

## 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 ingineresti 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 ingineresti 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:

Inginer de cercetare-dezvoltare aplicativă

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

Științe ingineresti 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):

ȘTIINȚE INGINEREȘTI

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management

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

Științe ingineresti aplicate

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	30

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	461	22

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
Pentru seria de studenți 2022-2024  
ANUL I (2022-2023)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										
1	Probabilități și distribuții de probabilitate										Teoria și practica modelelor liniare și neliniare aplicate în medicină										
	M461.22.01.V1	6	E	28	14	7	0	0	DCAV	101	M461.22.02.A1	6	E	28	7	14	0	0	DA	101	
2	Teoria și practica inferenței statistice										Analiza supraviețuirii										
	M461.22.01.V2	7	E	28	14	14	0	0	DCAV	119	M461.22.02.S2	5	E	28	0	14	0	0	DS	83	
3	Programare utilizând sistemul R										Biostatistică medicală I. Meta-analiză statistică										
	M461.22.01.A3	5	D	21	14	14	0	0	DA	76	M461.22.02.S3	5	E	28	0	14	0	0	DS	83	
4	Cadru legislativ privind studiile clinice										Opțional 1. Baze de date/Simulare și proiectare										
	M461.22.01.A4	5	E	21	21	0	0	0	DA	83	M461.22.02.A4-ij	5	D	21	0	21	0	0	DA	83	
5	Practică profesională 1										Etică și integritate academică										
	M461.22.01.S5	7	C	0	0	0	0	168	DS	7	M461.22.02.S5	2	D	14	7	0	0	0	DS	29	
6											Practică profesională 2										
											M461.22.02.S6	7	C	0	0	0	0	168	DS	7	
7																					
8																					
9																					
10																					
total / sem.	VAi:	196			VPI:	386					VAi:	196			VPI:	386					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	750					
	credite:	30			evaluări:	3E,1D,1C					credite:	30			evaluări:	3E,2D,1C					
total / săpt.	VAi:	14,0			VPI:	27,6					VAi:	14,0			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	4,5	2,5	0,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:					8,5	1,0	4,5	0,0	12,0

Observatii:

Pentru seria de studenti 2022-2024

ANUL II (2023-2024)

	SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Analiză multivariată											Practica pentru elaborarea lucrării de disertație										
	M461.22.03.V1	6	E	28	14	14	0	0	DCAV	94	M461.22.04.S1	15	C	0	0	0	0	182	DS	193		
2	Biostatistică medicală II. Inferență statistică în BUGS											Elaborarea lucrării de disertație										
	M461.22.03.V2	6	E	28	14	14	0	0	DCAV	94	M461.22.04.S2	15	C	0	0	0	0	182	DS	193		
3	Opțional 2. Data mining/Modelare statistică și stocastică											Examen de disertație										
	M461.22.03.S3-ij	5	E	21	7	14	0	0	DS	83	M461.22.04.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																					
	M461.22.03.S4-ij	5	D	21	14	7	0	0	DS	83												
5	Practică profesională 3																					
	M461.22.03.S5	8	C	0	0	0	0	168	DS	32												
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
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:	30+10*			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	3,5	3,5	0,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)				din care:	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	(c, s, l, p, VAp)					

\* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

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

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

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
**Pentru seria de studenti 2022-2024**

**ANUL I (2022-2023)**

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01											Opțional 1. Baze de date (*)									
											M461.22.02.A4-01	5	D	21	0	21	0	0	0	DA
02											Opțional 1. Simulare și proiectare									
											M461.22.02.A4-02	5	D	21	0	21	0	0	0	DA
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

**Observatii: (\*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021**

**DISCIPLINE OPTIONALE**  
**Pentru seria de studenți 2022-2024**

**ANUL II (2023-2024)**

		SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Opțional 2. Data mining (*)																				
	M461.22.03.S3-01	5	E	21	7	14	0	0	DS	83											
02	Opțional 2. Modelare statistică și stocastică																				
	M461.22.03.S3-02	5	E	21	7	14	0	0	DS	83											
03	Opțional 3. Proiectarea studiilor clinice adaptative. Comunicare profesională (*)																				
	M461.22.03.S4-03	5	D	21	14	7	0	0	DS	83											
04	Opțional 3. Management și economie aplicată în sănătate																				
	M461.22.03.S4-04	5	D	21	14	7	0	0	DS	83											
05																					
06																					
07																					
08																					
09																					
10																					

**Observatii: (\*) - discipline opționale activate în anul univ. 2020-2021**

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

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

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
**Pentru seria de studenti 2022-2024**  
**ANUL I (2022-2023)**

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		
02		
03		
04		

Observatii:

**DISCIPLINE FACULTATIVE**  
**Pentru seria de studenti 2022-2024**  
**ANUL II (2023-2024)**

	SEMESTRUL 3	SEMESTRUL 4
01		
02		
03		
04		

Observatii:

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

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