R40 Anexa 1

FIŞA DISCIPLINEI

1. **Date despre program**

Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea Stefan cel Mare Suceava**
Facultatea	**Facultatea de Inginerie Mecanică, Autovehicule si Robotică**
Departamentul	**Mecanică şi tehnologii**
Domeniul de studii	**Inginerie industrială**
Ciclul de studii	**Licenţă**
Programul de studii	**Tehnologia construcţiilor de maşini**

2. **Date despre disciplină**

Denumirea disciplinei	**Prelucrări prin deformare plastică la rece (1)**					
Titularul activităţilor de curs	S.l. dr. ing. Traian SEVERIN					
Titularul activităților aplicative	S.l. dr. ing. Traian SEVERIN					
Anul de studiu	3	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară					DS
	Categoria de opţionalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opţională, DF - facultativă					DI

3. **Timpul total estimat** (ore pe semestru al activităţilor didactice)

I a)Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b)Totalul de ore din planul de învăţământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II Distribuţia fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	2
II c)Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	14
II d)Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activităţi:	

Total ore studiu individual (a+b+c+d)	30
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. **Precondiţii** (acolo unde este cazul)

Curriculum	• Studiul metalelor, Mecanică şi Rezistenţa meterialelor
Competenţe	•

5. **Condiţii** (acolo unde este cazul)

Desfăşurarea cursului		Sală de curs dotată cu vidoproiector şi ecran Laptop
Desfăşurare aplicaţii	Seminar	
	Laborator	Sală de laborator Lucrări de laborator
	Proiect	

6. **Competenţe specifice acumulate**

Competenţe profesionale:	CP1 Efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoştinţelor din stiintele fundamentale CP2 Asocierea cunoştinţelor principiilor şi metodelor din ştiinţele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice CP6 Planificarea, conducerea si asigurarea calităţii proceselor de fabricare
Competenţe transversale:	-

7. **Obiectivele disciplinei** (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei		• cunoaşterea, înţelegerea şi utilizarea corespunzătoare a noţiunilor specifice disciplinei;
		•
Obiectivele specifice	Curs	• explicarea şi interpretarea unor idei, precum şi a conţinuturilor teoretice şi practice ale disciplinei;
	Seminar	•
	Laborator	▪ utilizarea unor metode, tehnici şi instrumente de investigare şi de aplicare specifice ingineriei şi deformării la rece a materialelor metalice; • iniţierea în activitatea de cercetare specifică disciplinei
	Proiect	•

8. **Conţinuturi**

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
1. Structura cristalină şi deformarea plastică a metalelor	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, dialogul, expunerea, demonstraţia, exemplificarea	
2. Ecruisarea materialelor metalice deformate plastic la rece	4		
3. Starea de tensiuni la prelucrarea prin deformare plastică	4		
4. Starea de deformare la prelucrarea prin deformare plastică	4		
5. Legatura dintre tensiuni si deformatii la prelucrarea prin deformare plastică			
6. Legile deformării plastice	2		
7. Condiţii de plasticitate	4		
8. 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 "Ştefan cel Mare" Suceava, 1985.
2. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Tehnologia presării la rece, vol. 2, Prelucrări prin deformare plastică, Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava, 2003.
3. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea "ştefan cel Mare" suceava, 2005.
4. Teodorescu Mihai, Zgură Gheorghe, Tehnologia presării la rece, Bucureşti, Editura didactică şi pedagogică, 1980.
5. Teodorescu M. Al., ş.a., Prelucrări prin deformare plastică la rece, Bucureşti, Editura tehnică, vol. 1, 1987, vol. 2, 1988.
6. Teodorescu M., Zgură Gh., Tehnologia presării la rece, Bucureşti, Editura didactică şi pedagogică, 1980.
7. Iliescu C., Tehnologia presării la rece, Bucureşti, Editura didactică şi pedagogică, 1980.
8. Teodorescu M., ş. a., Elemente de proiectare a ştanţelor şi matriţelor, Bucureşti, Editura didactică şi pedagogică,1983.
9. Ciocârdia C., ş.a., Tehnologia presării la rece, Bucureşti, Editura didactică şi pedagogică,1991.
10. Rosinger Ştefan, Tehnologia presării la rece, curs, vol. 1, partea 1-2, Institutul politehnic "Traian Vuia' Timisoara,1977.
11. Iliescu C., Tehnologia ştanţării şi matriţării la rece, Bucureşti, Editura didactică şi pedagogicî,1977.
12. Iliescu c., ş.a., Tehnologia debitării, decupării şi perforării de precizie, Bucureşti, Editura tehnică, 1980.
13. Zgură Gh., ş.a., Prelucrarea metalelor prin deformare la rece, Bucureşti, Editura tehnică, 1977.
14. Rosinger Stefan, Procese si scule de presare la rece. Culegere de date pentru proiectare, Timişoara, Editura Facla, 1987.
15. Dumitras C., ş.a., Ştanţe şi matriţe din elemente modulate, Bucureşti, Editura tehnică, 1980.
16. Severin Lucian, ş.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 "Ştefan cel Mare" Suceava, 1985. (Cota II-40821)
2. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Tehnologia presării la rece, Vol. 2, Prelucrări prin deformare plastică, Universitatea "Ştefan 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 "ştefan cel Mare" suceava, 2005. (Cota T II-47088)
4. Teodorescu M., Zgură Gh., Tehnologia presării la rece, Bucureşti, Editura didactică şi pedagogică, 1980. (Cota III-8652)

Aplicaţii (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
1. Prezentarea tematicii laboratorului. Instruirea studenţilor cu măsurile specifice de securitate şi sănătate în muncă ale laboratorului de PDPR 2. Prese pentru ştanţare şi matriţare. Reglarea cursei şi poziţiei cursei la presele cu excentric 3. Operaţii de prelucrare prin presare la rece 4. Determinarea experimentală a curbelor de ecruisare ale materialului şi a coeficienţilor de anizotropie plastică ***r*** şi de ecruisare 5. Metode directe şi indirecte de apreciere a capacităţii de ambutisare a tablelor subţiri 6. Determinarea rezistenţei convenţionale, a forţei şi lucrului mecanic de tăiere la foarfeci şi la ştane 7. Influenţa jocului dintre sculele ştanţelor asupra calităţii şi preciziei pieselor decupate şi perforate.	2 2 2 2 2 2 2	expunere orală, conversaţie, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză a cunoştinţelor	
TOTAL	**14**		

Bibliografie

1. Iacob Dumitru, Severin Lucian, Tehnologia presării la rece, vol. 1, Bazele proceselor de deformare plastică,curs, Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava, 1985.
2. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Tehnologia presării la rece, vol. 2, Prelucrări prin deformare plastică, Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava, 2003.
3. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea "ştefan cel Mare" suceava, 2005.
4. Teodorescu Mihai, Zgură Gheorghe, Tehnologia presării la rece, Bucureşti, Editura didactică şi pedagogică, 1980.
5. Severin Lucian, ş.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 "ştefan cel Mare" suceava, 2005. (Cota T II-47088)

9. **Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- conţinutul cursului şi al laboratorului sunt în concordanţă cu conţinutul disciplinelor similare de la programele de studiu de la alte universităţi din ţară sau străinătate

10. **Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Corectitudinea şi completitudinea cunoştinţelor, coerenţa logică, gradul de asimilare al limbajului de specialitate	Evaluare prin probă finală scrisă	60%
Seminar			
Laborator	Participarea activă din timpul laboratoarelor. Se urmăreşte: capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate; aspect atitudinale: conştiinciozitate, interes pentru studiul individual	Evaluarea continuă a lucrărilor practice şi a susţinerii referatelor de laborator, test de laborator	40%
Proiect			

Standard minim de performanţă

1. Standarde minime pentru nota 5:
   - însuşirea principalelor noţiuni, idei, teorii;
   - cunoaşterea problemelor de bază din domeniu;
2. Standarde minime pentru nota 10:
   - abilităţi, cunoştinţe certe şi profund argumentate;
   - exemple analizate, comentate;
   - mod personal de abordare şi interpretare;
   - parcurgerea bibliografiei.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
15.09.2022	Sef lucrari dr. ing. Traian-Lucian SEVERIN	Sef lucrari dr. ing. Traian-Lucian SEVERIN

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2022	Conf.dr.ing. Delia CERLINCĂ

Data aprobării în consiliul facultăţii	Semnătura decanului
23.09.2022	Prof.dr.ing. Ilie Muscă