

Domeniul de licență: **Inginerie civila**  
Programul de studii univ. de master: **OPTIMIZAREA ȘI MODERNIZAREA SISTEMELOR DE INSTALAȚII**

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

Domeniul fundamental (DFI): **Științe inginerești**  
Ramura de știință (RSI): **Inginerie civilă**

Domeniul de studii universitare de master (DSU\_M): **Inginerie civilă și instalații**

Cod DFI	Cod RSI	DSU_M
20	10	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	146	19

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

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
1	Metoda elementelor de frontieră										Confort ambiental 2									
	M146.19.01.V1	4	E	28	0	14	0		DCAV	40	M146.19.02.S1	6	E	28	0	14	0		DS	40
2	Performabilitatea instalațiilor										Sisteme moderne de climatizare și ventilație									
	M146.19.01.S2	6	E	28	0	28	0		DS	50	M146.19.02.A2	6	E	42	0	28	0		DA	60
3	Sisteme informaționale în instalații										Optimizarea sistemelor de distribuție a apei 1									
	M146.19.01.V3	6	E	28	0	28	0		DCAV	50	M146.19.02.A3	6	E	14	0	28	0		DA	40
4	Confort ambiental 1										Optimizarea sistemelor de încălzire 1									
	M146.19.01.S4	5	E	14	0	28	0		DS	40	M146.19.02.A4	5	E	28	0	0	14		DA	40
5	Etică și integritate academică										Practică profesională 2									
	M146.19.01.C5	2	D	14	7	0	0		DC	21	M146.19.02.S5	7	C	0	0	0	8	160	DS	0
6	Practică profesională 1																			
	M146.19.01.S6	7	C	0	0	0	8	139	DS	0										
total / sem.	VAI:	225				VPI:	201				Vai	204				VPI:	180			
	VA (VAi+VAp):	364				VCA (VA+VPI):	565				VA (VAi+VAp):	364				VCA	544			
	credite:	30				evaluări:	4E,1D,1C				credite:	30				evaluări:	4E, 1C			
total / săpt.	VAI:	16.1				VPI:	14.4				Vai	14.6				VPI:	12.9			
	VA (VAi+VAp):	26.0				VCA (VA+VPI):	40.4				VA (VAi+VAp):	26.0				VCA (VA+VPI):	38.9			
	din care:						8.0   0.5   7.0   0.6   9.9 (c, s, l, p, VAp)				din care:						8.0   0.0   5.0   1.6   11.4 (c, s, l, p, VAp)			

**ANUL II**

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
1	Optimizarea sistemelor de distribuție a apei 2										Practică cercetare/profesională 7 săptămâni x 14 ore/săptămână									
	M146.19.03.A1	7	E	28	0	14	0		DA	40	M146.19.04.S1	10	D	0	0	0	98		DS	70
2	Optional 1 Optimizarea sistemelor de încălzire 2										Elaborarea lucrării de disertație 7 săptămâni x 14 ore/săptămână									
	M146.19.03.A2-ij	7	E	14	0	28	0		DA	40	M146.19.04.S2	10	C	0	0	0	98		DS	70
3	Optional 2 Sisteme de utilizare a energiei electrice										Examen de disertație									
	M146.19.03.A3-ij	8	E	28	0	28	0		DA	50	M146.19.04.S3	10	E						DS	
4	Optional 3 Materiale aparate și tehnologii noi în instalații																			
	M146.19.03.A4-ij	8	E	28	0	28	0		DA	50										
total / semestru	ore:	196				VPI:	180				ore:	196				VPI:	140			
	credite:	30				evaluări:	4E				credite:	30				evaluări:	1E+1C+1D			
total / săptămână	ore:	14.00									ore:	14.00								
	din care:						7.0   0.0   7.0   0.0 (c, s, l, p)				din care:						0   0   0   14 (c, s, l, p)			

**Competențe:**

Activități de proiectare pentru lucrări de instalații, cu responsabilități de coordonare  
Activități de execuție și mentenanță în instalații  
Activități de cercetare, dezvoltare în instalații  
Consultanță, asistență tehnică și verificări proiecte pentru lucrări de instalații

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

**DECAN,**  
Prof.univ.dr.ing. Raul Dan ZAHARIA

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

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Optional 1 <b>Optimizarea sistemelor de încălzire 2*</b>																			
	M146.19.03.A2-01	7	E	14	0	28	0		DA	40										
02	Optional 1 Sisteme de încălzire/răcire cu energii regenerabile																			
	M146.19.03.A2-02	7	E	14	0	28	0		DA	40										
03	Optional 2 <b>Sisteme de utilizare a energiei electrice *</b>																			
	M146.19.03.A3-03	8	E	28	0	28	0		DA	50										
04	Optional 2 Sisteme moderne de iluminat																			
	M146.19.03.A3-04	8	E	28	0	28	0		DA	50										
05	Optional 3 <b>Materiale aparate și tehnologii noi în instalații*</b>																			
	M146.19.03.A4-05	8	E	28	0	28	0		DA	50										
06	Optional 3 Reabilitarea termică a clădirilor și instalațiilor (comun cu DD)																			
	M146.19.03.A4-06	8	E	28	0	28	0		DA	50										

Legenda													Tehnologii avansate de măsurare							
Cod	Nume disciplina																			
	nc	FE	c	s	l	p	VAp	CF	VPI	M170.17.01.V1	8	E	28	0	28	0	49	DCA	50	
Cod = cod disciplina											CF=categoria formativa careia ii apartine disciplina									
nc = nr.credite transferabile											CF={DA, DCAV, DS, DC}									
FE = forma de evaluare											DA - disciplina de aprofundare									
FE ∈ {E, D, C}											DCAV - disciplina de cunoastere avansata									
E=examen											DS- disciplina de sinteza									
D=evaluare distribuita											DC - disciplina complementara									
C=colocviu											VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale pentru un semestru de 14									
c=nr.ore curs/semestru											sapt. plus 4 sapt. de sesiune									
s=nr.ore seminar	l=nr.ore laborator p=nr.ore proiect										VAi- volum de ore necesar activitatilor integral asistate=c+s+l+p									
VAp- volum de ore necesar activitatilor partial asistate											VA - volum de ore necesar activitatilor integral asistate si al celor asistate partial=VAi+Vap									
(*) - discipline optionale activate in anul universitar 2019 / 2020											VCA - volum de ore cumulat al tuturor activitatilor = VA+VPI									

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

**DECAN,**  
Prof.univ.dr.ing. Raul Dan ZAHARIA