

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|-----------------------------------|--|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava |
| Facultatea | Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică |
| Departamentul | Mecanică și Tehnologii |
| Domeniul de studii | Inginerie Industrială |
| Ciclul de studii | Licență, dual |
| Programul de studii | Tehnologia Construcțiilor de Mașini |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei | Prelucrări prin deformare plastică la rece (1) | | | | |
| Titularul activităților de curs | S.I. dr. ing. Traian SEVERIN | | | | |
| Titularul activităților aplicative | | | | | |
| Tutorele activităților aplicative | | | | | |
| Anul de studiu | III | Semestrul | 6 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei | Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară | | | | DS |
| | 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 | Total general | 4 | Curs | 2 | Seminar | Laborator IIS | 2 | Proiect IIS | | Practică IIS | |
| | | | | | | Laborator IM | | Proiect IM | | Practică IM | |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | | 56 | Curs | 28 | Seminar | Laborator | 28 | Proiect | | Practică | |

(IIS – instituție de învățământ superior; IM – învățare prin muncă)

| | | |
|--|---------|--------|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru: | Ore IIS | Ore IM |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | 20 | |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | 2 |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și proiecte | | 20 |
| II d) Tutoriat | | |
| III Examinări | 2 | |
| IV Alte activități (precizați): | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------|----|------------|----|
| Total ore studiu individual II + III | Ore IIS | 22 | Ore IM | 22 |
| Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV) | Ore IIS | 50 | Ore IM | 50 |
| Numărul de credite | Credite IIS | 2 | Credite IM | 2 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|------------------------|---|-------------------------------|
| Desfășurare a cursului | • Sală de curs dotată cu vidoproiector și ecran • Laptop | |
| Desfășurare aplicații | Seminar | • |
| | Laborator IIS | • |
| | Laborator IM | • Presa PAI 40, PAR 16, PH 40 |
| | Proiect IIS | • |
| | Proiect IM | • |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|---------------------------------|---|
| Competențe profesionale: | <ul style="list-style-type: none"> • CP6 - definește și interpretează cerințe tehnice • CP7 - executa calcule matematice analitice • CP9 - calculează materialele necesare pentru construirea echipamentelor și asigură conformitatea materialelor • CP10 - examinează principii și interpretează cerințe tehnice |
| Competențe transversale: | - |

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

| | |
|-----------------------------------|---|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea, înțelegerea și utilizarea corespunzătoare a noțiunilor specifice disciplinei; • explicarea și interpretarea unor idei, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei; <ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare specifice ingineriei și deformării la rece a materialelor metalice; • inițierea în activitatea de cercetare specifică disciplinei |
|-----------------------------------|---|

8. Conținuturi

| Curs | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|---|-----------|--|------------|
| 1. Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare | 2 | Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea | |
| 2. Structura cristalină și deformarea plastică a metalelor | 2 | | |
| 3. Ecruisarea materialelor metalice deformate plastic la rece | 2 | | |
| 4. Starea de tensiuni la prelucrarea prin deformare plastică | 4 | | |
| 5. Starea de deformare la prelucrarea prin deformare plastică | 4 | | |
| 6. Legătura dintre tensiuni și deformatii la prelucrarea prin deformare plastică | | | |
| 7. Legile deformării plastice | 2 | | |
| 8. Condiții de plasticitate | 4 | | |
| 9. Metode teoretice utilizate pentru analiza proceselor de deformare plastică | 4 | | |
| TOTAL | 28 | | |

Bibliografie

1. Iacob Dumitru, Severin Lucian, Tehnologia presării la rece, vol. 1, Bazele proceselor de deformare plastică, curs, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 1985.
2. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Tehnologia presării la rece, vol. 2, Prelucrări prin deformare plastică, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2003.
3. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2005.
4. Teodorescu Mihai, Zgură Gheorghe, Tehnologia presării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1980.
5. Teodorescu M. Al., ș.a., Prelucrări prin deformare plastică la rece, București, Editura tehnică, vol. 1, 1987, vol. 2, 1988.
6. Teodorescu M., Zgură Gh., Tehnologia presării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1980.
7. Iliescu C., Tehnologia presării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1980.
8. Teodorescu M., ș. a., Elemente de proiectare a ștanțelor și matrițelor, București, Editura didactică și pedagogică, 1983.
9. Ciocârdia C., ș.a., Tehnologia presării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1991.
10. Rosinger Ștefan, Tehnologia presării la rece, curs, vol. 1, partea 1-2, Institutul politehnic "Traian Vuia" Timisoara, 1977.
11. Iliescu C., Tehnologia ștanțării și matrițării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1977.
12. Iliescu c., ș.a., Tehnologia debitării, decupării și perforării de precizie, București, Editura tehnică, 1980.
13. Zgură Gh., ș.a., Prelucrarea metalelor prin deformare la rece, București, Editura tehnică, 1977.

| | | | |
|---|----------------|--------------------------|-------------------|
| 14. Rosinger Stefan, Procese si scule de presare la rece. Culegere de date pentru proiectare, Timișoara, Editura Facla, 1987. | | | |
| 15. Dumitras C., ș.a., Ștanțe și matrițe din elemente modulate, București, Editura tehnică, 1980. | | | |
| 16. Severin Lucian, ș.a., Tehnologia presării la rece. Lucrări de laborator, I.I.S. Suceava, 1983. | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| 1. Iacob Dumitru, Severin Lucian, Tehnologia presării la rece, vol. 1, Bazele proceselor de deformare plastică, curs, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 1985. (Cota II-40821) | | | |
| 2. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Tehnologia presării la rece, Vol. 2, Prelucrări prin deformare plastică, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2003. (Cota II-45931) | | | |
| 3. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2005. (Cota T II-47088) | | | |
| 4. Teodorescu M., Zgură Gh., Tehnologia presării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1980. (Cota III-8652) | | | |
| Aplicații IM (Laborator) | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
| 1. Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă | 2 | lucrări practice | |
| 2. Prese pentru ștanțare și matrițare. Reglarea cursei și poziției cursei la presele cu excentric | 2 | | |
| 3. Operații de prelucrare prin presare la rece | 2 | | |
| 4. Determinarea experimentală a curbelor de ecrusare ale materialului și a coeficienților de anizotropie plastică r și de ecrusare | 2 | | |
| 5. Metode directe și indirecte de apreciere a capacității de ambutisare a tablelor subțiri | 2 | | |
| 6. Determinarea rezistenței convenționale, a forței și lucrului mecanic de tăiere la foarfeci și la ștane | 2 | | |
| 7. Influența jocului dintre sculele ștanțelor asupra calității și preciziei pieselor decupate și perforate. | 2 | | |
| TOTAL | 14 | | |
| Bibliografie | | | |
| 1. Iacob Dumitru, Severin Lucian, Tehnologia presării la rece, vol. 1, Bazele proceselor de deformare plastică, curs, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 1985. | | | |
| 2. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Tehnologia presării la rece, vol. 2, Prelucrări prin deformare plastică, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2003. | | | |
| 3. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2005. | | | |
| 4. Teodorescu Mihai, Zgură Gheorghe, Tehnologia presării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1980. | | | |
| 5. Severin Lucian, ș.a., Tehnologia presării la rece. Lucrări de laborator, I.I.S. Suceava, 1983. | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| 1. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2005. (Cota T II-47088) | | | |

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

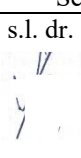

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.


10. Evaluare


| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|----------------|---|---|-------------------------|
| Curs | <ul style="list-style-type: none"> • Nivelul de însușire a cunoștințelor referitoare la subiectele expuse. • Înțelegerea și aplicarea cunoștințelor avansate privind prelucrări prin deformare plastică la rece | Evaluare sumativă prin examinare scrisă pe baza tematicii de la curs. | 60% |
| Laborator IM | <ul style="list-style-type: none"> • Observarea sistematică a comportamentului studentului față de activitatea din laborator. • Gradul de realizării a temelor permise. | Test | 40% |


| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Rezultatele obținute la finalul lucrării de laborator, prelucrarea datelor. • Fiecare lucrare de laborator se finalizează prin întocmirea unei lucrări ce conține: titlul, aspecte teoretice, materiale necesare, mod de lucru, observații și concluzii. | | |
|---|--|--|

| |
|--|
| 10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs |
| Standarde minime pentru nota 5: Însușirea noțiunilor de bază prezentate conform tematicii cursului, |
| 10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă |
| Standarde minime pentru nota 5: Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator, acumularea unor informații minime: definiții, scopul unei lucrări. |

| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicație |
|------------------|--|--|
| 17.09.2024 | s.l. dr. ing. Traian - Lucian SEVERIN  | s.l. dr. ing. Traian - Lucian SEVERIN  |

| Data avizării | Semnătura responsabilului de program |
|---------------|---|
| 18.09.2024 | S.l. dr. ing. Lumina IRIMESCU  |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---|
| 19.09.2024 | Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINCĂ  |

| Data aprobării în consiliul facultății | Semnătura decanului |
|--|--|
| 19.09.2024 | Prof.dr.ing. Ilie MUSCĂ  |