

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii univ. de master:	Ingineria și managementul sistemelor mecanice
Tipul de masterat:	profesional
Domeniul fundamental (DFI):	ȘTIINȚE INGINEREȘTI
Ramura de știință (RSI):	Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management
Domeniul de licență (DL):	Inginerie și management
Durata studiilor / Numărul de credite:	2 ani / 120 credite
Forma de învățământ:	IF - Invatamant cu frecventa
Domeniul de studii universitare de master (DSU_M):	Inginerie și management

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

DECAN,  
Conf.univ.dr.ing Ovidiu Gelu TIRIAN

### **Misiunea programului de studii:**

Misiunea specializării se înscrie în misiunea generală a Universității Politehnica Timișoara, respectiv a Facultății de Inginerie Hunedoara și constă în formarea specializată a absolvenților de învățământ superior în domeniul Inginerie și management, prin însușirea de cunoștințe teoretice solide și dezvoltarea de abilități practice și de cercetare care să le asigure accesul și succesul ca profesioniști pe piață, în mediul european concurențial actual. Misiunea de cercetare profesională și științifică a programului de master constă în valorificarea potențialului științific oferit de cadrele didactice și de masteranzi. Se acordă o atenție deosebită activității de cercetare științifică și de publicare a rezultatelor colaborării dintre cadrele didactice și studenții masteranzi. Cercetarea se efectuează în baza unor contracte/granturi de cercetare, în colective de cercetare sau individual. Prin cercetarea profesională și științifică, programul de master contribuie, susține, dezvoltă și promovează inovarea în domeniul cercetării. De asemenea, se dorește realizarea unei mai bune îmbinări a cercetării științifice cu activitatea didactică în scopul educării absolvenților de studii de master, nu doar ca specialiști în domeniul propus, ci și ca potențiali cercetători cu aptitudini reale pentru integrarea în comunitatea științifică națională și europeană.

### **Obiectivele programului de studii:**

Obiectivele programului constau în dezvoltarea de competențe și abilități specifice managementului sistemelor mecanice, prin complementaritatea cunoștințelor din domeniile studiilor de licență, respectiv dezvoltarea capacității de cercetare științifică bazată pe concepții moderne, asistată de calculator.

### **Competențele programului de studii:**

#### **Competențe profesionale:**

Metodele și mijloacele de proiectare avansată.

Metode actuale de concepție și fabricare a sistemelor mecanice.

Managementul tehnic și economico-financiar al fabricației și gestiune integrată.

Managementul inovării, calității și dezvoltare durabilă.

#### **Competențe transversale:**

### **Finalități:**

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

214486 Asistent de cercetare în mașini și instalații mecanice

214485 Inginer de cercetare în mașini și instalații mecanice

214461 Inginer de cercetare în echipamente de proces

Domeniul de licență: **Inginerie și management**  
Programul de studii univ. de master profesional: **Ingineria și managementul sistemelor mecanice**

Forma de învățământ: **IF - 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 și management**

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
20	70	10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	311	22

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

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2										
1	Analiza experimentală a tensiunilor și deformațiilor										Metoda elementului finit. Aplicații în ingineria mecanică										
	M311.22.01.V1	6	E	28	0	21	0		DCAV	56	M311.22.02.V1	6	E	21	0	14	14		DCAV	42	
2	Transmisii mecanice moderne										Ingineria și managementul integrat al mediului în activități industriale										
	M311.22.01.A2	6	E	28	0	14	14		DA	56	M311.22.02.S2	6	E	28	28	0	0		DS	49	
3	Sustenabilitatea sistemelor industriale										Aplicații CAD/CAM/CAE										
	M311.22.01.V3	5	E	28	21	0	0		DCAV	42	M311.22.02.V3	5	E	21	0	14	14		DCAV	42	
4	Opțional 1. <b>Metode stohastice și statistică aplicată</b> /Metoda elementului finit. Baze matematice										Opțional 2. <b>Metode actuale de proiectare și execuție a asamblărilor</b> /Dinamica sistemelor mecanice și analiza vibrațiilor										
	M311.22.01.A4-ij	5	D	28	0	14	0		DA	42	M311.22.02.S4-ij	4	D	28	0	0	14		DS	42	
5	Practică profesională 1										Etică și integritate academică										
	M311.22.01.S5	8	C						168	DS		M311.22.02.C5	2	D	14	7	0	0		DC	21
6											Practică profesională 2										
											M311.22.02.S6	7	C						147	DS	
7																					
8																					
9																					
10	Disciplina facultativa										Disciplina facultativa										
	M311.22.01.F10-ij	2	C	0	0	28	0	0		DCF	22	M311.22.02.F10-ij	2	C	0	0	28	0	0		DCF
total / sem.	VAi:	196			VPI:	196			VAi:	217			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:	3E,2D,1C							
total / săpt.	VAi:	14,0			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							
	din care:	8,0	1,5	3,5	1,0	12,0	(c, s, l, p, VAp)	din care:	8,0	2,5	2,0	3,0	10,5	(c, s, l, p, VAp)							

Observatii:

Pentru seria de studenti 2022-2024

ANUL II (2023-2024)

SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
1	Fiabilitatea și mentenabilitatea sistemelor										Practică de cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație										
	M311.22.03.V1	6	E	28	0	28	0		DCAV	56	M311.22.04.S1	15	C				168	DS			
2	Metode de optimizare asistată de calculator în ingineria mecanică										Elaborare lucrare de disertație (7 săptămâni)										
	M311.22.03.V2	5	E	28	0	0	14		DCAV	42	M311.22.04.S2	15	D				196	DS			
3	Management economic - financiar										Examen de disertație										
	M311.22.03.A3	5	D	21	21	0	0		DA	42	M311.22.04.S3	10	E					DS			
4	Opțional 3. Ingineria și managementul cercetării și inovării/Managementul asimilării produselor noi																				
	M311.22.03.S4-ij	6	E	28	14	0	14		DS	56											
5	Practică profesională 3																				
	M311.22.03.S5	8	C							168	DS										
6																					
7																					
8																					
9																					
10	Disciplina facultativa										Disciplina facultativa										
	M311.22.03.F10-ij	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22	M311.22.04.10-ij										
total / sem.	VAi:	196			VPI:	196					VAi:	0			VPI:	0					
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	560					VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):	364					
	credite:	30			evaluări:	3E,1D,1C					credite:	30+10*			evaluări:	1E,1D,1C					
total / săpt.	VAi:	14,0			VPI:	14,0					VAi:	0,0			VPI:	0,0					
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	40,0					VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):	26,0					
	din care:	7,5	2,5	2,0	2,0	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 Ovidiu Gelu TIRIAN

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

**ANUL I (2022-2023)**

	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01	Opțional 1. Metode stohastice și statistică aplicată											Opțional 2. Metode actuale de proiectare și execuție a asamblărilor										
	M311.22.01.A4-01	5	D	28	0	14	0		DA	42	M311.22.02.S4-01	4	D	28	0	0	14		DS	42		
02	Opțional 1. Metoda elementului finit. Baze matematice											Opțional 2. Dinamica sistemelor mecanice și analiza vibrațiilor										
	M311.22.01.A4-02	5	D	28	0	14	0		DA	42	M311.22.02.S4-02	4	D	28	0	0	14		DS	42		
03																						
04																						
05																						
06																						
07																						
08																						
09																						
10																						

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



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

	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										
01	Voluntariat											Voluntariat										
	M311.22.01.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22	M311.22.02.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22		
02																						
03																						
04																						

Observatii:

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

	SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4										
01	Voluntariat																					
	M311.22.03.F10-01	2	C	0	0	28	0	0	DCF	22												
02																						
03																						
04																						

Observatii:

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

**DECAN,**  
 Conf.univ.dr.ing Ovidiu Gelu TIRIAN