

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2017-2018

Decan,
Conf.univ.dr.ing.Iulian IONIȚĂ

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași |
| 1.2 Facultatea | Știința și Ingineria Materialelor |
| 1.3 Departamentul | Comunicare Grafică, Facultatea de Construcții și Instalații |
| 1.4 Domeniul de studii | Inginerie industrială |
| 1.5 Ciclul de studii ¹ | Licență |
| 1.6 Programul de studii | Ingineria securității în industrie |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Grafică asistată de calculator (1) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Conf.dr.ing. Liviu Prună | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de aplicații | Șef lucr.dr.ing. Ion Antonescu | | | | | | |
| 2.4 Anul de studii ² | 1 | 2.5 Semestrul ³ | 1 | 2.6 Tipul de evaluare ⁴ | C | 2.7 Tipul disciplinei ⁵ | DF |

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

| | | | | | | | | |
|--|----|-------------------|----|-----------|----------------|----|--------------|---------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care 3.2 curs | 2 | 3.3a sem. | 3.3b laborator | 1 | 3.3c proiect | |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶ | 42 | din care 3.5 curs | 28 | 3.6a sem. | 3.6b laborator | 14 | 3.6c proiect | |
| Distribuția fondului de timp ⁷ | | | | | | | | Nr. ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | 2 |
| Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii | | | | | | | | 3 |
| Tutoriat ⁸ | | | | | | | | 7 |
| Examinări ⁹ | | | | | | | | 2 |
| Alte activități: | | | | | | | | |
| 3.7 Total ore studiu individual ¹⁰ | 28 | | | | | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru ¹¹ | 70 | | | | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | 4 | | | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| 4.1 de curriculum ¹² | • Nu este cazul |
| 4.2 de competențe | • Nu este cazul |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1 de desfășurare a cursului ¹³ | • dotarea cu instrumente și materiale specifice de desen tehnic, tablă, video proiector și ecran |
| 5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹⁴ | • dotarea cu instrumente și materiale specifice de desen tehnic |

6. Competențele specifice acumulate¹⁵

| | | Număr de credite alocate disciplinei ¹⁶ : | 4 | Repartizare credite pe competențe ¹⁷ |
|-------------------------|------|---|---|---|
| Competențe profesionale | CP1 | Identificarea, definirea și descrierea principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului utilizând reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului inginerie industrială. | | 1 |
| | CP2 | Aplicarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului și asocierea acestora cu reprezentările grafice, în scopul rezolvării de sarcini specifice domeniului inginerie industrială. | | 1 |
| | CP3 | Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea asocierii cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului inginerie industrială. | | 1 |
| | CP4 | | | |
| | CP5 | | | |
| | CP6 | | | |
| | CPS1 | | | |
| | CPS2 | | | |
| Competențe trans | CT1 | Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și de asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a | | 1 |

| | | | |
|--|-----|---|--|
| | | evaluării și autoevaluării, în luarea deciziilor. | |
| | CT2 | | |
| | CT3 | | |
| | CTS | | |

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

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> Obținerea competenței în reprezentările grafice din domeniul ingineria materialelor. |
| 7.2 Obiective specifice | <ul style="list-style-type: none"> Interpretarea corectă a reprezentărilor grafice din domeniul ingineria materialelor. Realizarea de reprezentări grafice de calitate specifice domeniului ingineria materialelor. |

8. Conținuturi

| | | |
|---|--|------------|
| 8.1 Curs ¹⁸ | Metode de predare ¹⁹ | Observații |
| <p>I. Metode de proiecție. Sistemele dublei și triplei proiecții ortogonale.</p> <p>II. Construcții geometrice. Aplicații.</p> <p>III. Dispunerea proiecțiilor. Sisteme de dispunere a proiecțiilor. Vederi înclinate.</p> <p>IV. Reprezentarea Secțiunilor, Rupturilor și Detaliilor la scară mărită.</p> <p>V. Cotarea.</p> <p>VI. Schița și desenul la scară; Scări de reprezentare; Etape de realizare;</p> <p>VII. Reprezentarea, cotarea și notarea filetelor.</p> <p>VIII. Reprezentarea unui ansamblu simplu, șurub și piuliță cu cap hexagonal.</p> <p>IX. Desenul de ansamblu.</p> <p>X. Notarea toleranțelor și ajustajelor.</p> <p>XI. Notarea stării suprafețelor.</p> <p>XII. Desenul de semifabricat.</p> <p>XIII. Reprezentarea și notarea îmbinărilor prin sudură, lipire, încleiere, coasere.</p> <p>XIV. Îmbinări nituite.</p> | Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții | |
| <p>Bibliografie curs:</p> <p>1. Popa C-tin., Strobel Gh., Anghel A., Prună L., Onofrei L., Romanescu C., Dănăilă W., Antonescu I., (1996), Desen tehnic. Desen industrial. Elemente pentru desen de instalații. Elemente de grafică asistată de calculator, Ed. Gh. Asachi, Iași.</p> <p>2. Ignat Carmina-Petronela, (2005), Desen Tehnic Industrial Vol. 1, Editura Tehnica Info, Chișinău.</p> <p>3. Ignat Carmina-Petronela, (2006), Desen Tehnic Industrial Vol. 2, Editura Tehnica Info, Chișinău.</p> | | |
| 8.2a Seminar | Metode de predare ²⁰ | Observații |
| 8.2b Laborator | Metode de predare ²¹ | Observații |
| <p>1. Materiale necesare. Tipuri de linii; Formate standardizate; Indicator.</p> <p>2. Aplicații la dispunerea proiecțiilor.</p> <p>3. Exemplu de schițare a unei piese simple pe tablă. Realizarea de schițe de relevu a unor piese mecanice simple.</p> <p>4. Lucrarea de control nr. 1: Desenul la scară a unei piese mecanice simple schițată anterior.</p> <p>5. Lucrarea de control nr. 2: Desenul la scară a unei piese mecanice complexe ca aplicație la construcțiile geometrice.</p> <p>6. Colocvii.</p> <p>7. Corectarea caietelor și încheierea situației.</p> | Demonstrație practică, exercițiu, experiment | |
| 8.2c Proiect | Metode de predare ²² | Observații |
| <p>Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):</p> <p>1. Ignat Carmina-Petronela, (2007), Desen Tehnic. Teme Practice, Editura PIM, Iași.</p> | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului²³

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitățile angajatorilor din domeniul Ingineria Materialelor. |
|--|

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | <ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea) | Teste pe parcurs ²⁴ : o lucrare de control în ședința a 4-a de lucrări, constând din desenul la scară a unei piese mecanice simple schițată anterior, și o lucrare de control în ședința a 5-a de lucrări constând din desenul la scară a | 50 % |

| | | | |
|--|--|---|----------------|
| | | unei piese mecanice complexe ca aplicație la construcțiile geometrice. | |
| | | Teme de casă: | % |
| | | Evaluare finală: Schița unei piese mecanice de complexitate medie. | 10 % (minim 5) |
| 10.5a Seminar | • Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor | • Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice) | % |
| 10.5b Laborator | • Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate | • Chestionar scris • Răspuns oral • Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate) • Demonstrație practică | 40 % (minim 5) |
| 10.5c Proiect | • Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese | • Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului • Evaluarea critică a unui proiect | % (minim 5) |
| 10.5d Alte activități ²⁵ | • | • | % (minim 5) |
| 10.6 Standard minim de performanță ²⁶ | | | |
| • | | | |

Data completării,

Semnătura titularului de curs,

Semnătura titularului de aplicații,

10. 09.2017

Conf.dr.ing. Liviu Prună

Șef lucr.dr.ing. Ion Antonescu

Data avizării în departament,

Director departament,

12.09.2017

Conf.dr.ing. Liviu PRUNĂ

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc)

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 7 și 14 ore

⁹ Între 2 și 6 ore

¹⁰ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹¹ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 24 de ore pe credit.

¹² Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

¹³ Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹⁴ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁵ Competențele din Grilele G1 și G1bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite (www.rncis.ro sau site-ul facultății)

¹⁶ Din planul de învățământ

¹⁷ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

¹⁹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²⁰ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²¹ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²² Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²³ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁴ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁵ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁶ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii.