

Domeniul de licență: **Inginerie Industrială**  
Programul de studii univ. de master: **Procedee productive de sudare în medii de gaze protectoare**

Forma de învățământ: **cu frecvență**  
Durata studiilor: **2 ani**

Domeniul fundamental (DFI): **ȘTIINȚE INGINEREȘTI**  
Ramura de știință (RSI): **Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management**

Domeniul de studii universitare de master (DSU\_M): **Inginerie Industrială**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	422	19

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
An universitar 2019 - 2020  
ANUL I

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										
1	Comportarea la sudare a materialelor avansate										Materiale avansate în inginerie										
	M422.19.01.V1	6	E	28	0	28	0	0	DCAV	39	M422.19.02.V1	5	E	28	0	14	0	0	DCAV	33	
2	Disciplină opțională 1										Metode de procesare avansată a materialelor										
	M422.19.01.V2-ij	4	E	14	0	14	0	0	DCAV	26	M422.19.02.V2	5	E	28	0	28	0	0	DCAV	33	
3	Disciplină opțională 2										Structuri sudate industriale										
	M422.19.01.A3-ij	6	E	28	0	28	0	0	DA	39	M422.19.02.A3	5	E	28	14	0	0	0	DA	33	
4	Teoria și practica sudării în mediu de gaze protectoare										Matematici avansate pentru ingineri										
	M422.19.01.A4	7	E	28	0	28	0	0	DA	46	M422.19.02.V4	6	E	28	0	28	0	0	DCAV	39	
5	Practica profesională 1										Etică și integritate academică										
	M422.19.01.S5	7	C	0	0	0	0	168	DS	46	M422.19.02.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	13	
6											Practică profesională 2										
											M422.19.02.S6	7	C	0	0	0	0	147	DS	46	
7																					
total / sem.	VAi:	196	VPI:	196	VAi:	217	VPI:	196			VAi:	217	VPI:	196							
	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	560	VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	560			VA (VAi+VAp):	364	VCA (VA+VPI):	560							
	credite:	30	evaluări:	4E, 0D, 1C	credite:	30	evaluări:	4E, 1D, 1C			credite:	30	evaluări:	4E, 1D, 1C							
total / săpt.	VAi:	14.0	VPI:	14.0	VAi:	15.5	VPI:	14.0			VAi:	15.5	VPI:	14.0							
	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):	40.0	VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):	40.0			VA (VAi+VAp):	26.0	VCA (VA+VPI):	40.0							
	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)		

**An universitar 2020 - 2021**  
**ANUL II**

		SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4																																																							
1	Disciplină opțională 3										Practica de cercetare elaborare disertație 7 săptămâni x 26 ore/săptămâna																																																								
	M422.20.03.V1-ij	7	E	42	14	0	0	0	0	DCAV	46	M422.20.04.S1	10	D	0	0	0	0	0	182	DS	65																																													
2	Simularea transferului de masă și căldură										Elaborare lucrare de disertație 7 săptămâni x 26 ore/săptămâna																																																								
	M422.20.03.V2	6	E	28	0	28	0	0	0	DCAV	39	M422.20.04.S2	10	C	0	0	0	0	0	182	DS	65																																													
3	Tehnici de sudare de mare productivitate în mediu de gaze protectoare										Examen de disertație																																																								
	M422.20.03.S3	6	E	28	0	28	0	0	0	DS	39	M422.20.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	0	DS	65																																													
4	Controlul tensiunilor și deformațiilor remanente la sudare																																																																		
	M422.20.03.S4	4	D	0	0	0	28	0	0	DS	26																																																								
5	Practică profesională 3																																																																		
	M422.20.03.S5	7	C	0	0	0	0	168	0	DS	46																																																								
6																																																																			
7																																																																			
total / sem.	VAi:	196										VPI:	196										VAi:	0										VPI:	196																																
	VA (VAi+VAp):	364										VCA (VA+VPI):	560										VA (VAi+VAp):	364										VCA (VA+VPI):	560																																
	credite:	30										evaluări:	3E, 1D, 1C										credite:	30										evaluări:	1E, 1D, 1C																																
total / săpt.	VAi:	14.0										VPI:	14.0										VAi:	0.0										VPI:	14.0																																
	VA (VAi+VAp):	26.0										VCA (VA+VPI):	40.0										VA (VAi+VAp):	26.0										VCA (VA+VPI):	40.0																																
	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									

**Competențe:**

- C1.Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti  
C2.Selectarea, combinarea și utilizarea avansata a procedeelor de sudare in medii de gaze protectoare de mare productivitatespecifice ingineriei în general și ingineriei sudării în particular  
C3.Exploatarea tehnologiilor și echipamentelor moderne de sudare in medii de gaze protectoare conform normelor Europene.  
C4.Structurarea, programarea si operarea de tehnologii de sudare de mare productivitate integrate fabricatiei 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  
C6.Selectarea, combinarea și utilizarea instrumentelor si tehnicilor de monitorizare si control avansat al calitatii în procesele de sudare

**RECTOR,**  
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

**DECAN,**  
Prof.univ.dr.ing. Inocentiu MANIU

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
An universitar 2019 - 2020  
**ANUL I**

	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01	1.1 O.Ind. - Conceptia virtuală a produselor																					
	M422.19.01.V2-01	4	E	14	0	14	0	0	0	DCAV	26											
02	1.2 O.Ind. - Echipamente de sudare sinergice în gaze protectoare (*)																					
	M422.19.01.V2-02	4	E	14	0	14	0	0	0	DCAV	26											
03	2.1 O.Ind. - Metode avansate în investigarea materialelor (*)																					
	M422.19.01.A3-03	6	E	28	0	28	0	0	0	DA	39											
04	2.2 O.Ind. - Fizica și stabilitatea arcului electric în gaze protectoare																					
	M422.19.01.A3-04	6	E	28	0	28	0	0	0	DA	39											
05																						
06																						

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
An universitar 2020 - 2021  
**ANUL II**

	SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
01	3.1 O.Ind. - Sisteme de calitate la sudarea în medii de gaze protectoare (*)																					
	M422.20.03.V1-01	7	E	42	14	0	0	0	0	DCAV	46											
02	3.2 O.Ind. - Analiză proiect și optimizare fabricație structuri sudate																					
	M422.20.03.V1-02	7	E	42	14	0	0	0	0	DCAV	46											
03																						
04																						
05																						
06																						

**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

(\*) - discipline optionale activate in anul universitar 2019 / 2020

**Exemplu**

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

**CF**=categoria formativa 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 cumulat al tuturor activitatilor = VA+VPI

RECTOR,  
Prof.univ.dr.ing.Viorel-Aurel ȘERBAN

DECAN,  
Prof.univ.dr.ing. Inocentiu MANIU