

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	Procedee productive de sudare în medii de gaze protectoare
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știință (RSI):	Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
Domeniul de licență (DL):	Inginerie Industrială
Durata studiilor / Numărul de credite:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Invatamant cu frecventa
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):	Inginerie Industrială

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA

#### Misiunea programului de studii:

Programul asigură aprofundarea în domeniul studiilor de licență din domeniul Inginerie Industrială, în domeniul Ingineria sudării sau în domeniul Inginerie Mecanică. Calificarea vizată în urma absolvirii acestui program de studii de tipul master profesional asigură: Capacități de dezvoltare, implementare și control a tehnologiilor de sudare de mare productivitate; Capacități de proiectare și control a îmbinărilor sudate din materiale avansate; Capacități de concepție, dezvoltare și exploatare a

#### Obiectivele programului de studii:

Obiective principale:

-- aprofundarea cunoștințelor de inginerie mecanică în domeniul fabricației industriale

#### Competențele programului de studii:

##### Competențe profesionale:

- C2. Selectarea, combinarea și utilizarea avansată a procedeelor de sudare în medii de gaze protectoare de mare productivitate specifice ingineriei în general și ingineriei sudării în particular
- C3. Exploatarea tehnologiilor și echipamentelor moderne de sudare în medii de gaze protectoare conform normelor Europene.
- C4. Structurarea, programarea și operarea de tehnologii de sudare de mare productivitate integrate fabricației de structuri sudate.
- C5. Selectarea, combinarea și utilizarea procedurilor de sudare, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale în general și ingineriei sudării în particular

##### Competențe transversale:

C1.1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a unor sarcini profesionale complexe în condiții de autonomie și independența profesională; promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.  
(Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale complexe).

#### Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de master vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

Cod COR: 214434 / Denumire cor: expert inginer mecanic / Cod COR: 214461 / Denumire cor: inginer de cercetare în echipamente de proces

Domeniul de licență:  
Programul de studii univ. de master profesional:

Inginerie Industrială  
Procedee productive de sudare în medii de gaze protectoare

Forma de învățământ:  
Durata studiilor:

IF - Invatamant cu frecvență  
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):  
Ramura de știință (RSI):  
Domeniul de studii universitare de master (DSU\_M):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI  
Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management  
Inginerie Industrială

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	422	21

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT**  
**Pentru seria de studenți 2021-2023**  
**ANUL I (2021-2022)**

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
1	Comportarea la sudare a materialelor avansate										Materiale avansate în inginerie										
	M422.21.01.V1	6	E	28	0	28	0	0	DCAV	94	M422.21.02.V1	5	E	28	0	14	0	0	DCAV	83	
2	Opțional 1. Concepția virtuală a produselor/Echipamente de sudare sinergice în gaze protectoare										Metode de procesare avansată a materialelor										
	M422.21.01.V2-ij	4	E	14	0	14	0	0	DCAV	72	M422.21.02.V2	5	E	28	0	28	0	0	DCAV	69	
3	Opțional 2. Metode avansate în investigarea materialelor/Fizica și stabilitatea arcului electric în gaze protectoare										Structuri sudate industriale										
	M422.21.01.A3-ij	6	E	28	0	28	0	0	DA	94	M422.21.02.A3	5	E	28	14	0	0	0	DA	83	
4	Teoria și practica sudării în mediu de gaze protectoare										Matematici avansate pentru ingineri										
	M422.21.01.A4	7	E	28	0	28	0	0	DA	119	M422.21.02.V4	6	E	28	0	28	0	0	DCAV	94	
5	Practică profesională 1										Etică și integritate academică										
	M422.21.01.S5	7	C	0	0	0	0	168	DS	7	M422.21.02.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	29	
6											Practică profesională 2										
											M422.21.02.V6	7	C	0	0	0	0	147	DCAV	28	
7																					
8																					
9																					
total / sem.	VAi:	196			VPI:	386					VAi:	217			VPI:	386					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					
	credite:	30			evaluări:	4E,0D,1C					credite:	30			evaluări:	4E,1D,1C					
total / săpt.	VAi:	14,0			VPI:	27,6					VAi:	15,5			VPI:	27,6					
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	53,6					VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	53,6					
	din care:				7,0	0,0	7,0	0,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:				9,0	1,5	5,0	0,0	10,5	(c, s, l, p, VAp)	

Pentru seria de studenti 2021-2023

ANUL II (2022-2023)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Opțional 3. Sisteme de calitate la sudarea în medii de gaze protectoare/Analiză proiect și optimizare fabricație structuri sudate										Practică de cercetare pentru elaborare disertație										
	M422.21.03.V1-ij	6	E	42	14	0	0	0	0	DCAV	94	M422.21.04.S1	15	C	0	0	0	0	182	DS	193
2	Simularea transferului de masă și căldură										Elaborare lucrare de disertație										
	M422.21.03.V2	6	E	28	0	28	0	0	0	DCAV	94	M422.21.04.S2	15	C	0	0	0	0	182	DS	193
3	Tehnici de sudare de mare productivitate în mediu de gaze protectoare										Examen de disertație										
	M422.21.03.S3	6	E	28	0	28	0	0	0	DS	94	M422.21.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250
4	Controlul tensiunilor și deformațiilor remanente la sudare																				
	M422.21.03.S4	5	D	0	0	0	28	0	0	DS	97										
5	Practica profesionala 3																				
	M422.21.03.S5	7	C	0	0	0	0	0	168	DS	7										
6																					
7																					
8																					
9																					
total / sem.	VAi:	196	VPI:	386	VAi:	0	VPI:	636													
	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	750	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	1000													
	credite:	30	evaluări:	3E,1D,1C	credite:	40	evaluări:	1E,0D,2C													
total / săpt.	VAi:	14,0	VPI:	27,6	VAi:	0,0	VPI:	45,4													
	VA (VAi+VAp):	26,0	VCA (VA+VPI):	53,6	VA (VAi+VAp):	26,0	VCA (VA+VPI):	71,4													
	din care:	7,0	1,0	4,0	2,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	(c, s, l, p, VAp)							

RECTOR,  
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,  
Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA



**DISCIPLINE OPTIONALE**  
**Pentru seria de studenți 2021-2023**

ANUL II (2022-2023)

		SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Opțional 3. Sisteme de calitate la sudarea în medii de gaze protectoare (*)																				
		M422.21.03.V1-01	6	E	42	14	0	0	0	0	DCAV	94									
02	Opțional 3. Analiză proiect și optimizare fabricație structuri sudate																				
		M422.21.03.V1-02	6	E	42	14	0	0	0	0	DCAV	94									
03																					
04																					
05																					
06																					
07																					
08																					
09																					
10																					

**Legenda**

Nume disciplina										
Cod	nc	FE	c	s	l	p	VAp	CF	VPI	

**Cod** = cod disciplina  
**nc** = nr.credite transferabile  
**FE** = forma de evaluare  
**FE** ∈ {E, D, C}  
**E**=examen  
**D**=evaluare distribuita  
**C**=colocviu  
**c**=nr.ore curs/semestru  
**s**=nr.ore seminar  
**l**=nr.ore laborator  
**p**=nr.ore proiect  
**VAp**- volum de ore necesar activitatilor partial asistate

Exemplu										
Tehnologii avansate de măsurare										
M170.17.01.V1	8	E	28	0	28	0	49	DCAV	50	

**CF**=categorii formative careia ii apartine disciplina  
**CF**={DA, DCAV, DS, DC}  
**DA** - disciplina de aprofundare  
**DCAV** - disciplina de cunoastere avansata  
**DS**- disciplina de sinteza  
**DC** - disciplina complementara  
**VPI** = volum de ore necesar pregatirii individuale pentru un semestru de 14 sapt. plus 4 sapt. de sesiune  
**VAI**- volum de ore necesar activitatilor integral asistate=c+s+l+p  
**VA** - volum de ore necesar activitatilor integral asistate si al celor asistate partial =VAi+Vap  
**VCA** - volum de ore cumulal al tuturor activitatilor = VA+VPI

(\*) - discipline optionale activate in anul universitar Pentru seria de studenți 2021-2023

**RECTOR,**  
**Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN**

**DECAN,**  
**Conf.univ.dr.ing. Virgil STOICA**