

FIȘA DE PREZENTARE A LABORATORULUI DIDACTIC

1. **Departamentul: TEHNOLOGIA MATERIALELOR SI SUDARE**

2. **Denumirea laboratorului: Mecanizarea și automatizarea proceselor de sudare**

3. **Locația: CF 009 / Suprafața: 102 mp / număr de locuri: 30**

4. **Responsabil laborator: Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU**

5. **Disciplinele deservite / Programele de studii / Specializările:**

Nr. crt.	Disciplina pe care o deservește laboratorul		Lucrările de laborator aferente disciplinei	Ciclul universitar (Licență/Master)	Programul de studii/Specializarea	Anul de studii/Semestrul	Observații
	Denumirea	Titularul de curs					
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Echipamente pentru sudare	Prof.dr.ing. Gabriel Iacobescu	Studiul echipamentelor utilizate la sudare	Licența	Ingineria sudarii	III/ Sem 2 IV/Sem 1	Facultatea IMST
2.	Tehnologia sudarii prin topire	Prof.dr.ing. Gabriel Iacobescu Conf.dr.ing. Corneliu Rontescu	Studiul procedeelor de sudare prin topire	Licența	Ingineria sudarii	III/Sem 1+2	Facultatea IMST
3.	Mecanizarea si automatizarea proceselor de sudare	Conf.dr.ing. Corneliu Rontescu	Analiza posibilităților de mecanizare si/sau automatizare a proceselor de sudare	Licența	Ingineria sudarii	IV/Sem. 1+2	Facultatea IMST
4.	Procese de sudare	Conf.dr.ing. Corneliu Rontescu	Studiul proceselor de sudare. Evaluarea factorilor de risc la sudare	Licența	I.S.I.	III/ Sem 1	Facultatea IMST
5.	Sudare robotizata	Conf.dr.ing. Corneliu Rontescu	Analiza posibilităților de robotizare a proceselor de sudare	Master	I.M.P.S.C.	II/ Sem 1	Facultatea IMST
6.	Echipamente speciale pentru sudare	Conf.dr.ing. Corneliu Rontescu	Studiul echipamentelor speciale pentru sudare	Master	I.M.P.S.C.	I/ Sem 2	Facultatea IMST
7.	Procedee speciale de sudare	Prof.dr.ing. Gabriel Iacobescu	Studiul proceselor speciale de sudare	Master	I.M.P.S.C.	I/ Sem 2	Facultatea IMST

6. Lucrări practice

Nr. crt.	Disciplina	Denumirea lucrării practice	Dotări aferente
0	1	2	3
1.	ECHIPAMENTE PENTRU SUDARE Titular laborator: Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU	Protecția muncii. Clasificarea echipamentelor utilizate la sudare	Documentație tehnologică și de protecția muncii
		Aparate și scheme de măsurări electrice	Multimetre
		Comportarea dinamică a arcului de curent alternativ	Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC, multimetre, osciloscop
		Determinarea caracteristicii statice de funcționare la SVC	Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320
		Determinarea caracteristicii statice de funcționare la SVD	(echipament CF 006)
		Transformatoare pentru sudare	TASM -300
		Redresoare și invertoare pentru sudare	Lorch ProTig 220 AC/DC, Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Lorch – T250
		Echipamente pentru sudarea cu flacără	(echipament CF 006)
		Echipamente pentru sudarea manuală cu electrozi înveliți	SMEI – Lorch – X350 PST
		Echipamente pentru sudarea WIG	Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC
		Echipamente pentru sudarea MIG-MAG	Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320
		Echipamente pentru sudarea prin presiune	(echipament CF 006)
		Echipamente pentru sudarea SAF	(echipament CF 006)
2.	TEHNOLOGIA SUDARII PRIN TOPIRE Titular laborator: Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU	Protecția muncii. Noțiuni generale privind procesul și procedeul de sudare	Documentație tehnologică și de protecția muncii
		Tipuri de îmbinări sudate prin topire, notarea îmbinărilor sudate pe desenul de execuție	Colectia de standarde ASRO, Standardele utilizate în domeniu
		Materiale de baza și de adaos. Simbolizarea materialelor de adaos	Colectia de standarde ASRO, Standardele utilizate în domeniu
		Echivalarea materialelor de adaos	Colectia de standarde ASRO, Standardele utilizate în domeniu, Cataloagele de materiale de adaos ale firmelor ESAB, DUCTIL, Bohler
		Determinarea caracteristicilor electrozilor înveliți	Lorch – X350 PST, cântar

		Influența parametrilor tehnologici și ai regimului de sudare asupra elementelor geometrice ale cordonului de sudură	Jackle-Propuls 320, Tractor sudare Lorch Trac WL Pro
		Protecția muncii și prezentarea generală a lucrărilor de laborator. Procedeul de sudare manuală cu electrozi înveliți	Lorch – X350 PST, Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC
		Procedeul de sudare MIG/MAG	Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320
		Procedeul de sudare WIG,	Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC
		Procedeul de sudare sub strat de flux	(echipament CF 007bis)
		Tehnologia sudării oțelurilor nealiat, tehnologii de sudare a oțelurilor aliate	Jackle-Propuls 320, Tractor sudare Lorch Trac WL Pro, Lorch – X350 PST, Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320
		Tehnologia sudării fontei, tehnologii de sudare a metalelor și aliajelor neferoase	Jackle-Propuls 320, Tractor sudare Lorch Trac WL Pro, Lorch – X350 PST, Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320
3.	MECANIZAREA SI AUTOMATIZAREA PROCESELOR DE SUDARE Titular laborator: Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU	Protecția muncii. Elemente de acționari electrice (aparataj și scheme) utilizate în instalațiile de sudare	Documentație tehnologica si de protecția muncii, Variatoare de tensiune
		Orientarea componentelor la sudare	Documentație tehnologica
		Fixarea componentelor la sudare	Documentație tehnologica, dispozitive de fixare
		Calculul și construcția dispozitivelor de sudare	Documentație tehnologica
		Instalații de rotire a pieselor la sudare, Sudarea robotizata	Documentație tehnologica, MPR Robot sudare Fanuc ArcMate 100iBe
		Instalații de deplasare a capetelor de sudare (tractoare, coloane și portale pentru sudare). Instalații de mecanizare a sudării structurilor agabaritice	Tractor sudare Lorch Trac WL Pro Coloana sudare (echipament CF 007bis) Mese de pozitionare si rotire
4.	PROCESE DE SUDARE Titular laborator: Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU	Prezentare generală a lucrărilor de laborator. Norme specifice de protecția sănătății și securității muncii la sudare	Documentație tehnologica si de protecția muncii,
		Tipuri de îmbinări sudate prin topire, notarea imbinarilor sudate pe desenul de executie	Colectia de standarde ASRO, Standardele utilizate in domeniu
		Materiale de bază. Simbolizarea materialelor de bază	Colectia de standarde ASRO, Standardele utilizate in domeniu




		Materiale de adaos. Echivalarea materialelor de adaos	Colectia de standarde ASRO, Standardele utilizate in domeniu, Cataloagele de materiale de adaos ale firmelor ESAB, DUCTIL, Bohler
		Sudarea manuală cu electrozi înveliți	Lorch – X350 PST, Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC
		Sudarea în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil - MIG/MAG	Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320
		Sudarea în mediu de gaz protector cu electrod nefuzibil - WIG	Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC
		Sudarea sub strat de flux	(echipament CF 006)
		Sudarea și tăierea cu flacără de gaze	(echipament CF 006)
		Sudarea electrica prin presiune	(echipament CF 006)
		Sudarea robotizată	(echipament CF 008a)
		Influența parametrilor tehnologici și ai regimului de sudare asupra elementelor geometrice ale cordonului de sudură	Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320, Tractor sudare Lorch Trac WL Pro
		Impactului asupra mediului a procedeelor de sudare	Madur GA 40 Plus
5.	SUDARE ROBOTIZATĂ Titular laborator: Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU	Protecția muncii. Roboti pentru sudare	Documentație tehnologica si de protecția muncii,
		Sisteme robotizate pentru sudarea. Manipulatoare pentru celule flexibile pentru sudare	Documentație tehnologica, MPR-urile din dotare
		Programarea robotului pentru sudare Fanuc Arc Mate 100iBe	Documentație tehnologica, Robot sudare Fanuc ArcMate 100iBe
		Aplicatii practice ale sudării cu arc electric cu ajutorul robotului Fanuc Arc Mate 100iBe.	Documentație tehnologica, Robot sudare Fanuc ArcMate 100iBe (echipament CF 008)
		Prezentarea programelor de lucru realizate. Încheierea situației	Filele de lucru create
6.	Echipamente speciale pentru sudare Titular laborator: Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU	Protecția muncii. Echipamente pentru sudare pentru sudare	Documentație tehnologica si de protecția muncii,
		Echipamente speciale pentru sudarea WIG	Echipamente WIG cu material de adaos (EWM)
		Echipamente speciale pentru sudarea MIG/MAG	Echipamente cu curent pulsant, superpuls Speedroot, Lorch – S3 Mobil Speed Ulse
		Echipamente speciale pentru sudarea cu plasmă	-




		Echipamente speciale pentru brazare, lipire și metalizare	Lorch – S3 Mobil Speed Ulse
7.	Procedee speciale de sudare Titular laborator: Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU	Protecția muncii. Procedee de sudare	Documentație tehnologică și de protecția muncii,
		Procedee speciale de sudare WIG	Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC
		Procedee speciale de sudare MIG/MAG	Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320
		Procedee de sudare cu element activ rotitor	-
		Procedee de sudare a îmbinărilor eterogene	Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320, Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC
		Procedee de sudare a materialelor speciale	Lorch S3 Mobil Speed Ulse, Jackle-Propuls 320, Lorch T250 AC/DC, Jackle – ProTig 220 AC/DC


7. Dotări

Nr. crt.	Echipamentul (Mijlocul fix)					Observații
	Denumirea	Anul achiziției	Caracteristici	Buc.	Starea de funcționare/imagine	
0	1	2	3	4	5	6
CF 009						
1.	MPR 1	-	Diametru platou – 150mm	1	Buna	-
2.	MPR 2	-	Diametru platou – 250mm	1	Buna	-
3.	Dispozitive modulare de fixare	-	-	10	Buna	-
4.	Etuva	-	Valoare maxima: 400°C	2	Buna	-
5.	Echipament SMEI – Lorch X350 PST	-	Domeniu reglare: 10-350A Electrod: Ø1.6-8 mm DA: 230A/100% 280A/35%	1	Nou	

						
6.	Echipament TIG/SMEI - Lorch T250 AC/DC	-	Domeniu reglare: 5-250A DA: TIG 175A/100% 200A/35%	1	Nou 	
	- Jackle ProTig 220 AC/DC	-	Domeniu reglare: 5-220A DA: TIG 140A/100%	1	Nou 	
7.	Echipament MIG/MAG/SMEI				Nou	

	<p>- Lorch – S3 Mobil Speed Ulse</p> <p>- Jackle ProPULS 320</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>Domeniu reglare: 25-320A DA: 250A/100% 280A/40%</p> <p>Domeniu reglare: 10-320A DA: 200A/100% 320A/40%</p>	<p>1</p> <p>1</p>	 <p>Nou</p> 	
<p>8.</p>	<p>Tractor sudare MIG/MAG/WIG</p>	<p>-</p>	<p>Pozitie sudare: PA,PB. PC,PF Raza minima: 1000 mm Viteza sudare: 0-110 cm</p>	<p>1</p>	<p>Nou</p> 	

9.	Masa sudare	-		1		
10.	Echipamente protecție Masca sudare cristale lichide cu înnegrire variabilă Masca sudare înnegrire fixă Mănuși protecție Sort protecție	-		4 5 5 1	 	

						
--	--	--	--	--	---	--

Obs.:

In cadrul laboratorului se desfășoară orele de proiect aferente disciplinelor:

Tehnologia sudarii prin topire, Echipamente pentru sudare, Mecanizarea si automatizarea proceselor de sudare, Procese de sudare

Conf.dr.ing. Corneliu RONTESCU

Departament TMS

Tel. 0726148271

e-mail: corneluts@yahoo.com