

Domeniul de licență: **Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale**

Programul de studii univ. de master: **Electronică biomedicală**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Durata studiilor: **2 ani**

Domeniul fundamental (DFI): **Științe ingineresti**
 Ramura de știință (RSI): **Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații**

Domeniul de studii universitare de master (DSU_M): **Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	20	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	233	19

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
 An universitar 2019 - 2020
 ANUL I

		SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2																																
1	Disciplina opțională 1 set 1M1	M233.18.01.AX-ij	5	E	28	0	28	0	0	0	DA	42	M233.19.02.A1	5	E	28	0	14	0	0	0	DA	42																					
		Disciplina opțională 2 set 1M1										Biosenzori																																
2	Disciplina opțională 2 set 1M1	M233.18.01.AY-ij	5	E	28	0	28	0	0	0	DA	42	M233.19.02.S2	5	E	28	0	14	0	0	0	DS	42																					
		Tehnologii biomedicale										Biomateriale și dispozitive medicale electronice																																
3	Noțiuni de anatomia și fiziologia omului	M233.19.01.A3	5	E	28	0	14	0	0	0	DA	42	M233.19.02.S3	5	E	14	0	0	0	28	0	DS	42																					
		Etică și integritate academică										Prelucrarea semnalelor și imaginilor biomedicale																																
4	Etică și integritate academică	M233.19.01.A4	5	E	28	0	14	0	0	0	DA	49	M233.19.02.S4	5	E	28	0	28	0	0	0	DS	42																					
		Practică de cercetare 1										Practică de cercetare 2																																
5	Practică de cercetare 1	M233.19.01.C5	2	D	14	7	0	0	0	0	DC	21	M233.19.02.S5	2	D	0	0	0	28	0	0	DS	28																					
		M233.19.01.V6	8	D							147	DCAV		M233.19.02.V6	8	D						154	DCAV																					
6																																												
7																																												
total / sem.	VAi:	217										VPI:	196										VAi:	210										VPI:	196									
	VA (VAi+VAp):	364										VCA (VA+VPI):	560										VA (VAi+VAp):	364										VCA (VA+VPI):	560									
total / săpt.	credite:	30										evaluări:	4E, 2D										credite:	30										evaluări:	4E, 2D									
	VAi:	15,50										VPI:	14,0										VAi:	15,0										VPI:	14,0									
total / săpt.	VA (VAi+VAp):	26,00										VCA (VA+VPI):	40,0										VA (VAi+VAp):	26,0										VCA (VA+VPI):	40,0									
	din care:	9										1	6	0	11	(c, s, l, p, VAp)	din care:	7										0	4	4	11	(c, s, l, p, VAp)												

An universitar 2019 - 2020
 ANUL II

		SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4																																
1	Disciplina opțională 4 set 3M1	M233.19.03.A1	5	E	28	0	14	0	0	0	DA	42	M233.19.04.V1	10	D	0	0	0	0	182	DCAV	98																						
		Bioinformatică structurală										Elaborarea lucrării de disertație (7 săptămâni x 26 ore / săptămână)																																
2	Instrumentație biomedicală	M233.19.03.S2	5	E	28	0	28	0	0	0	DS	56	M233.19.04.V2	10	D	0	0	0	0	182	DCAV	98																						
		Medicină și biologie computațională										Examen de disertație																																
3	Practică de cercetare 3	M233.19.03.S3	6	E	28	0	14	14	0	0	DS	56	M233.19.04.S3	10	E						DS																							
4		M233.19.03.S4	6	E	28	0	28	0	0	0	DS	42																																
5		M233.19.03.V5	8	D							154	DCAV																																
6																																												
7																																												
total / sem.	VAi:	210										VPI:	196										VAi:	0										VPI:	196									
	VA (VAi+VAp):	364										VCA (VA+VPI):	560										VA (VAi+VAp):	364										VCA (VA+VPI):	560									
total / săpt.	credite:	30										evaluări:	4E, 1D										credite:	30										evaluări:	1E, 2D									
	VAi:	15,0										VPI:	14,0										VAi:	0,0										VPI:	14,0									
total / săpt.	VA (VAi+VAp):	26,0										VCA (VA+VPI):	40,0										VA (VAi+VAp):	26,0										VCA (VA+VPI):	40,0									
	din care:	8										0	6	1	11	(c, s, l, p, VAp)	din care:	0										0	0	0	26	(c, s, l, p, VAp)												

Competențe:

- CC1. Capacitatea de abordare interdisciplinară, pe bază de cunoștințe ingineresti și medicale, definirea problemelor, identificarea soluțiilor și managementul proiectelor sistemelor electronice utilizate în medicină.
- CC2. Aplicarea metodelor de testare, diagnoză și a principiilor de ingineria calității pentru aplicații software implementate pe sisteme electronice utilizate în medicină.
- CC3. Dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru sistemele biomedicale prin folosirea de tehnologii electronice de actualitate.
- CC4. Rezolvarea inovativă de probleme pe bază de cooperare interdisciplinară și lucru în echipă.

Competențe transversale:

- CT1. Abilități de comunicare interdisciplinară, organizare și management al lucrului în echipă de cercetare pluridisciplinară, cu asumarea de responsabilități pe diferite paliere ierarhice.
- CT2. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru dezvoltarea personală, a surselor informaționale și de formare, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.
- CT3. Abilități critice, inovatoare și de cercetare, coroborate cu identificarea propriilor necesități de învățare și formare.
- CT4. Executarea sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică și de conduită morală.

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

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Florin ALEXA

DISCIPLINE OPTIONALE
An universitar 2019 - 2020
ANUL I

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01	Modele de date avansate disciplina 1M1.1 din setul 1M1										Prelucrarea imaginilor										
	M233.18.01.AX-01	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	M233.19.02.A1-01	5	E	28	0	14	0	DA	0	42	
02	Semnale și sisteme numerice de comunicații disciplina 1M1.2 din setul 1M1										Sisteme cu învățare automată										
	M233.18.01.AX-02	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	M233.19.02.A1-02	5	E	28	0	14	0	DA	0	42	
03	Procesoare și sisteme de achiziție disciplina 1M1.3 din setul 1M1										Vedere artificială										
	M233.18.01.AX-03	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	M233.19.02.A1-03	5	E	28	0	14	0	DA	0	42	
04	Tehnici moderne de programare disciplina 1M1.4 din setul 1M1																				
	M233.18.01.AY-01	5	E	28	0	28	0	0	DA	42											
05	Modelare statistică și stocastică disciplina 1M1.5 din setul 1M1																				
	M233.18.01.AY-02	5	E	28	0	28	0	0	DA	42											
06	Metodologia proiectării și cercetării disciplina 1M1.6 din setul 1M1																				
	M233.18.01.AY-03	5	E	28	0	28	0	0	DA	42											

DISCIPLINE OPTIONALE
An universitar 2019 - 2020
ANUL II

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
01	Biofonică																				
	M233.19.03.A1-01	5	E	28	0	14	0	DA	0	42											
02	Robotică pentru asistență medicală																				
	M233.19.03.A1-02	5	E	28	0	14	0	DA	0	42											
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 1 (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=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

(*) - discipline optionale activate in anul universitar 2018 / 2019

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

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Florin ALEXA