

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie mecanică
Ciclul de studii	Licență, dual
Programul de studii	Inginerie mecanică

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

Denumirea disciplinei	Tehnologii de asamblare				
Titularul activităților de curs	Sef lucr. dr. ing. Severin Traian-Lucian				
Titularul activităților aplicative					
Tutorele activităților aplicative					
Anul de studiu	4	Semestrul	08	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			DO	

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	Total general	4	Curs	2	Seminar	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM	2	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	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs dotată cu vidoproiector și ecran • Laptop 	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator IIS	•
	Laborator IM	• Sală de laborator dotată cu aplicații la tematica prezentată la curs;
	Proiect IIS	•

Proiect IM	•
------------	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- găsește soluții pentru probleme - stabilește fezabilitatea procesului de producție
Competențe transversale	- lucrează în echipe - utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea problematicii generale cu privire la rolul și importanța TEA, precum și structuri constructive pentru mecanisme specifice utilizabile în sistemele și echipamente de asamblare. Cunoașterea construcțiilor tip de elemente sau ansambluri caracteristice TEA Cunoștințe de bază în Tehnologii și echipamente de asamblare, calule de dimensionare a echipamentelor de asamblare.
-----------------------------------	--

8. Conținuturi

CURS	Nr. ore	Metode de predare	Observații
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	prelegere, încurajarea dialogului, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, converșie.	
1. Sistemul tehnologic de prelucrare a. Definiție și rol sistemului tehnologic de asamblare, b. condiții tehnice, structura sistemului tehnologic de asamblare	4		
2. Specificitatea orientarea semifabricatelor in dispozitivul de asamblare a. principiul orientării semifabricatelor în DANs, reguli de bază	2		
3. Tehnologia si echipamente pentru efectuarea montajului a. Elaborarea procesului tehnologic de asamblare b. Fișa tehnologică de asamblare c. Etapele realizării montajului d. Precizia asamblării e. Controlul montajului. Echipamente de control	4		
4. Tehnologia și echipamentele asamblărilor fixe nedemontabile a. Asamblarea prin presare, b. Asamblarea prin nituire c. Asamblarea prin sudare d. Asamblarea prin lipire	4		
5. Tehnologia și echipamentele asamblărilor fixe demontabile a. Asamblarea prin pene și caneluri b. Asamblarea cu conuri, cuie c. Asamblarea cu elemente elastice d. Asamblarea prin filetare e. Asamblarea cu arcuri	4		
6. Tehnologia și echipamentele asamblărilor dinamice = 4ore a. Realizarea lagărelor de alunecare b. Realizarea lagărelor cu rulmenți c. Asamblarea arborilor și osiilor	4		

<p>7. Echipamente tehnologice pentru realizarea echilibrării în tehnologia asamblării</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalități 2. Metode de echilibrare 3. Echipamente de echilibrare statică 4. Echipamente de echilibrare dinamică 	2		
<p>8. Sisteme de mecanizare a asamblărilor: pneumatice, hidraulice, pneumohidraulice.</p>	2		
Bibliografie			
<p>Lipsa, E., Așchiere și scule aschiitoare pentru mecanica fină, Chisinau, Tehnica-Info, 2002</p> <p>Dumitras, D., Aschierea metalelor și fiabilitatea sculelor aschiitoare, București, Ed. Tehnica, 1983</p> <p>Strajescu, E., Moraru, g.f., Metode de proiectare asistată a sculelor aschiitoare, București, Universitatea „Politehnica” din București, 1999</p> <p>Sabau, R.Gh., Modelarea și calculul cu elemente finite a sculelor aschiitoare: Indrumator de lucrari, „Cluj-Napoca: Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, 1997</p> <p>Cernusca, D., Optimizarea proiectării sculelor aschiitoare, Sibiu, Ed. Univ. din Sibiu, 1996</p> <p>Enache, S., Minciu, C., Proiectarea asistată a sculelor aschiitoare, București, Ed. Tehnica, 1983</p> <p>Enache, S., Belousov, V., Proiectarea sculelor aschiitoare, București, Ed. Didactica și Pedagogica, 1983</p> <p>Secara, G., Proiectarea sculelor aschiitoare, București, Ed. Didactica și Pedagogica, 1979</p> <p>Belous, V., Proiectarea sculelor aschiitoare (I), 1994</p> <p>Belous, V., Proiectarea sculelor aschiitoare (II), 1994</p> <p>Minciu, C., Proiectarea și tehnologia sculelor pentru danturare, București, Ed. Tehnica, 1986</p> <p>Minciu, C., Matache, V., Proiectarea și tehnologia sculelor pentru mecanica fină, București, Ed. Tehnica, 1981</p> <p>Minciu, C., Strajescu, E., Dogariu, C., Scule aschiitoare: Indrumar de Proiectare, București, Ed. Tehnica, 1995</p> <p>Capatina, N., Taru, E., Oancea, N., Cuzmin, G., Scule aschiitoare: Lucrari de laborator, Galati, 1985</p> <p>Tarasi, P., Ciobanu, M., Teodorescu, R., Scule aschiitoare pentru prelucrarea metalelor: Indrumar de laborator, Suceava, Atelierul de multiplicare al Institutului, 1989</p> <p>Tarasi, P., Nesteriuc, C.S., Nesteriuc, S., Scule pentru aschierea metalelor: Teoria generala a proiectării sculelor aschiitoare, Suceava, Ed. Universitatii „Ștefan cel Mare”, 1998</p> <p>Craciunoiu, N., Scule pentru masini-unelte, Craiova, Reprografia Universitatii din Craiova, 1998</p> <p>Belous, V., Sinteza sculelor aschiitoare, București, Ed. Junimea, 1980</p> <p>Enache, S., Tanase, I., Strajescu, E., Tehnologia sculelor aschiitoare, București, Ed. Tehnica, 1987-1988</p> <p>Stetiu, G., Lazarescu, I.D., Oprean, C., Stetiu M., Teoria și practica sculelor aschiitoare, Sibiu, Ed. Georgescu V, Andronic C. - Proiectarea, construcția și exploatarea dispozitivelor. Litografia Institutului Politehnic, Galați, 1974;</p> <p>Gherghel N. - Construcția și exploatarea dispozitivelor. Institutul Politehnic Iași, 1981;</p> <p>Gojinețchi N, Gherghel N - Proiectarea dispozitivelor. Institutul Politehnic Iași 1987;</p> <p>Grămescu, T., Domete, G. -Automatizarea proceselor din sistemele de fabricație. Editura Universitas, Chișinău, 1994.</p> <p>Grigorean G, Rata V - Dispozitiv de rectificat toroidal. Brevet de invenție nr. 101565.</p> <p>Maiorescu A., Rata V, Dițu V. - Researches for Automatic Fixture for Technological Equipaments, "microCAD 98 International Computer Science Conference" MISKOLC, Ungaria, 26/27.02.1997,</p> <p>Oprean C, Nanu D, Duse D. - Îndrumător de proiectare a dispozitivelor. I. I. S. Sibiu, 1987;</p> <p>Paunescu T - Dispozitive modulare. Editura Universitatii Brașov, 2006</p> <p>Popescu I., ș.a., Scule așchiitoare, Dispozitive de prindere a sculelor, vol. I, Editura Matrix Rom, 2004</p> <p>Rata V, Severin T -Managementul proiectării dispozitivelor mecanice. Editura MatrixRom, București, 2008</p> <p>Rata v, Severin T -Activitatea de proiectare în ingineria mecanica. Tehnomus 2007</p> <p>Rata V, Maiorescu A -Teoria proiectării dispozitivelor. Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, 1992.</p> <p>Rata V, Secară V - Îndrumar de proiectare și construcție a dispozitivelor. Tipografia Universității Suceava, 1983.</p> <p>Rata V -Proiectarea și construcția dispozitivelor. Lucrări practice. Tipografia Universității Suceava, 1988.</p> <p>Rata V., Severin T. L., „Design activity in mechanical engineering. Achievements and demands in the design of devices ”, in volume of THE 15th INTERNATIONAL CONFERENCE TEHNOMUS NEW TECHNOLOGIES AND PRODUCTS IN MACHINE MANUFACTURING TECHNOLOGIES”, Suceava 2009, pag.285-288, ISSN 1224-029x.</p> <p>Rata V, Balan M, Blându V, Secară V - Procedeu și dispozitiv pentru acționarea mandrinelor autocentrante. Brevet de invenție nr. 88477.</p> <p>Rata V, Adjudeanu D, Ciulină C - Dispozitiv divizor pentru frezarea de poziție. Brevet de invenție nr. 92667</p> <p>Rata V, Gutt G - Dispozitiv pentru strunjirea suprafețelor curbe. Brevet de invenție nr. 102043.</p>			

	<p>Rata V, Gutt G - Dispozitiv de superfinisat. Brevet de invenție nr. 103345. Rata V, Gutt G, Moțpan C - Masă rotativă și de translație după două direcții. Brevet de invenție nr. 100804. Rata V, Hrițcu L, Ungureanu I - Dispozitiv de rectificat. Brevet de invenție nr. 92678. Rata V, Popa A - Dispozitiv de strunjit toroidal. Brevet de invenție nr. 87950. Rata V, Rata F, Bodale I - Suport portecuit pentru dispozitivul de strunjit toroidal. Brevet de invenție nr. 93002. Rata V, Robu I, Havresciuc G - Dispozitiv de strunjit toroidal. Brevet de invenție nr. 99268. Rata V, Gheorghiu D, Apetroaie D. - Flexibilitatea sistemelor de prehensiune ale roboților. Simpozionul internațional TEHNOMUS- VII, Suceava, 1993., Rata V. Maiorescu A. - News of Resolutions of Positioning Workpieces, "microCAD 98 International Computer Science Conference" MISKOLC, Ungaria, 1997 Roșculeț S.V, sa - Proiectarea Dispozitivelor. Editura Didactică și Pedagogică București, 1982; Stănescu I. Tache V. - Dispozitive pentru mașini -unelte. Proiectare construcție. Ediția a-II-a. Editura Tehnică, București, 1979; Tache V,sa. - Construcția și exploatarea dispozitivelor. Editura Didactică și Pedagogică București 1982, Tache V, sa. - Elemente de proiectare a dispozitivelor pentru mașini - unelte. Editura Tehnică București, 1985; Tache V, Brăgaru A. - Dispozitive pentru mașini - unelte. Proiectarea schemelor de orientare și fixare. Editura Tehnică București, 1977;</p>		
	<p>Bibliografie minimală Rata V, Severin T - <i>Managementul proiectării dispozitivelor mecanice</i>. Editura MatrixRom, Bucuresti, 2008 Rata V, Maiorescu A - <i>Teoria proiectării dispozitivelor</i>. Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, 1992. Rata V, Secară V - <i>Îndrumar de proiectare și construcție a dispozitivelor</i>. Tipografia Universității Suceava, 1983.</p>		
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		
2. Determinarea caracteristicilor de strângere a mecanismelor cu bușe elastice; 2 ore	2		
3. Caracteristicile fixării pieselor in dispozitive acționate pneumatic 2 ore.	2	- discuții, - dezbateri,	
4. Studiul teoretic și funcțional al mecanismelor cu pene și plunjere; 2h	2	- exemple demonstrative, - lucrări practice	
5. Studiul funcțional al dispozitivelor cu reazeme suplimentare; 2h	2		
6. Determinarea rezistenței asamblării tablelor prin clinching; 2h	2		
7. Recuperare, evaluare orală și scrisă.	2		
Bibliografie minimală			
<p>Rata V, Severin T - Managementul proiectării dispozitivelor mecanice. Editura MatrixRom, Bucuresti, 2008 Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2005. Rata V, Secară V - Îndrumar de proiectare și construcție a dispozitivelor. Tipografia Universității Suceava, 1983. Rata V - Proiectarea și construcția dispozitivelor. Lucrări practice. Tipografia Universității Suceava, 1988. Simionescu C, sa - Album de dispozitive pentru prelucrări mecanice. Editura Sapiens, Brăila, 1994</p>			

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 a tehnologiilor de asamblare 	Evaluare sumativă prin examinare scrisă pe baza tematicii de la curs.	60%
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> Observarea sistematică a comportamentului 	Test	40%

IM	<p>studentului față de activitatea din laborator.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gradul de realizării a temelor primite. • 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