

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT/CURRICULUM

ANUL I / 1st YEAR

Nr. Crt.	Disciplina Subject	Cod Code	Semestrul 1/1st Semester						Semestrul 2/2nd Semester						NOSI/ sem	
			C	S	L	P	Ver. Eval.	Cred. Cred.	C	S	L	P	Ver. Eval.	Cred. Cred.		
1	Chimie Chemistry	Rob.101.FO.PX	1		1			C1	3							52
2	Grafică asistată de calculator 1 Computer-aided graphics 1	Rob.102.FO.PP	4		4			E1	8							101
3	Opțional Limba engleză 1 English language 1	Rob.103.CA.PU			2			C1	2							25
	Opțional Limba germană 1 German language 1	Rob.104.CA.PU														
4	Optional Comunicare Communication	Rob.105.CO.PJ	2	1				C1	4							65
	Optional Etica și integritate academică Ethics and academic integrity	Rob.106.CO.PJ														
5	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 Computer programming and programming languages 1	Rob.107.FO.PJ	2		2			E1	4							43
6	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Linear algebra, analytical and differential geometry	Rob.108.FO.PQ	2	2				E1	5							65
7	Fizică Physics	Rob.109.FO.PW	2		1			E1	4							65
8	Grafică asistată de calculator 2 Computer-aided graphics 2	Rob.201.FO.PP								2		2		E2	5	133
9	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2 Computer programming and programming languages 2	Rob.202.FO.PJ								2		2		C2	5	77
10	Opțional Limba engleză 2 English language 2	Rob.203.CA.PU									2			C2	2	25
	Opțional Limba germană 2 German language 2	Rob.204.CA.PU														
11	Opțional Istoria tehnicii History of technics	Rob.205.CA.PP								1	1			C2	3	52
	Opțional Cultură și civilizație Culture and civilization	Rob.206.CA.PP														
12	Teoria probabilităților și statistică matematică Probabilistics theory and statistics	Rob.207.FO.PJ								1	1			E2	3	52
13	Analiză matematică Mathematical analysis	Rob.208.FO.PQ								2	2			E2	4	51
14	Știința și ingineria materialelor Materials science and engineering	Rob.209.DO.PJ								2		2		E2	4	107
15	Metode numerice Numerical methods	Rob.210.FO.PQ								2		2		E2	4	51
16	Educație Fizică și Sport 1 Sport 1	Rob.109.CO.PW		1				A/R1	1							13
17	Educație Fizică și Sport 2 Sport 2	Rob.211.CO.PW									1			C2	1	13
			13	6	8			4E+3C +1A/R	30 +1*	12	7	8		5E+4C +1A/R	30 +1*	
TOTAL ORE PE SAPTAMANA / TOTAL NUMBER OF HOURS per WEEK			27						27						990	
TOTAL:															60+2*	32
Discipline facultative/Facultative subjects																
18	Matematică generală General mathematics	Rob.110.FF.PQ	2	2				C1	4							51
19	Drept și legislație economică Economic law and legislation	Rob.111.CF.PH	2	1				C1	3							33
20	Fizică Generală Physics	Rob.212.FF.PW								2	2			C2	4	33
			4	3				2C	7	2	2			1C	4	
TOTAL ORE PE SAPTAMANA DISCIPLINE FACULTATIVE TOTAL NUMBER OF HOURS per WEEK (FACULTATIVE SUBJECTS)			7						4							

Rector/Rector,

Prof.univ.dr.ing. Ioan BONDREA

Decan/Dean,

Prof.univ.dr.ing. Liviu Ion ROȘCA

Director Departament/Head of Department,

Prof.dr.ing. Sever-Gabriel Racz

Facultatea de Inginerie

Faculty of Engineering

Domeniul: Mecatronica și Robotica

Main field of study: **Mechatronics and Robotics**

Specializarea: **Robotica**

Specialization: **Robotics**

Titlul absolventului: Inginer diplomat / *Conferred title: Diploma engineer*

Durata studiilor: 4 ani / *Duration of studies: 4 years*

Forma de învățământ: zi / *Form of education: full time*

începând cu anul universitar 2019-2020
starting with the academic year 2019-2020

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT/CURRICULUM

ANUL II / 2st YEAR

Nr. Crt.	Disciplina Subject		Cod Code	Semestrul 3/3rd Semester						Semestrul 4/4th Semester						NOSI/ sem	
				C	S	L	P	Ver. Eval.	Cred. Cred.	C	S	L	P	Ver. Eval.	Cred. Cred.		
21	Opțional	Limba engleză 3 <i>English language 3</i>	Rob.301.CA.PU		2				C3	2						25	
		Limbă germană 3 <i>German language 3</i>	Rob.302.CA.PU														
22	Bazele sistemelor mecatronice <i>Fundamentals of mechatronic systems</i>		Rob.303.DO.PP	2		1			C3	3						38	
23	Electronică <i>Electronics</i>		Rob.304.DO.PB	2		1			C3	3						38	
24	Rezistența materialelor <i>Strength of materials</i>		Rob.305.DO.PP	2	2	1			E3	7						117	
25	Mecanică <i>Mechanics</i>		Rob.306.DO.PP	3	2	1			E3	7						103	
26	Arhitectura calculatoarelor numerice <i>Architecture of numerical computers</i>		Rob.307.DO.PP	2		1			E3	4						65	
27	Electrotehnică <i>Electrotechnics</i>		Rob.308.DO.PB	2		1			E3	4						65	
28	Termotehnică <i>Technical thermodynamics</i>		Rob.401.DO.PJ								2		1		C4	3	38
29	Electronică digitală <i>Digital electronics</i>		Rob.402.DO.PB								2		1		C4	3	38
30	Electronică de putere <i>Power electronics</i>		Rob.403.DO.PB								2		1		C4	3	38
31	Toleranțe și control dimensional <i>Tolerances and Dimensional control</i>		Rob.404.DO.PJ								2		2		E4	4	51
32	Bazele sistemelor automate <i>Fundamentals of automated systems</i>		Rob.405.DO.PP								2		2		E4	5	77
33	Mecanica fluidelor <i>Fluid mechanics</i>		Rob.406.DO.PJ								2		1		E4	3	38
34	Mecanisme și organe de mașini 1 <i>Mechanisms and machine parts 1</i>		Rob.407.DO.PP								2		2	1	E4	5	63
35	Practică de domeniu <i>Plant Practice</i>		Rob.408.DO.PP	90 ore/hours										C4	4	107	
36	Educație Fizică și Sport 3 <i>Sport 3</i>		Rob.309.CO.PW		1				A/R3	1							13
37	Educație Fizică și Sport 4 <i>Sport 4</i>		Rob.409.CO.PW									1			A/R4	1	13
				13	7	6			4E+3C +1A/R	30 +1*	14	1	10	1	4E+4C +1A/R	30 +1*	
TOTAL ORE PE SAPTAMANA / TOTAL NUMBER OF HOURS per WEEK				26				26				TOTAL:		60+2*	32		
Discipline facultative/Facultative subjects																	
38	Opțional	Limba engleză 4 <i>English language 4</i>	Rob.410.CF.PU									2			C4	2	25
		Limbă germană 4 <i>German language 4</i>	Rob.411.CF.PU														
39	Creativitate și inventică <i>Creativity and inventics</i>		Rob.412.CF.PJ								1		1		C4	2	25
40	Seminar pedagogic <i>Pedagogical seminar</i>		Rob.413.CF.PC								2		1		C4	3	38
41	Practică <i>Plant Practice</i>		Rob.414.DF.PP	270 ore/hours										C4	6	107	
											3	2	2		4C	13	
TOTAL ORE PE SAPTAMANA DISCIPLINE FACULTATIVE TOTAL NUMBER OF HOURS per WEEK (FACULTATIVE SUBJECTS)												7					

Rector/Rector,

Decan/Dean,

Director Departament/Head of Department,

Facultatea de Inginerie

Faculty of Engineering

Domeniul: Mecatronică și Robotică

Main field of study: **Mecatronics and Robotics**Specializarea: **Robotica**Specialization: **Robotics**

Titlul absolventului: Inginer diplomat / Conferred title: Diploma engineer

Durata studiilor: 4 ani / Duration of studies: 4 years

Forma de învățământ: zi / Form of education: full time

Începând cu anul universitar 2020-2021
starting with the academic year 2020-2021

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT/CURRICULUM

ANUL III/ 3th YEAR

Nr. Crt. No.	Disciplina Subject	Cod Code	Semestrul 5/5th Semester						Semestrul 6/6th Semester						NOSI/ sem		
			C	S	L	P	Ver. Eval.	Cred Cred.	C	S	L	P	Ver. Eval.	Cred Cred.			
42	Proiectarea roboților1 Design of robots 1	Rob.501.SO.PP	2		1			C5	4								65
	Proiectarea și exploatarea sistemului mecanic al robotului Design and operation of the robot's	Rob.502.SO.PP															
43	Opțional Programarea microcontrolarelor Programming of microcontrollers	Rob.503.SA.PP	2		2			C5	4							51	
	Sisteme încorporate Embedded systems	Rob.504.SA.PP															
44	Mecanisme și organe de mașini 2 Mechanisms and machine parts 2	Rob.505.DO.PP	2			1		E5	3								38
45	Proiectarea asistată de calculator Computer aided design	Rob.506.DO.PP	2		2	1		E5	5								63
46	Bazele roboticii Fundamentals of robotics	Rob.507.DO.PP	2		2			E5	5								77
47	Acționarea hidraulică a roboților industrial 1 Hydraulic actuators of industrial robots 1	Rob.508.SA.PP	2		2			E5	5								77
48	Programarea roboților industriali Programming of industrial robots	Rob.509.SA.PB	2		1			E5	4								11
49	Controlul produselor prin măsurare asistată Product Control by Assisted Measurement	Rob.601.SO.PP								2		1		C6	3		38
50	Mașini și sisteme de producție 2 Machines and processing systems 2	Rob.602.SO.PP								2		1		E6	4		65
51	Sisteme de achiziție de date Data acquisition systems	Rob.603.DO.PB								2		1		C6	2		11
52	Acționarea hidraulică a roboților industrial 2 Hydraulic actuators of industrial robots 2	Rob.604.SA.PP								2			1	C6	3		38
53	Acționarea roboților Actuation of robots	Rob.605.SO.PP								2		1	1	E6	4		51
54	Proiectarea roboților 2 Design of robots 2	Rob.606.SO.PP								2			1	E6	4		65
55	Dinamica roboților Dynamic of robots	Rob.607.SO.PP								2		1		E6	3		38
56	Senzori și sisteme senzoriale Sensors and sensorial systems	Rob.608.DO.PP								2		2		E6	3		24
57	Practică de specialitate Plant Practice	Rob.609.SO.PP	90 ore/hours										C6	4		107	
			14		10	2		5E+1C	26	16		7	3	5E+4C	30		
TOTAL ORE PE SAPTAMANA / TOTAL NUMBER OF HOURS per WEEK			26						26							703	
														TOTAL:	56	25	
Discipline facultative/Facultative subjects																	
58	Opțional Cercetarea experimentală și prelucrarea datelor Experimental research and data processing	Rob.509.CF.PP	1	1				C5	2								38
	Comportamentul managerial Managerial behavior	Rob.510.CF.PJ															
59	Seminar pedagogic Pedagogical seminar	Rob.511.CF.PJ	1	2				C5	3								38
60	Limbă de circulație internațională Language of international circulation	Rob.512.CF.PU		2				C5	2	2				C6	2		19
61	Practică pedagogică Pedagogical practice	Rob.610.CF.PU										4		C6	4		51
62	Practică Plant Practice	Rob.611.DF.PC	270 ore/hours										C6	6			
			2	5				0E+3C	7		2	4		0E+3C	12		146
TOTAL ORE PE SAPTAMANA DISCIPLINE FACULTATIVE TOTAL NUMBER OF HOURS per WEEK (FACULTATIVE SUBJECTS)			7						6								

Rector/Rector,

Prof.univ.dr.ing. Ioan BONDREA

Decan/Dean,

Prof.univ.dr.ing. Liviu Ion ROȘCA

Director Departament/Head of Department,

Prof.dr.ing. Sever-Gabriel Racz

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT/CURRICULUM

ANUL IV / 4th YEAR

Nr. Crt.	Disciplina Subject	Cod Code	Semestrul 7/7th Semester						Semestrul 8/8th Semester						NOSI/sem		
			C	S	L	P	Ver. Eval.	Cred. Cred.	C	S	L	P	Ver. Eval.	Cred. Cred.			
63	Sisteme de conducere în robotică <i>Control systems in robotics</i>	Rob.701.DO.PP	2		2			C7	4								51
64	Sisteme flexibile de fabricație 1 <i>Flexible manufacturing systems 1</i>	Rob.702.SO.PP	2		1			C7	4								65
65	Fiabilitate și diagnoză <i>Reliability and diagnosis</i>	Rob.703.SA.PP	2		1			E7	4								65
66	Tehnologii de fabricație <i>Manufacturing technologies</i>	Rob.704.SO.PP	2		1	1		E7	5								77
67	Proiectarea asistată de calculator pentru sisteme de fabricație flexibilă <i>Computer-aided design flexible systems</i>	Rob.705.SO.PP	2		2			E7	5								77
68	Opțional Automate programabile <i>Programmable controllers</i>	Rob.706.DA.PP	2		2			E7	4								51
	Dinamica sistemelor mecatronice <i>Engineering of mechatronic systems</i>	Rob.707.DA.PP															
69	Opțional Mașini unelte cu comandă numerică <i>CNC systems</i>	Rob.708.SA.PP	2		1			E7	4								65
	Comanda și programarea mașinilor unelte cu comandă numerică <i>Control and programming of CNC systems</i>	Rob.709.SA.PP															
70	Sisteme auxiliare în robotică <i>Auxiliary systems in robotics</i>	Rob.801.SA.PP								2		1		E8	2		11
71	Logistica industrială <i>Industrial logistics</i>	Rob.802.SO.PJ								2		1		C8	3		38
72	Sisteme mecatronice <i>Mechatronic systems</i>	Rob.803.DO.PP								2		2		E8	3		24
73	Opțional Ingineria sistemelor de producție <i>Production systems engineering</i>	Rob.804.SA.PJ								2		1		C8	2		11
	Ingineria și managementul calității <i>Quality and management engineering</i>	Rob.805.SA.PJ															
74	Fabrica virtuală <i>Virtual manufacturing</i>	Rob.806.SO.PJ								2		1	1	E8	3		24
75	Analiza cu elemente finite în robotică <i>Finite elements analysis in robotics</i>	Rob.807.SO.PP								2		2		E8	3		24
76	Elaborarea proiectului de diplomă <i>Elaboration of the diploma project</i>	Rob.808.SO.PP										4		C8	4		51
77	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă <i>Practice for the elaboration of the diploma project</i>	Rob.809.SO.PP	60 ore/hours											C8	10	267	
			14		10	1		5E+2C	30	12		8	5	4E+4C	30		
TOTAL ORE PE SAPTAMANA / TOTAL NUMBER OF HOURS per WEEK			25						25							439	
														TOTAL:	60	16	
78	Examen de diplomă Proba 1 <i>University Degree exam test 1</i>	Rob.810.DO.PP													5		
79	Examen de diplomă Proba 2 <i>University Degree exam test 2</i>	Rob.811.DO.PP													5		
Discipline facultative/ <i>Facultative subjects</i>																	
80	Micro și nanotehnologii <i>Micro- and nanotechnologies</i>	Rob.710.CF.PP	2		1			C7	3								38
81	Seminar pedagogic <i>Pedagogical seminar</i>	Rob.711.CF.PC	1	2				C7	3								38
82	Limbă de circulație internațională 1 <i>Language of international circulation 1</i>	Rob.712.CF.PU		2				C7	2		2			C8	2		18
83	Practică pedagogică <i>Pedagogical practice</i>	Rob.812.CF.PC										4		C8	4		
			3	4	1			0E+3C	8		2	4		0E+2C	6		94
TOTAL ORE PE SAPTAMANA DISCIPLINE FACULTATIVE <i>TOTAL NUMBER OF HOURS per WEEK (FACULTATIVE SUBJECTS)</i>			8						6								

Rector/Reactor,

Prof.univ.dr.ing. Ioan BONDREA

Decan/Dean,

Prof.univ.dr.ing. Liviu Ion ROȘCA

Director Departament/Head of Department,

Prof.dr.ing. Sever-Gabriel Racz