

## FIȘA DISCIPLINEI INFOGRAFICĂ, 2020-2021

### 1. Date despre program

|     |                                   |  |
|-----|-----------------------------------|--|
| 1.1 | Instituția de învățământ superior | Universitatea din Pitești  |
| 1.2 | Facultatea                        | Mecanică și Tehnologie   |
| 1.3 | Departamentul                     | Autovehicule și Transporturi                                     |
| 1.4 | Domeniul de studii                | Ingineria Transporturilor  |
| 1.5 | Ciclul de studii                  | Licență  |
| 1.6 | Programul de studii / Calificarea | Ingineria Transporturilor și a Traficului / Inginer Transporturi |

### 2. Date despre disciplină

|     |                                      |                            |     |           |   |     |                   |   |     |                     |     |
|-----|--------------------------------------|----------------------------|-----|-----------|---|-----|-------------------|---|-----|---------------------|-----|
| 2.1 | Denumirea disciplinei                | <b>INFOGRAFICĂ</b>         |     |           |   |     |                   |   |     |                     |     |
| 2.2 | Titularul activităților de curs      | conf. dr. ing. Ionel VIERU |     |           |   |     |                   |   |     |                     |     |
| 2.3 | Titularul activităților de laborator | conf. dr. ing. Ionel VIERU |     |           |   |     |                   |   |     |                     |     |
| 2.4 | Anul de studii                       | II                         | 2.5 | Semestrul | I | 2.6 | Tipul de evaluare | V | 2.7 | Regimul disciplinei | F/O |

### 3. Timpul total estimat

|  |  |            |     |               |    |     |           |     |
|--|--|------------|-----|---------------|----|-----|-----------|-----|
| 3.1  | Număr de ore pe săptămână                      | 3          | 3.2 | din care curs | 1  | 3.3 | laborator | 2   |
| 3.4  | Total ore din planul de inv.                   | 42         | 3.5 | din care curs | 14 | 3.6 | laborator | 28  |
| <b>Distribuția fondului de timp alocat studiului individual</b> <i>(Si disc. / sem. = Ncr. / disc. x 25 – ADD(3.4) = 4x25 – 42 = 58 ore)</i> |  |            |     |               |    |     |           | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe  |  |            |     |               |    |     |           | 22  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren   |  |            |     |               |    |     |           | 18  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri  |  |            |     |               |    |     |           | 14  |
| Tutoriat   |  |            |     |               |    |     |           | -   |
| Examinări  |  |            |     |               |    |     |           | 4   |
| Alte activități ....   |  |            |     |               |    |     |           | -   |
| 3.7  | Total ore studiu individual                    | 58         |     |               |    |     |           |     |
| 3.8  | <b>Total ore pe semestru</b> <i>(=3.4+3.7)</i> | <b>100</b> |     |               |    |     |           |     |
| 3.9  | <b>Număr de credite</b>                        | <b>4</b>   |     |               |    |     |           |     |

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

|     |               |   |
|-----|---------------|---|
| 4.1 | De curriculum | -   |
| 4.2 | De competențe | Competențe acumulate la disciplinele: Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Geometrie descriptivă |

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

|     |                                |   |
|-----|--------------------------------|---|
| 5.1 | De desfășurare a cursului      | Sală de curs dotată cu tablă, videoprojector, calculator etc.   |
| 5.2 | De desfășurare a seminarului   | -   |
| 5.3 | De desfășurare a laboratorului | Sală de laborator echipată corespunzător obiectivelor disciplinei; de asemenea, este necesară dotarea cu tablă, videoprojector, calculator etc. |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | <b>C1 Aplicarea cunoștințelor fundamentale, teoretice și practice, de inginerie pentru efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, utilizarea de software în activități specifice DOMENIULUI INGINERIEI TRANSPORTURILOR</b>                           |
|                         | C1.1 Identificarea, definirea și enunțarea principiilor, tehnicilor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, economie, informatică aplicată, programarea calculatoarelor.   |
|                         | C1.3 Aplicarea unor teoreme, principii și metode fundamentale pentru efectuarea de calcule, demonstrații, ridicări topografice, măsurători de teren, reprezentări de planuri pentru rezolvarea de probleme specifice domeniului ingineriei transporturilor. |

### 7. Obiectivele disciplinei

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a noțiunilor de bază ale proiectării asistate de calculator, precum și deprinderea tehnicilor necesare realizării de modele bidimensionale și tridimensionale utilizând pachetul de programe AUTOCAD.  |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ să cunoască organizarea funcțională a unui sistem CAD;</li> <li>◆ să dobândească cunoștințele necesare prezentării conceptelor de proiectare asistată de calculator ;</li> <li>◆ să stăpânească tehnicile de desenare, editare și plottare folosind programul AutoCAD;</li> <li>◆ să dobândească cunoștințele de bază necesare obținerii modelelor solide în AutoCAD;</li> </ul> |

### 8. Conținuturi

| 8.1. Curs |   | Nr. ore alocate | Metode de predare                                     | Observații Resurse folosite                   |
|-----------|---|-----------------|---|---|
| 1         | Introducere în proiectarea asistată de calculator. CAD-noțiuni de bază.   | 2               | Prelegerea, Expunerea cu material suport, Explicația, | Tablă, Texte, schițe, grafice, Videoprojector |
| 2         | Prezentare generală a aplicației AutoCAD – folosirea comenzilor de bază.  | 2               |   |   |
| 3         | Sisteme de coordonate și utilizarea acestora în cazul aplicațiilor de tip CAD. Stabilirea mediului de lucru în AutoCAD. | 3               |   |   |

|                       |   |           |  |                                 |
|-----------------------|---|-----------|--|---------------------------------|
| 4                     | Comenzi de desenare și editare a obiectelor 2D. Proprietățile entităților – desenarea pe mai multe straturi (layer-e). Comenzi de editare a textelor. | 3         | Descriere și exemplificare,<br>Conversația euristică,<br>Dezbaterea,<br>Studiu de caz. | Filme didactice,<br>Calculator. |
| 5                     | Utilizarea comenzilor de definire și inserare a entităților de tip BLOCK. Hașurarea și modificarea hașurilor existente.                               | 2         |  |                                 |
| 6                     | Modelarea și reprezentarea structurilor spațiale utilizând aplicația AUTOCAD.   | 2         |  |                                 |
| <b>Total ore curs</b> |   | <b>14</b> |  |                                 |

## Bibliografie minimală

1. Vieru, I., Popa, D., Popa, C., *Elemente de bază ale proiectării asistate de calculator*, Editura Universității din Pitești, 2005, ISBN 973-690-394-X.
2. Vieru, I., Clenci, A., Tabacu, Șt., *AutoCAD - Aplicații practice pentru inginerie mecanică*, Editura Universității din Pitești, 2004, ISBN 973-690-360-5;
3. Vieru, I., *AUTOCAD-Note de curs 2020*.
4. Simion, I., *AutoCAD 2008 pentru ingineri*, Editura Teora București 2008; ISBN 10: 973-20-1135-1; ISBN 13: 978973-20-1135-5;
5. Batalu, D., *Proiectare asistată de calculator cu AutoCAD*, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2014, ISBN 978-606-515-561-9.

**8.2. Aplicații – Seminar**

-

-

-

**8.3. Aplicații – Laborator****Nr. ore alocate****Metode de predare****Observații Resurse folosite**

|                            |  |           |  |   |
|----------------------------|--|-----------|--|---|
| 1                          | Prezentarea interfeței grafice a programului AutoCAD. Elemente de bază și operații de setare (lansarea în execuție a programului, folosirea comenzilor, etc.). | 2         | Expunerea cu material suport<br>Explicația<br>Descriere și exemplificare<br>Conversația euristică<br>Dezbaterea<br>Studiu de caz<br>Exercițiul<br>Învățare asistată de calculator. | Tablă,<br>Texte, schițe,<br>grafice,<br>Planșe,<br>modele,<br>Materiale,<br>Videoprojector<br>Filme didactice<br>calculator,<br>Internet. |
| 2                          | Parcurgerea principalelor comenzi de desenare în spațiul bidimensional. Utilizarea sistemelor de coordonate și a instrumentelor de lucru.                      | 4         |  |   |
| 3                          | Combinarea comenzilor de desenare și editare pentru realizarea modelelor plane în AutoCAD.   | 4         |  |   |
| 4                          | Crearea stilurilor de text și a stilurilor de cotare   | 2         |  |   |
| 5                          | Utilizarea blocurilor și a referințelor externe.   | 2         |  |   |
| 6                          | Lucrare de control (verificarea cunoștințelor).  | 2         |  |   |
| 7                          | Întocmirea desenelor de ansamblu. Tipărirea desenelor.   | 4         |  |   |
| 8                          | Realizarea modelelor solide în AutoCAD.  | 4         |  |   |
| 9                          | Refacere lucrari   | 2         |  |   |
| 10                         | Verificare finală  | 2         |  |   |
| <b>Total ore laborator</b> |  | <b>28</b> |  |   |

## Bibliografie minimală

1. Vieru, I., Clenci, A., Tabacu, Șt., *AutoCAD - Aplicații practice pentru inginerie mecanică*, Editura Universității din Pitești, 2004, ISBN 973-690-360-5;
2. Simion, I., *AutoCAD 2008 pentru ingineri*, Editura Teora București 2008; ISBN 10: 973-20-1135-1; ISBN 13: 978973-20-1135-5
3. Ghionea, G.-I., *Proiectare asistată de calculator în 3D cu AutoCAD. Îndrumar de laborator*, Editura BREN, ISBN 973-648-429-7;
4. Batalu, D., *Proiectare asistată de calculator cu AutoCAD*, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2014, ISBN 978-606-515-561-9.

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze la:

- ◆ Firme de cadastru care utilizează AutoCAD ca aplicație pentru desene;
- ◆ Firme de proiectare care utilizează ca platformă AutoCAD pentru realizarea proiectelor;

**10. Evaluare**

| Tip activitate                      | 10.1 Criterii de evaluare   | 10.2 Metode de evaluare                                | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------|---|--|------------------------------|
| 10.4 Curs                           | Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină  | Înregistrare săptămânală                               | 10 %                         |
| 10.5 Laborator                      | Realizarea lucrărilor de laborator. Implicare, activitate de-a lungul semestrului   | Întrebări. Discuții individuale                        | 50 %                         |
| 10.6. Temă de casă                  | Realizării unei piese în AUTOCAD și prezentarea modului de realizare a acesteia   | Analiza modelului și a modului de redactare a lucrării | 30 %                         |
| 10.7. Standard minim de performanță | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Să stăpânească tehnicile generale de desenare, editare folosind aplicația AutoCAD.</li> <li>◆ Realizarea unor desene pentru piese simple de tip: flanșă, arbore, etc.</li> </ul> |  |                              |

Data completării

25/09/ 2020

Titular de curs

Ionel Vieru, conf.

Titular de laborator

Ionel Vieru, conf.

Data aprobării în Consiliul departamentului,

29.09.2020

Director de departament,

(prestator)

Director de departament,

Helene Suster, S.L.