

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea POLITEHNICA Timisoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Mecanica / IMF
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie industrială/130
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Tehnologia Construcțiilor de Masini/30

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Procedee de sudare industrială						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr.ing. Mircea BURCĂ						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	As.dr.ing. Aurelian Magda						
2.4 Anul de studiu <sup>6</sup>	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Opt.Ind.10

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și note					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					7
<b>Total ore activități individuale</b>					
3.8 Total ore pe semestru <sup>7</sup>	112				
3.9 Numărul de credite	5				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

<sup>5</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>6</sup> Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>7</sup> Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale <sup>8</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CP1 - 30% Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor acumulate.</li><li>• CP4 - 40% Proiectarea constructivă și elaborarea tehnologiilor de fabricare a structurilor și produselor sudate. Alegerea și exploatarea și mentenanța echipamentelor de sudare.</li><li>• CP6 - 20% Organizarea și gestionarea fabricației, certificarea personalului și a procedurilor de sudare, controlul sudurilor</li></ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"><li>• CT1 – 5% Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.</li><li>• CT2 – 5% Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și a adaptării la dinamica cerințelor în dezvoltarea personală și profesională.</li></ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea procedeelor de sudare prin topire, respectiv însușirea aspectelor tehnologice în rândul procedeelor de sudare cu largă aplicabilitate;</li><li>•</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Însușirea deprinderilor practice privind modul operator la sudarea cu procedeele de sudare respectiv cunoașterea echipamentelor de sudare și a modului de reglare</li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Aspecte tehnologice generale la sudare: pregătirea pentru sudare, tensiuni și deformații la sudare, suflaj magnetic, defectele îmbinărilor sudate, poziții de sudare, metode de susținere la rădăcina, etc.	10	Predare cu video proiector și interactivă
Sudarea manuală cu electrozi înveliți: alegerea materialului de adaos, recomandări tehnologice privind parametrii tehnologici de sudare specifici procedeului. Studii de caz	2	
Sudarea sub flux: materiale de sudare, alegerea cuplului sîrmă – flux, recomandări tehnologice privind parametrii tehnologici de sudare specifici procedeului, tehnici de sudare, variante ale procedeului. Studii de caz	4	
Sudarea MIG/MAG: materiale de sudare, alegerea cuplului sîrmă gaz de protecție, recomandări tehnologice privind parametrii de sudare specifici procedeului, variante de sudare: sudarea în curent pulsant, sudarea cu sîrmă tubulară, etc. Studii de caz	4	
Sudarea WIG: materiale de sudare, alegerea cuplului sîrmă gaz de protecție, recomandări tehnologice privind parametrii de sudare	4	

<sup>8</sup> Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS ([http://www.rncis.ro/portal/page?\\_pageid=117,70218&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL)) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

specifice pe procedeu, Completarea WPS-urilor, Alegerea echipamentelor de sudare	6	
4. Calculul economic - costul sudurii: costul materialelor de sudare, costul amnoperei, costul energiei, costul regiei	2	
Bibliografie <sup>11</sup> 1. Burcă, M., Tunea, D. Tehnologia Sudurii prin topire- Lucrări de laborator, Editura UTT Timișoara, 1993		
2. Miloș, L., Burcă, M. – Curs practic de sudare MAG, pentru instruirea sudorilor, Ed. Politehnica, 2006, ISBN 978-973-625-406-2		

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

- În concordanță cu cerințele Federației Internaționale de Sudare specificate în Ghidurile acesteia;
- În întâmpinarea așteptărilor angajatorilor reprezentativi din domeniul sudurii : coordonatori ai sudurii din firmele din domeniu, dealeri materiale și echipamente de sudare

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsurile trebuie să se refere la fiecare din subiectele solicitate	examinare prin test grila; Examinare în scris	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: pregătire laborator, prezență, observare grad de interes, participare interactivă	Prin testare ai răspunsuri	20%
	P: Prezență, pregătirea sedinței de proiect, observare grad de interes, participarea interactivă	Susținerea proiectului final pe baza analizei respectiv prin întrebări punctuale	20%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participarea la toate lucrările de laborator , promovarea testului grila și a examenului scris</li> <li>• Volum minim de cunoștințe: cunoașterea parametrilor tehnologici de sudare specifici procedeelor, reglarea echipamentelor de sudare, elaborarea de tehnologii cadru,; identificarea aplicațiilor posibile pentru diferite studii de caz.</li> </ul>			

Data completării

Titular activității aplicative

<sup>11</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

(semnătura)

Director de departament

Data avizării în Consiliul Facultății<sup>12</sup>

Decan

---

<sup>12</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.