

FIȘA DISCIPLINEI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE PENTRU TURNATORII (II)

Anul universitar 2021 - 2022

Decan,
Conf. 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 | TEPM |
| 1.4 Domeniul de studii | Inginerie Mecanica |
| 1.5 Ciclul de studii ¹ | Licenta |
| 1.6 Programul de studii | EPI |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|----------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE PENTRU TURNATORII (II) | | | | | | Cod disciplină |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Șef lucr.dr.ing. Viorel GRANCEA | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de aplicații | sist.drd.ing. Simona BĂLȚATU | | | | | | 4 EPI 05 |
| 2.4 Anul de studii ² | 4 | 2.5 Semestrul ³ | 7 | 2.6 Tipul de evaluare ⁴ | E | 2.7 Tipul disciplinei ⁵ | DS |

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

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|----------|----|-----------|----------------|----|--------------|---------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: | 3.2 curs | 2 | 3.3a sem. | 3.3b laborator | 2 | 3.3c proiect | |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶ | 56 | din care: | 3.5 curs | 28 | 3.6a sem. | 3.6b laborator | 28 | 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 | | | | | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii | | | | | | | | | |
| Tutoriat ⁸ | | | | | | | | | 10 |
| Examinări ⁹ | | | | | | | | | 6 |
| Alte activități: | | | | | | | | | |
| 3.7 Total ore studiu individual ¹⁰ | | | | | | | | | 40 |
| 3.8 Total ore pe semestru ¹¹ | | 96 | | | | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | | 4 | | | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 4.1 de curriculum ¹² | Tehnologii de procesare prin turnare |
| 4.2 de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 5.1 de desfășurare a cursului ¹³ | Tablă, videoproiector, materiale specifice |
| 5.2 de desfășurare a sem./lab./proiect ¹⁴ | Tablă, videoproiector, materiale specifice |

6. Competențele specifice acumulate¹⁵

| | | | | |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|
| | | Număr de credite alocat disciplinei ¹⁶ : | 4 | Repartizare credite pe competențe ¹⁷ |
| CP | CP1 | C1.2 Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice sistemelor industriale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale | | 1 |
| | CP2 | C2.3 Aplicarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului și asocierea acestora cu reprezentările grafice, în scopul rezolvării de sarcini specifice domeniului Inginerie mecanică | | 1 |
| | CP3 | | | |
| | CP4 | | | |
| | CP5 | | | |
| | CP6 | | | |
| | CPS1 | Realizarea unor reprezentări grafice tehnice de complexitate medie cu specificarea condițiilor tehnice | | 1 |
| CT | CT1 | | | |
| | CT2 | | | |
| | CT3 | Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. | | 1 |
| | CTS | | | |

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

| | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Prin conținutul teoretic și partea aplicativă, se urmărește ca disciplina să constituie o bază eficientă a cunoașterii utilajelor tehnologice specifice secțiilor de turnare, precum și de a asigura cunoștințele necesare proiectării, construcției și exploatării acestor echipamente. |
| 7.2 Obiective specifice | Capacitatea de a soluționa probleme tehnice specifice echipamentelor tehnologice pentru turnare, capacitatea de proiectare a echipamentelor tehnologice. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs ¹⁸ | Metode de predare ¹⁹ | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| Cap. 1. Echipamente pentru turnare în forme permanente 1.1. Considerații generale 1.2. Dispozitivele mașinilor de turnare în forme permanente 1.3. Analiza constructivă a unor tipuri de mașini pentru turnarea în forme permanente Cap. 2. Echipament tehnologic pentru turnarea prin aspirație 2.1. Caracterizarea procedurii 2.2. Analiza unor instalații, mașini și mecanisme 2.3. Calculul cristalizorului Cap. 3. Echipamente tehnologice pentru turnarea la joasă presiune 3.1. Caracterizare procedeu. Clasificări 3.2. Analiza unor mașini și instalații de turnare la joasă presiune Cap. 4. Echipamente tehnologice pentru turnare în câmp centrifugal 4.1. Caracterizare procedeu. Clasificări 4.2. Analiza constructiv – funcțională a unor mașini de turnare în câmp centrifugal 4.3. Teoria echipamentelor de turnare în câmp centrifug 4.4. Acționarea mașinilor pentru turnarea centrifugă Cap. 5. Echipamente tehnologice pentru turnarea sub presiune 5.1. Caracterizare procedeu. Clasificare 5.2. Echipamente tehnologice de turnare cu camera caldă de presare 5.3. Echipamente tehnologice de turnare cu camera rece de presare 5.4. Echipamente tehnologice de turnare cu vid 5.5. Mecanisme de presare Cap. 6. Exploatarea, întreținerea și repararea echipamentelor tehnologice pentru turnătorii 6.1 Exploatarea echipamentelor tehnologice pentru turnătorii 6.2. Factori care determină durata de exploatare a echipamentelor tehnologice pentru turnătorii 6.3. Întreținerea echipamentelor tehnologice pentru turnătorii | Expunere Prezentare la tablă Videoproiector | 28 |
| Bibliografie curs: 1. Constantinescu, A., 1977, Utilaje pentru turnătorii, Universitatea Brașov. 2. I. Chira, L. Sofroni, V. Brabie, Procedee speciale de turnare, Editura Didactică și Pedagogică București, 1980. 3. Guscilă, A., Constantinescu, A., 1974, Utilajul și tehnologia turnării și prelucrării la cald, Editura Didactică și Pedagogică, București. 4. Oprescu, I., Vârcolacu, I., 1977, Utilaje metalurgice, Editura Didactică și Pedagogică, București. 5. Răileanu, T., Mirea, C., Grancea, V., Bădărău, Gh., Cucoș, I., 2002, Utilaje și mașini pentru pregătirea amestecurilor de formare, Editura „Gh. Asachi”, Iași. 6. Zubac, V., 1982, Utilaje pentru turnătorii, Editura Didactică și Pedagogică, București. 7. Zubac, V., Dumitrescu, G., 1975, Utilaje și linii automate în turnătorii, Editura Tehnică, București. | | |
| 8.2a Seminar | Metode de predare ²⁰ | Observații |
| 8.2b Laborator | Metode de predare ²¹ | Observații |
| 1. Noțiuni de sănătate și securitate a muncii 2. Echipament de turnare în forme permanente 3. Echipament de turnare sub presiune 4. Calculul unor parametri la instalații de tunare la joasă presiune 5. Determinarea parametrilor de lucru pentru echipamente tehnologice de turnare în câmp centrifug 6. Principii și procedee aplicate la echipamente tehnologice de turnare în vederea obținerii pieselor de înaltă calitate | Expunere Prezentare la tablă Videoproiector | 28 |
| 8.2c Proiect | Metode de predare ²² | Observații |
| Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Răileanu, T., Mirea, C., Manole, V., 1995, Utilaje pentru turnătorie – îndrumar de laborator, Rotaprint, I.P. Iași. 2. Ștefănescu, C., Ștefănescu, D., 1972, Îndreptar pentru turnătorii, Editura Tehnică, București. | | |

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

Prin conținut și obiectivele propuse, disciplina este integrată obiectivelor urmărite prin planul de învățământ, completând procesul de formare a competențelor profesionale ale absolvenților în domeniul echipamentelor pentru turnare.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 10.4a Examen/ Colocviu | Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea) | Teste pe parcurs ²⁴ :1, săptămâna 6 | 20% | 70% (minimum nota 5) |
| | | Teme de casă: - | % | |
| | | Alte activități ²⁵ : - | % | |
| | | Evaluare finală: examen | 50% (minimum nota 5) | |
| 10.4b Seminar | Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor | Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze, rezolvări) | | % (minimum nota 5) |
| 10.4c Laborator | Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate | <input type="checkbox"/> Chestionar scris <input checked="" type="checkbox"/> Răspunsuri orale <input checked="" type="checkbox"/> Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate) <input checked="" type="checkbox"/> Demonstrație practică | | 30% (minimum nota 5) |
| 10.4d Proiect | Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese | <input type="checkbox"/> Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului <input type="checkbox"/> Evaluarea critică a unui proiectului | | % (minimum nota 5) |
| 10.6 Standard minim de performanță ²⁶ | | | | |
| Să cunoască echipamentele necesare pentru turnarea în forme permanente | | | | |
| Să cunoască echipamentele necesare turnării sub presiune și la joasă presiune | | | | |
| Să cunoască echipamentele necesare turnării în câmp centrifugal | | | | |

Data completării,

Semnătura titularului de curs,

Semnătura titularului de aplicații,

19 octombrie 2020

Data avizării în departament,

Director departament,
Prof. dr. ing. Petrică Vizureanu

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 25 de ore pe credit.

¹² Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

¹³ Tablă, vidoprojector, 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.*