

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 ¹⁾	Științe inginerești
1.5 Ciclul de studii ¹⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer
1.7. Forma de învățământ	ID

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme și tehnologii speciale							
2.2 Coordonatorul de disciplină	Prof.dr.ing. Deaconescu Tudor Ion							
2.3 Tutorele de disciplină	Prof.dr.ing. Deaconescu Tudor Ion							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	DS
							Obligativitate	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână din planul de învățământ la forma IF	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar	0/1/0
3.4 Total ore pe semestru din planul de învățământ la forma ID	42	din care: 3.5 AI	28	3.6 AT + TC / AA ⁵⁾	0/14
Distribuția fondului de timp					Ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					28
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare / laboratoare / proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					17
3.4.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități (comunicare bidirecțională, sincronă/asincronă pe platformă cu studenții)					2
3.7. Total ore de studiu individual (AI+SI)	61				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite ⁶⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	nu există precondiții menționate 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	Platforma eLearning
5.2 de desfășurare a seminarului	Laborator dotat cu mașini-unelte neconvenționale (corp V/Institut)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cp.1 Aplică metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și a concepe soluții la probleme specifice ingineriei și managementului.</p> <p>R.Î. 1.1 Absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie simple.</p> <p>R.Î. 1.2 Absolventul alege și aplică principiile și metodele consacrate din mecanică, rezistența materialelor și știința materialelor.</p> <p>C4 Controlul și gestiunea activităților de logistică.</p> <p>R.Î. 4.1 Absolventul identifică și dezvoltă strategii de planificare și conducere a sistemelor logistice.</p> <p>R.Î. 4.2 Absolventul planifică activitățile specifice sistemului logistic extern și intern.</p> <p>R.Î. 4.3 Absolventul evaluează economic, planifică și conduce sistemele logistice prin utilizarea de aplicații software și tehnologii informaționale specifice ingineriei și managementului.</p> <p>R.Î. 4.4 Absolventul utilizează criterii standard pentru aprecierea limitelor metodelor și tehnicilor de evaluare economică, planificare și conducere a sistemului logistic.</p> <p>R.Î. 4.5 Absolventul evaluează, planifică și organizează gestiunea stocurilor.</p>
Competențe transversale	<p>Ct.1 Utilizarea tehnicilor de comunicare</p> <p>R.Î. 1.1 Absolventul utilizează tehnicile de lucru în echipă, gestionând acțiunile specifice managementului sistemelor de producție.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principiilor de lucru specifice mașinilor-unelte de tip neconvențional
7.2 Obiectivele specifice	Studiul posibilității implementării prelucrărilor neconvenționale în întreprinderile industriale

8. Conținuturi

8.1 AI	Metode de predare	Nr. ore	Observații
U1. Acțiunea tehnologică de prelucrare prin eroziune	expunere în tehnologie ID (materialul didactic este implementat pe platformă sub formă de curs eLearning)	2	
U2. Prelucrarea prin eroziune electrică		3	
U3. Prelucrarea prin eroziune electrochimică		4	
U4. Prelucrarea prin eroziune magneto-abrazivă		4	
U5. Prelucrarea prin eroziune cu jet abraziv		4	
U6. Prelucrarea prin eroziune abrazivă ultrasonică.		3	
U7. Procedee moderne de prelucrare prin eroziune cu fluide și suspensii abrazive		2	
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. Ed. 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. Material în tehnologie ID: [1]. Deaconescu, Tudor – Sisteme și tehnologii speciale. Curs pentru învățământ la distanță, Univ. Transilvania din Brașov, 2014.			
8.4. AA	Metode de predare- învățare	Nr. ore	Observații
AA1. Mașini de prelucrat prin electroeroziune cu electrod masiv	Lucru în grup, studii de caz	2	
AA2. Mașini de prelucrat prin electroeroziune cu electrod filiform		4	
AA3. Materiale abrazive		2	
AA4. Mașini de prelucrat cu jet de fluid sub presiune		4	
AA5. Prelucrarea prin eroziune abrazivă ultrasonică		2	
Bibliografie [1]. Deaconescu Tudor - Sisteme și tehnologii speciale. Editura Cartea universitară București, 2005, ISBN973-731-221-X Material în tehnologie ID: [1]. Deaconescu, Tudor – Sisteme și tehnologii speciale. Curs pentru învățământ la distanță, Univ. Transilvania din Brașov, 2014.			

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 problematicei, de la etapa de concepție până la cea de asigurare garanție, post-garanție și service.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 AI	Implicare în discuțiile pe marginea subiectelor tratate	Examen scris	50%
10.5 AT și TC	Cunoașterea aplicațiilor Excel specifice	Probă practică	50%
10.7 Standard minim de performanță			
Cunoașterea principiilor de lucru specifice echipamentelor existente în laborator			

Prezența Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 17/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 26/09/2024.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU,
Decan

Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU,
Director de departament

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU
Titularul de curs (AI)

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU
Titularul de AT+TC / AA

Notă:

- Domeniul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor / programelor de studii universitare în vigoare).
- Ciclul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat.

- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut); se alege una din variantele: pentru nivelul de licență – DF (disciplină fundamentală) / DD (disciplină din domeniu) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară); pentru nivelul de masterat – DAP (disciplină de aprofundare) / DSI (disciplină de sinteză) / DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) – se alege una din variantele: DI (disciplină impusă) / DO (disciplină opțională) / DFc (disciplină facultativă).
- ⁵⁾ AI – activități de autoinstruire; AT – activități tutoriale; TC – teme de control; AA – activități asistate; SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem tutorial; L – activități de laborator; P – proiect, lucrări practice.
- ⁶⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).