executarea lucrărilor grafice individuale.....	20
1. Executarea lucrării grafice individuale LG1 "Desen-prototip".....	20
2. Executarea lucrării grafice individuale LG2 "Garnitură".....	25
3. Executarea lucrării grafice individuale LG3 "Racordări".....	37
4. Executarea lucrării grafice individuale LG4 "Vederi".....	47
5. Executarea lucrării grafice individuale LG5 "Secțiuni simple".....	56
6. Executarea lucrării grafice individuale LG6 "Secțiuni compuse".....	69
7. Executarea lucrării grafice individuale LG7 "Izometrie".....	77
8. Executarea lucrării grafice individuale LG8 "Desen de execuție".....	81

## Introducere

Lucrarea propusă este alcătuită conform Curriculumului specialităților FCIM UTM.

Obiectivul general al cursului este:

- asimilarea materialului ce ține de normele de executare a documentației de proiectare;
- familiarizarea cu modul de lucru și cu performanțele unui program de grafică asistată de calculator precum este AutoCAD în procesul de proiectare;
- algoritmi de realizare a modelelor 3D ale pieselor.

Pentru executarea lucrărilor poate fi utilizată orice versiune AutoCAD. Se recomandă utilizarea unei dintre versiunile AutoCAD 2010 - AutoCAD 2023. Soft-ul educațional poate fi descărcat gratuit pe o durată de 1 an accesând

<https://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>

Pentru lucrul individual al studenților se propun repere teoretice, sarcinile lucrărilor grafice, indicații pentru executare și exemple de întocmire a lor.

Compartimentul care necesită lucrul cu standardele conține referiri la sursa respectivă, precum și informația necesară.

## Bibliografie

1. Dîntu S., Grișca P., Șuletea A., Știrbu I., Bradu N. Desen tehnic asistat de calculator. Material didactic. Chișinău, UTM, 2003, -152 p.
2. ДЫНТУ С., БРАДУ Н., ШУЛЕТЯ А., ШТИРБУЛ И., МАДАН Р. Компьютерное техническое черчение. Учебное пособие. Кишинэу, УТМ, 2004.
3. Dîntu S., Șuletea A., Clichici O., Mihailov L. Grafică computerizată. Îndrumar de laborator. Chișinău, UTM, 2011, -56 p.
4. ДЫНТУ С., ШУЛЕТЯ А., БРАДУ Н., КРИВОЙ М. Инфографика. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Chișinău, Editura „Tehnica-UTM”, 2013.
5. Dîntu S., Grișca P., Timirgaz N., Bîtcă A. Infografie. Îndrumar de laborator. Chișinău, UTM, 1997, -130 p.
6. Segal L., Racocea C., Ciobănașu G., Popovici Gh. Elemente de grafică inginerescă computerizată. Chișinău, Ed. Tehnica, 1998, - 181 p.
7. Brana M., Lihtețchi I., Centea D., Chalapco V. AutoCAD: Ghid practic. București, Ed. Tehnica, 1994, - 216 p.
8. Vasiliu Daniela. AutoCAD Release 12 – AutoCAD Tutorial. Manual / Trad. din engl. București. Ed. Tehnica, 1996, -316 p.
9. Джамп Денисс. AutoCAD. Программирование. / Перевод с англ. С.С.Богданова. М., Радио и связь, 1992, -329 с.
10. Шаргородский М.Т. AutoCAD. 2D – черчение. Учебный курс. Chișinău, Dimensional Design, 1997, - 92 p.
11. Cohn D., Fulton N., Hallute R. AutoCAD 12. București. Teora, 1995, -814 p.
12. Ungureanu G., Zetu C. Proiectarea asistată de calculator. Curs pentru uzul studenților. Universitatea Tehnică “Gh. Asachi” Iași, 1997, - 250 p.
13. Teșu I.C. Proiectarea asistată de calculator. Curs. Vol. 1. Universitatea Tehnică “Gh. Asachi” Iași, 1994, - 810 p.