

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|-----------------------------------|--|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea "Ștefan Cel Mare" Suceava |
| Facultatea | Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor |
| Departamentul | Electrotehnică |
| Domeniul de studii | Inginerie Electrică |
| Ciclul de studii | Licență |
| Programul de studii | Sisteme Electrice |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|---|-------------------|----|
| Denumirea disciplinei | GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR | | | | |
| Titularul activităților de curs | șef de lucrări dr. ing. PRODAN Cristina | | | | |
| Titularul activităților aplicative | șef de lucrări dr. ing. PRODAN Cristina | | | | |
| Anul de studiu | I | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | C |
| Regimul disciplinei | Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară | | | | DF |
| | Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă | | | | DI |

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

| | | | | | | | | | |
|--|----|------|----|---------|---|------------------------------|----|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână | 4 | Curs | 2 | Seminar | 0 | Laborator / lucrări practice | 2 | Proiect | 0 |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar | 0 | Laborator / lucrări practice | 28 | Proiect | 0 |

| | |
|--|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru: | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | 22 |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | 22 |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | 22 |
| II d) Tutoriat | 0 |
| III Examinări | 3 |
| IV Alte activități (precizați): | 0 |

| | |
|--|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 66 |
| Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV) | 125 |
| Numărul de credite | 5 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|------------|---|
| Curriculum | • |
| Competențe | • |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|------------------------|--|--|
| Desfășurare a cursului | • PC, videoproiector, software specializat | |
| Desfășurare aplicații | Seminar | • Nu este cazul |
| | Laborator / lucrări practice | • PC, videoproiector, software specializat |
| | Proiect | • Nu este cazul |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | C2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației C4. Proiectarea sistemelor electrice și a componentelor acestora |
| Competențe transversale | CT3. 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 limbă română cât și într-o limbă de circulație internațională |

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

| | |
|-----------------------------------|---|
| Obiectivul general al disciplinei | • Înzestrarea studenților cu capacitatea de a materializa sub formă grafică |
|-----------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| | documentația necesară execuției unor produse tehnice, cât și a abilităților de a citi și interpreta un desen tehnic. |
| | • Dezvoltarea capacității de a transpune în formă grafică documentația de execuție a diferitelor produse tehnice. |
| | • Formarea abilităților de realizare a documentației de execuție 2D cât și modelare 3D în mediul soft AutoCAD. |

8. Conținuturi

| Curs | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|---|---------|--|------------|
| 1. Obiectul disciplinei. Standardizarea în Desenul Tehnic. Indicatorul. Plierea (împăturirea) desenelor. | 2 | expunerea, prelegerea, dezbateri, problematizarea, conversația, demonstrația | |
| 2. Sisteme de proiecție și de reprezentare. | 2 | | |
| 3. Reguli generale de reprezentare a vederilor și secțiunilor. | 2 | | |
| 4. Utilizarea pachetului de programe AUTOCAD pentru reprezentarea vederilor și secțiunilor. | 4 | | |
| 5. Cotarea în desenul tehnic, reguli de cotare, sisteme de cotare, desenul la scară. | 4 | | |
| 6. Utilizarea pachetului de programe AUTOCAD pentru cotarea desenelor. | 2 | | |
| 7. Reprezentarea, notarea și cotarea filetelor. | 2 | | |
| 8. Reprezentarea, notarea și cotarea angrenajelor cu roți dințate. | 2 | | |
| 9. Utilizarea pachetului de programe AUTOCAD pentru reprezentarea asamblărilor filetate și a angrenajelor cu roți dințate. | 2 | | |
| 10. Notarea materialelor. Notarea stării suprafețelor. | 2 | | |
| 11. Reprezentări axonometrice în desenul tehnic. | 4 | | |
| Bibliografie | | | |
| <p>[1] P. Precupețu, C. Dale – Desen Tehnic Industrial pentru Construcții de Mașini E.T. 1982.</p> <p>[2] A. Anghel, L. Pruna - Desen tehnic cu AutoCAD, E. Tehnopress, 2005.</p> <p>[3] Mahalu, G. <i>Introducere în grafică asistată de calculator</i>, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0188-4 , 2015.</p> <p>[4] Chita, M.-A.; Iordăchescu, G.-A. <i>Grafică asistată de calculator. Teorie și aplicații</i>, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0183-9, 2015.</p> <p>[5] Teresneu, C. ; Ionescu M. <i>Lecții de Excel și AutoCAD</i>, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0305-5, 2016.</p> <p>[6] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. <i>AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare</i>, Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020.</p> <p>[7] Duta, A.; Barbu, A.M.; <i>Desen tehnic și infografică. Îndrumar pentru lucrări practice</i>, Editura Universitaria, ISBN: 9786061415991, 2020.</p> <p>[8] Duta, A.; Popa, D.-L. <i>Autocad 2 D pentru construcții</i>, Editura Universitaria, ISBN: 9786061417988, 2022.</p> <p>[9] Pericleanu, M.; Pericleanu, B. D. <i>Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă. Volumul I</i>, Editura Pro Universitaria, ISBN: 9786062613051, 2022</p> | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| <p>[1] Chita, M.-A.; Iordăchescu, G.-A. <i>Grafică asistată de calculator. Teorie și aplicații</i>, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0183-9, 2015.</p> <p>[2] Duta, A.; Barbu, A.M.; <i>Desen tehnic și infografică. Îndrumar pentru lucrări practice</i>, Editura Universitaria, ISBN: 9786061415991, 2020.</p> <p>[3] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. <i>AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare</i>, Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020.</p> | | | |

| Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|--|---------|---|------------|
| 1. Prezentarea mediului AutoCAD. Interfață. Funcții pe taste. Meniuri. Modalități de introducere a comenzilor. Sisteme de coordonate. Introducerea și afișarea dinamică a coordonatelor. Ajutoare grafice. Comenzi de vizualizare. | 4 | lucrări practice, exercițiul, problematizarea | |
| 2. Exerciții de utilizare a comenzilor de desenare: LINE, CIRCLE, ARC, PLINE, DONUT, POLYGON, ELLIPSE, RECTANGLE, POINT, TEXT. | 4 | | |
| 3. Utilizare a funcțiilor Object Snapping, Object Tracking, Polar Tracking. | 4 | | |
| 4. Lucrul pe straturi (Layer-e). Blocuri și atribute. | 4 | | |
| 5. Realizarea unui desen prototip propriu. - realizarea desenului | 4 | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| - introducerea cotelor | 4 | | |
| 6. Exerciții de utilizare a comenzilor de editare: ERASE, COPY, ARRAY, MIRROR, MOVE, OFFSET, BREAK, FILLET, CHAMFER, ROTATE, EXPLODE. | 4 | | |
| Bibliografie | | | |
| [1] Chita, M.-A.; Iordăchescu, G.-A. <i>Grafică asistată de calculator. Teorie și aplicații</i> , Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0183-9, 2015. | | | |
| [2] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. <i>AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare</i> , Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020. | | | |
| [3] Duta, A.; Barbu, A.M.; <i>Desen tehnic și infografică. Îndrumar pentru lucrări practice</i> , Editura Universitaria, ISBN: 9786061415991, 2020. | | | |
| [4] Duta, A.; Popa, D.-L. <i>Autocad 2 D pentru construcții</i> , Editura Universitaria, ISBN: 9786061417988, 2022. | | | |
| [5] Pericleanu, M.; Pericleanu, B. D. <i>Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă. Volumul I</i> , Editura Pro Universitaria, ISBN: 9786062613051, 2022. | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| [1] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. <i>AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare</i> , Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020. | | | |

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

| |
|--|
| <p>Conținutul cursului și al laboratorului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vin în întâmpinarea solicitărilor unor discipline ulterioare din planul de învățământ; - este compatibil cu cursuri similare din țară (de exemplu cu cursul de <i>Grafică inginerească</i> de la Universitatea Politehnică București) - este compatibil cu cursurile de <i>Computer Aided Design</i> de la universități din străinătate (de exemplu University of the West of Scotland). |
|--|

10. Evaluare

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

- însușirea principalelor noțiuni de desen tehnic.

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă



- posibilitatea de utilizare a funcțiilor de bază din AutoCAD.

| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|------------------------------|--|--|-------------------------|
| Curs | Nivelul de cunoștințe dobândit și însușit ritmic pe parcursul semestrului | evaluare continuă | 10 |
| | Gradul de însușire a subiectelor aferente biletului de examen | evaluare prin probă finală scrisă și orală | 40 |
| Seminar | | | |
| Laborator / lucrări practice | Modul de pregătire și elaborare a lucrărilor practice | evaluare continuă (prin metode orale și probe practice) | 10 |
| | Susținerea lucrărilor practice | evaluare sumativă (test pe calculator) | 40 |
| Proiect | | | |

Standard minim de performanță

Curs - însușirea principalelor noțiuni, de desen tehnic;

Laborator - posibilitatea de utilizare a funcțiilor de bază din AutoCAD.

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Data completării 19.09.2023 | Semnătura titularului de curs  | Semnătura titularului de aplicație  |
|---------------------------------------|--|---|

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| Data avizării | Semnătura responsabilului de program |
|---------------|--------------------------------------|

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------|

| | |
|--|---------------------|
| Data aprobării în consiliul facultății | Semnătura decanului |
|--|---------------------|