

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Tehnologia construcțiilor de mașini / Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme și tehnologii speciale							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Tudor DEACONESCU							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Cercetător șt.dr.ing. Sorin BARABAȘ							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	33				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	Proiectarea tehnico-economică și îmbunătățirea produselor și proceselor industriale.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sal dotat cu videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator dotat cu mașini-unelte neconvenționale (corp V/Institut)

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	<p>C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricație</p> <p>Rezultate ale învățării</p> <p>RÎ4.1 Absolventul <i>descrie</i> teoriile, metodele și principiile fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.2 Absolventul <i>explică, interpretează și utilizează</i> cunoștințele de bază pentru diferitele tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ4.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază și proiectează procese tehnologice de fabricație, pe mașini-unelte clasice și/sau CNC în condiții de asistență calificată.</p> <p>RÎ4.4 Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare a sistemelor flexibile de fabricare.</p> <p>RÎ4.5 Absolventul <i>apreciază</i> calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini-unelte clasice și/sau CNC.</p> <p>C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare</p> <p>Rezultate ale învățării</p> <p>RÎ5.1 Absolventul <i>definiește</i> concepte, teorii, metode și principii de bază ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ5.2 Absolventul <i>explică, interpretează și utilizează</i> cunoștințe de bază pentru diferite tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și elemente de logistică industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ5.3 Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p> <p>RÎ5.4 Absolventul <i>proiectează</i> echipamente tehnologice de fabricare și pentru logistica industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</p>
	Competențe transversale

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea principiilor de lucru specifice mașinilor-unelte de tip neconvențional
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Studiul posibilității implementării prelucrărilor neconvenționale în întreprinderile industriale

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Acțiunea tehnologică de prelucrare prin eroziune	Videoproiector; curs interactiv	4	
Prelucrarea prin eroziune electrică		4	
Prelucrarea prin eroziune electrochimică		4	
Materiale abrazive		2	
Prelucrarea abrazivă prin lepuire		2	
Prelucrarea magneto-abrazivă		4	
Prelucrarea cu jet de fluid sub presiune		4	
Prelucrarea prin eroziune abrazivă ultrasonică		4	

Bibliografie

1. Deaconescu Tudor - Sisteme și tehnologii speciale. Editura Cartea universitară București, 2005, ISBN973-731-221-X

2. Deaconescu Tudor, ș.a. - Tratat de tehnologii neconvenționale. Prelucrarea prin eroziune cu unde ultrasonice. Vol VIII. Editura BREN București, 2004, ISBN 973-648-385-1

3. Pisarciuc, C., Obaciu, Gh. – Eroziune electrică. Tehnologii și sisteme. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2004, ISBN 973-635-336-2

4. Ivan, M. - Sisteme și tehnologii de prelucrare prin eroziune electrochimică. Universitatea Transilvania din Brașov, 1995

5. Micro-electrical Discharge Machining Processes. Technologies and Applications. 2019. Editors: Golam Kibria, Muhammad P. Jahan, B. Bhattacharyya. Publisher: Springer Singapore

6. Bijoy Bhattacharyya - Electrochemical Micromachining for Nanofabrication, MEMS and Nanotechnology. Elsevier Inc. 2015

7. D.A. Summers - Waterjetting Technology. CRC Press 2019.

8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Mașini de prelucrat prin electroeroziune cu electrod masiv	Aplicații practice	2	
Mașini de prelucrat prin electroeroziune cu electrod filiform		4	
Materiale abrazive		2	
Mașini de prelucrat cu jet de fluid sub presiune		4	
Prelucrarea prin eroziune abrazivă ultrasonică		2	

Bibliografie

1. Deaconescu Tudor - Sisteme și tehnologii speciale. Editura Cartea universitară București, 2005, ISBN973-731-221-X

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Capacitatea inginerilor de a răspunde așteptărilor angajatorilor din industrie și ale beneficiarilor de a rezolva probleme tehnice din mers, online și offline, prin abordarea robustă a problematicii, de la etapa de concepție până la cea de asigurare garanție, post-garanție și service.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Implicare în discuțiile pe marginea subiectelor tratate	Probă scrisă	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	St pânirea cunoștințelor specifice	Prob practic	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea principiilor de lucru specifice echipamentelor existente în laborator 			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 24/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 26/09/2024.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Prof. dr. ing. Cristin Olimpiu MORARIU, Director de departament
---	--

Prof.dr. Tudor DEACONESCU	Cercetător șt.dr.ing. Sorin BARABAȘ
Titular de curs	Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).