

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:

Metode și tehnici statistice în sănătate și în cercetare clinică

Tipul de masterat:

profesional

Domeniul fundamental (DFI):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management

Domeniul de licență (DL):

Științe inginerești aplicate

Durata studiilor / Numărul de credite:

2 ani / 120 credite

Forma de învățământ:

IF - Invatamant cu frecventa

Domeniul de studii universitare de master (DSU\_M):

Științe inginerești aplicate

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

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

#### Misiunea programului de studii:

Asigură dobândirea de către studenți a metodelor și tehnicilor statistice aplicate în medicină, sănătate publică, cercetarea clinică, epidemiologie etc. În același timp se dezvoltă capacitățile studenților de utilizare a acestor metode și tehnici statistice, prin intermediul softurilor adecvate: MATLAB, R-Program, SAS, SPSS. De asemenea, se construiesc bazele pregătirii teoretice și practice pentru dezvoltarea cercetării actuale în domeniile care au în vedere îmbunătățirea sănătății populației: cercetarea clinică, genetică, epidemiologie, farmacologie.

#### Obiectivele programului de studii:

Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic, în condiții de informare incompletă, pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi. Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive. Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și

#### Competențele programului de studii:

##### Competențe profesionale:

Dobândirea de cunoștințe noi și avansate în domeniul științelor ingineresti aplicate

Dezvoltarea capacității de analiză și sinteza noilor cunoștințe, creșterea capacității de identificare a unor direcții noi de dezvoltare a domeniului științelor ingineresti aplicate și a posibilităților proprii de evoluție profesională.

Înșușirea și aplicarea creativă a principiilor și tehnicilor de cercetare și proiectare în domeniul științelor ingineresti aplicate

##### Competențe transversale:

Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei.

Identificarea oportunităților de formare profesională continuă și utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare.

Executarea sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică și de conduită morală.

#### Finalități:

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

Cod COR: 2149 / Denumire cor: Inginer de cercetare-dezvoltare aplicativa (ESCO)

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

Științe inginerești aplicate  
Metode și tehnici statistice în sănătate și în cercetare clinică

Forma de învățământ:  
Durata studiilor:

IF - Învățământ 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  
Științe inginerești aplicate

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	30

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	461	21

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

		SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
1	Probabilități și distribuții de probabilitate										Teoria și practica modelelor liniare și neliniare aplicate în medicină										
	M461.21.01.V1	6	E	28	14	7	0	0	DCAV	101	M461.21.02.A1	6	E	28	7	14	0	0	DA	101	
2	Teoria și practica inferenței statistice										Analiza supraviețuirii. Prelucrări statistice										
	M461.21.01.V2	7	E	28	14	14	0	0	DCAV	119	M461.21.02.S2	5	E	28	0	14	0	0	DS	83	
3	Programare utilizând sistemul R										Opțional 1. Baze de date/Simulare și proiectare										
	M461.21.01.A3	5	D	21	14	14	0	0	DA	76	M461.21.02.A3-ij	5	D	21	0	21	0	0	DA	83	
4	Cadrul legislativ privind studiile clinice										Biostatistică medicală I. Meta-analiză statistică										
	M461.21.01.A4	5	E	21	21	0	0	0	DA	83	M461.21.02.S4	5	E	28	0	14	0	0	DS	83	
5	Practică profesională 1										Etică și Integritate Academică										
	M461.21.01.S5	7	C	0	0	0	0	170	DS	5	M461.21.02.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	29	
6											Practică profesională 2										
											M461.21.02.S6	7	C	0	0	0	0	170	DS	5	
7																					
8																					
9																					
total / sem.	VAi:	196				VPI:	384				VAi:	196				VPI:	384				
	VA (VAi+VAp):	366				VCA (VA+VPI):	750				VA (VAi+VAp):	366				VCA (VA+VPI):	750				
	credite:	30				evaluări:	3E,1D,1C				credite:	30				evaluări:	3E,2D,1C				
total / săpt.	VAi:	14,0				VPI:	27,4				VAi:	14,0				VPI:	27,4				
	VA (VAi+VAp):	26,1				VCA (VA+VPI):	53,6				VA (VAi+VAp):	26,1				VCA (VA+VPI):	53,6				
	din care:	7,0				4,5	2,5	0,0	12,1	(c, s, l, p, VAp)	din care:	8,5				1,0	4,5	0,0	12,1	(c, s, l, p, VAp)	

Pentru seria de studenti 2021-2023

ANUL II (2022-2023)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Analiză multivariată										Practică de cercetare pentru elaborare disertație										
	M461.21.03.V1	6	E	28	14	14	0	0	DCAV	94	M461.21.04.S1	15	C	0	0	0	0	182	DS	193	
2	Biostatistică medicală II. Inferență statistică în BUGS										Elaborare lucrare de disertație										
	M461.21.03.V2	6	E	28	14	14	0	0	DCAV	94	M461.21.04.S2	15	C	0	0	0	0	182	DS	193	
3	Opțional 2. Data mining/Modelare statistică și stocastică										Examen de disertație										
	M461.21.03.S3-ij	5	E	21	7	14	0	0	DS	83	M461.21.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250	
4	Opțional 3. Proiectarea studiilor clinice adaptative. Comunicare profesională/Management și economie aplicată în sănătate																				
	M461.21.03.S4-ij	5	D	21	14	7	0	0	DS	83											
5	Practică profesională 3																				
	M461.21.03.S5	8	C	0	0	0	0	170	DS	30											
6																					
7																					
8																					
9																					
total / sem.	VAi:	196	VPI:	384	VAi:	0	VPI:	636													
	VA (VAi+VAp):	366	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:	27,4	VAi:	0,0	VPI:	45,4													
	VA (VAi+VAp):	26,1	VCA (VA+VPI):	53,6	VA (VAi+VAp):	26,0	VCA (VA+VPI):	71,4													
	din care:		7,0	3,5	3,5	0,0	12,1	(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 studenti 2021-2023**  
**ANUL I (2021-2022)**

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		Opțional 1. Baze de date (*)
		M461.21.02.A3-01   5   D   21   0   21   0   0   DA   83
02		Opțional 1. Simulare și proiectare
		M461.21.02.A3-02   5   D   21   0   21   0   0   DA   83
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

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

ANUL II (2022-2023)

	SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4															
01	Opțional 2. Data mining (*)																										
	M461.21.03.S3-01	5	E	21	7	14	0	0	DS	83																	
02	Opțional 2. Modelare statistică și stocastică																										
	M461.21.03.S3-02	5	E	21	7	14	0	0	DS	83																	
03	Opțional 3. Proiectarea studiilor clinice adaptative. Comunicare profesională (*)																										
	M461.21.03.S4-03	5	D	21	14	7	0	0	DS	83																	
04	Opțional 3. Management și economie aplicată în sănătate																										
	M461.21.03.S4-04	5	D	21	14	7	0	0	DS	83																	
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**=categoriile 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