



UNIVERSITATEA  
SAPIENTIA

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**începând cu anul universitar 2013-2014**

*Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca*

Facultatea: **Științe Tehnice și Umaniste din Târgu-Mureș**  
Domeniul de licență: **Inginerie industrială**  
Specializarea: **Tehnologia construcțiilor de mașini**  
Titlul absolventului: **Inginer**  
Durata studiilor: **4 ani**  
Forma de învățământ: **zi**  
Limba de studiu: **maghiară**

## MISIUNEA SPECIALIZĂRII

Misiunea specializării constă în formarea specialiștilor cu studii de licență în domeniul *Inginerie industrială*, având specializarea *Tehnologia construcțiilor de mașini*. Programul de studiu este astfel alcătuit, încât să pregătească ingineri având cunoștințe profunde în domeniul sistemelor de fabricație în construcția de mașini, precum și cunoștințe fundamentale de electronică și informatică, asigurată de o viziune inginerescă complexă, spre a putea concepe, exploata și menține în funcțiune sistemele inteligente de fabricație în domeniul construcțiilor de mașini și domenii conexe acestuia.

### 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE ÎN DOMENIUL FUNDAMENTAL IERARHIZARE - ȘTIINȚE INGINEREȘTI, RAMURA DE ȘTIINȚĂ – INGINERIE MECANICĂ, MECATRONICĂ, INGINERIE INDUSTRIALĂ ȘI MANAGEMENT, DOMENIUL DE LICENȚĂ - INGINERIE INDUSTRIALĂ, PROGRAMUL DE STUDIU - TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI

Obiectivele educaționale, formulate din perspectiva cadrului didactic și rezultate prin operaționalizarea competențelor de formare, structurate pe cele trei dimensiuni, prezentate sintetic mai jos, și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ, sunt următoarele:

#### Competențe profesionale:

##### Cunoștințe:

1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.
  - C1.1 Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.
  - C2.1 Definierea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice -desen tehnic.
  - C3.1 Descrierea teoriilor și metodelor de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.
  - C4.1 Descrierea teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specific tehnologiei construcțiilor de mașini.
  - C5.1 Definierea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.
  - C6.1 Definierea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor.
2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului.
  - C1.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specific ingineriei industriale.
  - C2.2 Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a desenelor de execuție și de ansamblu și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale.
  - C3.2 Utilizarea cunoștințelor de bază asociate programelor software și tehnologiilor digitale pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor, în investigarea teoretico-experimentală și prelucrarea computerizată a datelor, specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular.
  - C4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

- C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistică industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.
- C6.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC, precum și în asigurarea calității și în inspecția produselor.

### **Abilități:**

3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată
- C1.3 Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.
- C2.3 Aplicarea de principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și asocierea acestora cu reprezentări grafice - desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.
- C3.3 Aplicarea de principii și metode de bază din programe software și din tehnologiile digitale pentru programare, realizare de baze de date, grafică asistată, modelare, proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor, investigarea și prelucrarea computerizată a datelor specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular.
- C4.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare, pe mașini clasice și/sau CNC cu date de intrare bine definite, în condiții de asistență calificată.
- C5.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea echipamentelor tehnologice de fabricare și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.
- C6.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată.
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii
- C1.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și parametrilor caracteristici, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.
- C2.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definitorii, precum și culegerea de date și prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.
- C3.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele programelor software și tehnologii digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular.
- C4.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC și a sistemelor flexibile de fabricare.
- C5.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.
- C6.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricare, precum și de asigurare a calității și de inspecție a produselor, inclusiv a programelor software dedicate.
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

- C1.5 Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, pe baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor optime și soluțiilor consacrate din disciplinele fundamentale.
- C2.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și asocierea acestora cu reprezentări grafice -desen tehnic.
- C3.5 Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular, pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.
- C4.5 Elaborarea de proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini, inclusiv utilizând programe CAM specifice.
- C.5.5 Elaborarea de proiecte profesionale de echipamente tehnologice de fabricare și logistică industrială.
- C6.5 Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniu de planificare, gestionare și exploatare a proceselor și sistemelor de fabricare, precum și de asigurarea calității și inspecția produselor.

### Competențe transversale:

- CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.
- CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.
- CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piață muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

## 2. STRUCTURA SĂPTĂMÂNALĂ A ANULUI UNIVERSITAR

ANUL	Activități		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I.	Sem. II.	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
I	14	14	4	4	2+1	-	2	1	10
II	14	14	4	4	2+1	3	2	1	7
III	14	14	4	4	2+1	3	2	1	7
IV	14	14	4	3	2+1	2	2	1	-

## 3. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II	Practică
I	28	26	-
II	28	28	3 săptămâni
III	29	27	3 săptămâni

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

IV	29	23	Practică ptr. elab.proiectului de diplomă (70 ore)
----	----	----	--

#### 4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

*Flexibilizarea programului de studiu este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative.*

- A. **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse pentru semestrele V., VI., VII. și VIII.
- B. Alegerea disciplinelor opționale se face de către student.

#### 5. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU.

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în **Regulamentul de studii în sistemul de credite transferabile al Universității Sapientia.**

#### 6. CONDIȚII DE DESFĂȘURARE A PRACTICII

Practica se desfășoară **comasat și/sau distribuit**, în instituții de profil, respectiv în laboratoarele universității. Forma de verificare este de tip colocviu, care se susține la sfârșitul semestrului II al anului universitar respectiv. Numărul de ore și unitățile de credit alocate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Disciplina	An I	An II	An III	An IV	Total
Ore practică	-	90	90	70	250
Credite alocate	-	2	2	10	14

#### 7. CONDIȚII DE FRECVENTARE A DISCIPLINELOR FACULTATIVE

Prezentul Plan de învățământ cuprinde, pe lângă **disciplinele obligatorii**, disciplinele **la alegere** (opționale) și **discipline facultative**, care urmăresc lărgirea orizontului de cunoaștere și de cultură generală al studenților, completarea competențelor în domeniul tehnologiilor informatice și ale specializării de licență, precum și menținerea abilităților de mobilitate și sport.

Lista disciplinelor facultative, aprobată de Senatul universității, cuprinde discipline facultative propuse de facultăți.

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face la nivel de specializare sau facultate.

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a calificativelor în Foaia matricolă/Suplimentul la diplomă este prezentată în Regulamentul de studii.

Alocarea creditelor se face în baza susținerii formei de verificare a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative sunt peste numărul de 240 și nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

## **8. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ**

Prezentarea la examenul de diplomă este condiționată de parcurgerea integrală a planului de învățământ în structura sa de bază, obținerea 240 de credite la disciplinele impuse (DI) și opționale (DO), dobândirea a 4 credite la Educație fizică, respectiv atestat/certificat de competențe la o limbă străină.

Promovarea examenului de finalizare a studiilor (10 credite).

## **9. PREGĂTIREA PENTRU CARIERA DIDACTICĂ**

Formarea pentru cariera didactică se realizează în cadrul Departamentului pentru pregătirea personalului didactic (DPPD) al Universității Sapientia. Acesta asigură prin programele sale acreditate dobândirea a 30 credite aferente Nivelului I după parcurgerea în statut de discipline facultative a curriculei și promovarea examenului de absolvire.

## **10. OCUPAȚII POSIBILE**

a. Ocupații COR: Profesor în învățământul gimnazial (232201); Formator (241205); Programator fabricație/lansator fabricație (241302); Analist cumpărări/consultant furnizori (241401); Specialist în domeniul calității (242301); Inginer montaj (214404); Inginer producție (214409); Proiectant inginer electromecanic (214420); Inginer electromecanic (214421); Inginer mecanic (214501); Inginer mașini unelte (214508); Inginer mecanică fină (214509); Inginer autovehicule rutiere (214512); Expert inginer mecanic (214534); Referent de specialitate inginer mecanic (214536); Proiectant inginer mecanic (214538); Specialist mentenanță mecanică echipamente industriale (214544); Inginer/subinginer tehnolog prelucrări mecanice (214545); Inginer tehnolog în fabricarea armamentului și muniției (214546); Instructor sistem de producție (214905); Inginer industrializarea lemnului (216101); Inginer de cercetare în tehnologia construcțiilor de mașini (251526);

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR: Inginer TCM

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

## 11 .TABELUL DISCIPLINELOR

### A. DISCIPLINE OBLIGATORII:

Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Denumirea disciplinei	Tipul disciplinei	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificării	Ore/Semestru				Condiționări
					C	S	L	P		TO	TOA	TO	SI	
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>														
MBEM0011	F	Analiză matematică I	DI	5	2	2	0	0	E	28	28	56	84	
MBEM0081	F	Algebră lin., geometrie analitică și diferențială	DI	5	3	1	0	0	E	42	14	56	84	
MBMM0011	F	Geometrie descriptivă și desen tehnic (RO)	DI	4	2	0	2	0	C	28	28	56	56	
MBEK0011	F	Chimie	DI	2	1	0	1	0	C	14	14	28	28	
MBEF0021	F	Fizică I	DI	4	2	1	1	0	E	28	28	56	56	
MBMT0031	D	Știința și ingineria materialelor I	DI	4	2	0	1	0	E	28	14	42	70	
MBEI0101	F	Programarea calculatoarelor I	DI	4	2	1	2	0	E	28	42	70	42	
MBHX0011	C	Limba engleză I	DI	2	0	0	2	0	C	0	28	28	28	
MBSX0011	C	Educație fizică I	DI	1*	0	1*	0	0	A/R*	0	14*	14*	0	
			<b>TO-TAL</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>5E+3C</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	<b>392</b>	<b>448</b>	
					<b>28</b>									
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>														
MBEM0012	F	Analiză matematică II	DI	5	2	2	0	0	E	28	28	56	84	
MBEI0391	F	Grafică asistată de calculator	DI	5	1	0	2	0	C	14	28	42	98	
MBEF0022	F	Fizică II	DI	5	2	1	1	0	C	28	28	56	84	
MBMM0021	D	Mecanică	DI	5	3	2	0	0	E	42	28	70	70	
MBMV0010	D	Electrotehnică	DI	4	2	1	1	0	E	28	28	56	56	
MBEI0102	F	Programarea calculatoarelor II	DI	4	2	0	2	0	E	28	28	56	56	
MBHX0012	C	Limba engleză II	DI	2	0	0	2	0	C	0	28	28	28	
MBSX0012	C	Educație fizică II	DI	1*	0	1*	0	0	A/R	0	14*	14*	0	
			<b>TO-TAL</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4E+3C</b>	<b>168</b>	<b>196</b>	<b>364</b>	<b>476</b>	
					<b>26</b>									

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Denumirea disciplinei	Tipul disciplinei	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificării	Ore/Semestru				Condiționări
					C	S	L	P		TO	TOA	TO	SI	
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>														
MBMS0021	D	Proiectare asistată de calculator	DI	5	2	0	3	0	C	28	42	70	70	MBEI0391
MBEM0091	F	Matematici speciale	DI	4	2	2	0	0	E	28	28	56	56	
MBMT0032	D	Știința și ingineria materialelor II	DI	5	2	0	1	0	E	28	14	42	98	
MBMM0031	D	Rezistența materialelor	DI	6	4	2	0	0	E	56	28	84	84	
MBME0051	D	Dispozit. electronice și electronică analogică	DI	4	2	0	2	0	E	28	28	56	56	
MBMM0061	D	Toleranțe și control dimensional	DI	4	2	0	2	0	C	28	28	56	56	MBEI0391
MBHX0013	C	Limba engleză III	DI	2	0	0	2	0	C	0	28	28	28	
MBSX0013	C	Educație fizică III	DI	1*	0	1*	0	0	A/R*	0	14*	14*	0	
			<b>TO-TAL</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4E+3C</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	<b>392</b>	<b>448</b>	
					<b>28</b>									
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>														
MBEM0103	F	Metode numerice	DI	4	2	0	2	0	C	28	28	56	56	
MBMM0051	D	Mecanisme	DI	4	3	0	1	1	E	42	28	70	42	
MBMV0021	S	Măsurări electrice, senzori și traductoare	DI	4	3	0	1	0	E	42	14	56	56	
MBME0031	D	Electronică de putere	DI	3	2	0	1	0	C	28	14	42	42	
MBMM0041	D	Bazele aşchierii și generării suprafețelor I (RO)	DI	5	2	0	1	0	E	28	14	42	98	MBEM0081
MBMM0261	D	Vibrațiile mașinilor și utilajelor	DI	4	2	1	0	0	E	28	14	42	70	
MBME0041	D	Electronică digitală	DI	2	2	0	2	0	C	28	28	56	0	
MBHX0014	C	Limba engleză IV	DI	2	0	0	2	0	C	0	28	28	28	
MBSX0014	C	Educație fizică IV	DI	1*	0	1*	0	0	A/R	0	14*	14*	0	
MBME0201	D	Practică **)	DI	2	90 ore				C	0	90	90	0	
			<b>TO-TAL</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>4E+5C</b>	<b>224</b>	<b>258</b>	<b>482</b>	<b>392</b>	
					<b>28</b>									

\*\*) se vor efectua în afara programului de 14 săptămâni, 3 săptămâni x 30 ore

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán



Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Denumirea disciplinei	Tipul disciplinei	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificării	Ore/Semestru				Condiționări	
					C	S	L	P		TO	TOA	TO	SI		
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>															
MBMR0201	S	Bazele roboților industriali	DI	4	3	0	1	0	C	42	14	56	56	MBEM0081	
MBMR0041	D	Termotehnica și mașini termice	DI	4	2	0	1	0	E	28	14	42	70		
MBMM0071	D	Organe de mașini I (RO)	DI	5	2	0	1	1	E	28	28	56	84		
MBMM0042	D	Bazele așchierii și generării suprafețelor II	DI	5	3	0	2	0	E	42	28	70	70	MBEM0081	
MBMM0291	S	Scule așchietoare I	DO	5	3	0	1	1	E	42	28	70	70		
MBMM0141		Scule pentru mecanică fină													
MBMM0331	S	Tehnologia presării la rece	DO	4	3	0	1	1	C	42	28	70	42		
MBMM0411		Fabricarea pieselor din materiale speciale													
MBMM0191	S	Bazele acționării hidr. ale mașinilor și roboților	DI	3	2	0	1	0	E	28	14	42	42		
				<b>30</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5E+2C</b>	<b>252</b>	<b>154</b>	<b>406</b>	<b>434</b>		
					<b>29</b>										
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>															
MBMM0281	D	Mașini-unelte	DI	5	3	0	1	0	E	42	14	56	84	MBMM0051	
MBMR0191	S	Achiz. și prelucrarea datelor experimentale	DI	3	2	0	1	0	C	28	14	42	42		
MBMM0072	S	Organe de mașini II	DI	4	2	0	1	1	E	28	28	56	56		
MBMV0031	D	Mașini și acționări electrice	DI	4	2	0	2	0	E	28	28	56	56	MBMV0010	
MBMM0321	D	Tribologie	DI	4	2	0	1	0	E	28	14	42	70		
MBMR0181	S	Analiza cu element finit a sistemelor mecatronice	DI	3	2	0	1	0	C	28	14	42	42		
MBMM0301	D	Modelare parametrică	DO	5	2	0	2	0	C	28	28	56	84		
MBMM0311		Modelarea formei													
MBME0202	D	Practică**)	DI	2	90 ore				C	0	90	90	0		
				<b>30</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>4E+4C</b>	<b>210</b>	<b>230</b>	<b>440</b>	<b>434</b>		
					<b>27</b>										

\*\*\*) se vor efectua în afara programului de 14 săptămâni, 3 săptămâni x 30 ore

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Denumirea disciplinei	Tipul disciplinei	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificării	Ore/Semestru				Condiționări	
					C	S	L	P		TOC	TOA	TO	SI		
<b>Semestrul 7 (Anul IV)</b>															
MBMM0201	S	Hidronică și pneumatică	DI	4	2	0	1	0	E	28	14	42	70		
MBMR0111	S	Conducerea mașinilor CNC	DI	4	2	0	3	0	E	28	42	70	42		
MBMM0391	D	Tratamente termice	DO	3	2	0	1	0	C	28	14	42	42		
MBMM0381		Tehnologia acoperirilor galvanice													
MBMT0041	S	Ingineria materialelor moderne	DO	2	2	0	0	0	C	28	0	28	28		
MBMT0051		Ingineria suprafețelor													
MBMM0351	S	Bazele tehnologiilor de fabricație (RO)	DI	4	2	0	1	1	E	28	28	56	56		
MBMM0361	S	Dispozitive tehnologice	DI	5	4	0	1	1	E	56	28	84	56		
MBMM0292	S	Scule aschietoare II	DI	5	2	0	1	0	E	28	14	42	98	MBMM0051	
MBGM0091	D	Organizarea și conducerea unităților economice	DO	3	2	1	0	0	C	28	14	42	42		
MBGM0101		Managementul calității													
				<b>30</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5E+3C</b>	<b>252</b>	<b>154</b>	<b>406</b>	<b>434</b>		
					<b>29</b>										
<b>Semestrul 8 (Anul IV)</b>															
MBMM0371	S	Bazele proiectării tehnolog. asistat de calculator	DI	6	3	0	0	3	E	42	42	84	84	MBMR0111	
MBGM0011	D	Management	DO	4	2	1	0	0	C	28	14	42	70		
MBGP0011		Marketing													
MBMM0381	S	Tehnologii de fabricație ale pieselor de mașini	DI	5	2	0	0	1	E	28	14	42	98		
MBML0011	S	Practică ptr. elaborarea proiectului de diplomă	DI	10	0	0	5	0	C	0	70	70	210		
MBGM0061	S	Managementul proiectelor	DI	5	2	0	4	0	C	28	56	84	56		
				<b>30</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2E+3C</b>	<b>126</b>	<b>196</b>	<b>322</b>	<b>518</b>		
					<b>23</b>										

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

**B. DISCIPLINE OPȚIONALE:**

Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Denumirea disciplinei	Tipul disciplinei	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificării	Ore/Semestru				Condiționări
					C	S	L	P		TOC	TOA	TO	SI	
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>														
MBMM0291	S	Scule așchietoare I	DO	5	3	0	1	1	E	42	28	70	70	
MBMM0141		Scule pentru mecanică fină												
MBMM0331	S	Tehnologia presării la rece	DO	4	3	0	1	1	C	42	28	70	42	
MBMM0411		Fabricarea pieselor din materiale speciale												
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>														
MBMM0301	S	Modelare parametrică	DO	5	2	0	2	0	C	28	28	56	84	
MBMM0311		Modelarea formei												
<b>Semestrul 7 (Anul IV)</b>														
MBMM0391	D	Tratamente termice	DO	3	2	0	1	0	E	28	14	42	42	
MBMM0381		Tehnologia acoperirilor galvanice												
MBMT0041	S	Ingineria mater. moderne	DO	2	2	0	0	0	C	28	0	28	28	
MBMT0051		Ingineria suprafețelor												
MBGM0091	D	Organizarea și conducerea unităților economice	DO	3	2	0	1	0	C	28	14	42	42	
MBGM0101		Managementul calității												
<b>Semestrul 8 (Anul IV)</b>														
MBGM0011	D	Management	DO	4	2	1	0	0	C	28	14	42	70	
MBGP0011		Marketing												

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

C. DISCIPLINE FACULTATIVE:

Codul disciplinei	a disciplin	Denumirea disciplinei	Tipul disciplinei	Credite	Nr. ore săptămânal				Felul verificării	Ore/Semestru				Condiționări
					C	S	L	P		TO	TOA	TO	SI	
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>														
MBEM0031	C	Bazele matematice ale calculatoarelor	DF	4	2	1	1	-	C	28	28	56	56	
MBEM0181	C	Capitole speciale de matematică	DF	2	1	2	-	-	C	14	28	42	14	
MBHM0011	C	Istoria culturii I	DF	2	2	-	-	-	C	28	0	28	28	
MHN0011	C	Psihologia educației	DF	5	2	2	-	-	E	28	28	56	84	
MBHX0031	C	Limba germană I	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHX0041	C	Limba română I	DF	2	-	2	-	-	C	28	0	28	28	
		<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5C+1E</b>	<b>126</b>	<b>112</b>	<b>238</b>	<b>238</b>	
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>														
MBEI0371	C	Capitole speciale de informatică	DF	2	1	2	-	-	C	14	28	42	14	
MBMX0011	C	Istoria științei și tehnicii	DF	2	2	-	-	-	C	28	0	28	28	
MBHM0012	C	Istoria culturii II	DF	2	2	-	-	-	C	28	0	28	28	
MHN0012	C	Pedagogie I	DF	5	2	2	-	-	E	28	28	56	84	
MBHX0032	C	Limba germană II	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHX0042	C	Limba română II	DF	2	-	2	-	-	C	28	0	28	28	
		<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5C+1E</b>	<b>126</b>	<b>84</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>														
MBHX0033	C	Limba germană III	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHX0021	C	Limba franceză I	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHX0043	C	Limba română III	DF	2	-	2	-	-	C	28	0	28	28	
MBHM0013	C	Istoria culturii III	DF	2	2	-	-	-	C	0	28	28	28	
MHN0022	C	Pedagogie II	DF	5	2	2	-	-	E	28	28	56	84	
		<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>		<b>4C+1E</b>	<b>56</b>	<b>112</b>	<b>168</b>	<b>196</b>	
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>														
MBHX0034	C	Limba germană IV	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHX0022	C	Limba franceză II	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBMR0061	D	Bazele sistemelor mecatronice	DI	3	2	0	1	0	C	28	14	42	42	
MBHX0044	C	Limba română IV	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHM0014	C	Istoria culturii IV	DF	2	2	-	-	-	C	28	0	28	28	

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

MHN0013	C	Didactica specialității	DF	5	2	2			E	28	28	56	84	
			<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5C+1E</b>	<b>84</b>	<b>126</b>	<b>210</b>	<b>238</b>	

<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>														
MBHX0035	C	Limba germană V	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHX0015	C	Limba engleză V	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHX0023	C	Limba franceză III	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBMM0181	S	Cinematica și dinamica roboților	DI	5	2	0	2	0	E	28	28	56	84	
MHN0014	C	Practică pedagogică	DF	3	-	3	-		C	0	42	42	42	
MEI0012	C	Înstruire asistată de calculator	DF	2	1	1	-		E	14	14	28	28	
			<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2E+54</b>	<b>42</b>	<b>168</b>	<b>210</b>	<b>238</b>	
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>														
MBHX0016	C	Limba engleză VI	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MBHX0036	C	Limba germană VI	DF	2	-	2	-	-	C	0	28	28	28	
MHN0024	C	Practică pedagogică	DF	2	-	3	-	-	E	0	42	42	14	
			<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3C+1E</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>98</b>	

Prescurtari: Discipline fundamentale –F, discipline de domeniu –D, discipline de specialitate –S, discipline complementare –C, Discipline impuse- DI, Discipline optionale- DO, Discipline facultative - DF, , Curs-C, Seminar-S, Lucrări de laborator- L, Proiecte- P. Examenе- Ex, Verificari pe parcurs VP, Colocvii C, Total ore de curs -TOC, Total ore de seminarii, laboratoare, proiecte- TOA, Totalul orelor de contact- TO, Totalul orelor programate pentru studiu individual SI.

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

## BILANȚ GENERAL I

Nr crt	Disciplina	ARACIS	Nr de ore				Total		Nr credite			
			An I	An II	An III	An IV	ore	%	An I	An II	An III	An IV
1	Obligatorii	<90%	756	874	650	5740	2854	89.08	60	60	46	48
2	Opționale	>10%	0	0	196	154	350	10.92	0	0	14	12
<b>TOTAL</b>			<b>756</b>	<b>860</b>	<b>874</b>	<b>714</b>	<b>3204</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

## BILANȚ GENERAL II

Nr crt	Disciplina	Standarde Specifice ARACIS	Nr de ore				Total		Nr credite			
			An I	An II	An III	An IV	ore	%	An I	An II	An III	An IV
1	Fundamentale (F)	>17%	532	112	0	0	644	20,10	43	8	0	0
2	De domeniu (D)	>38%	168	650	468	126	1412	44,07	13	44	33	10
3	De specialitate (S)	>25%	0	56	378	602	1036	32,33	0	4	27	50
4	Complementare (C)	<8%	56	56	0	0	112	3,50	4	4	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>756</b>	<b>874</b>	<b>846</b>	<b>728</b>	<b>3204</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán

### Bilanț General III (Bilanțul orelor de curs și aplicații)

Nr crt	Disciplina	Standarde Specifice ARACIS	Nr de ore				Total	
			An I	An II	An III	An IV	ore	Raport Curs/Aplicatii
1	Curs	Raport curs/aplicații 1/1 +/- 20 %	364	420	462	378	1624	1,03
2	Aplicații, inclusiv practica		392	454	382	350	1580	
<b>TOTAL</b>			<b>756</b>	<b>860</b>	<b>874</b>	<b>714</b>	<b>3204</b>	

### Bilanț General IV (Bilanțul formelor de evaluare)

Nr crt	Disciplina	Standarde Specifice ARACIS	Nr de ore				Total	
			An I	An II	An III	An IV	Nr.	%
1	Examene	Minim 50%	9	8	9	7	33	55,93
2	Colocvii		6	8	6	6	26	44,07
3	A/R		2*	2*	0	0	4*	0
4	Verificari pe parcurs		0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

RECTOR,  
Prof. dr. ing. Dávid László

verificat: DECAN,  
Șef lucr. dr. ing. Kelemen András

întocmit: DIRECTOR DEPARTAMENT,  
Șef lucr. dr. ing. Forgó Zoltán