

Debreceni Egyetem			Műszaki Kar		Mintatanterv		NAPPALI TAGOZAT																									
Mechatronikai mérnök alapszak - Mechatronikai rendszerek specializáció							Érvényes: 2020. szept. 1-től																									
Tanulmányi évfolyam	Tanulmányi félév	Tantárgy neve	Tantárgy neve angolul	Kód	Félév							EKBnr.																				
					1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.																					
					e	gy	ko	kr	e	gy	ko	kr	e	gy	ko	kr	e	gy	ko	kr												
1.	00	Matematika I	Mathematics I	MK3MAT1A08RX17	4	4	é	é																								
2.	00	Matematika II	Mathematics II	MK3MAT2A06RX17					2	4	é	é										MK3MAT1A08RX17										
3.	01	Matematika szigorlat	Mathematics Comprehensive Exam	MK3MATS0A0RX17					0	0	s	0										MK3MAT2A06RX17 egyidejű, vagy később										
4.	01	Matematika III	Mathematics III	MK3MAT3A04RX17									2	2	é	é						MK3MAT2A06RX17										
5.	01	Mérnöki Fizika	Engineering Physics	MK3MFI2A04RX17	2	2	k	4																								
6.	02	Számítógépes ábrázolás	Computer-Aided Modelling	MK3SZABA04RX17					0	4	é	4																				
7.	02	Informatika ( C programozás)	Informatics (Programming in C)	MK3INFCA04RX17	0	4	é	4																								
8.	01	Elektromagnetika	Electromagnetism	MK3EMAGA04RX17	2	2	k	4																								
9.	01	Statika és szilárdságtan	Statics and Strength of Materials	MK3STSZGO4RX17									2	2	é	4						MK3MFI2A04RX17										
10.	30	Mozgástan és rezgéstan	Dynamics and Vibration	MK3MREZGO4RX17									2	2	k	4						MK3MFI2A04RX17										
11.	34	Anyagismeret	Materials Engineering	MK3ANISGO6RX17					3	2	é	6										MK3MFI2A04RX17										
12.	40	Jog és etika	Law and Ethics	MK3JOGEM04XX17	2	0	é	4																								
13.	40	Közgazdaságtan mérnököknek	Economics for Engineering	MK3KOZMMO4XX17					1	2	k	4																				
14.	40	Mikroökonomia, és vállalatzgazdasági folyamatok mérnököknek	Microeconomics and economical processes of enterprises	MK3MIKVM04XX17									1	2	k	4						MK3KOZMMO4XX17										
15.	41	Minőségügy és Mérnöki menedzsment	Quality and Technical Management	MK3MINMM04XX17																		MK3MIKVM04XX17										
16.	73	Mechatronika alapjai	Basics of Mechatronics	MK3MEALRO4RX17	2	2	k	4																								
17.	02	Informatika ( Labview)	Informatics (Labview)	MK3LABVA04RX17					0	4	é	4																				
18.	70	Elektrotechnika	Electrotechnics	MK3ELTERO6RX17					2	2	k	6																				
19.	70	Elektronika I	Electronics I	MK3ELTR06RX17									2	4	k	6						MK3EMAGA04RX17										
20.	73	Mechatronikai eszközök (érzékelők beavatkozók, motorok)	Mechatronic Devices (Sensors, Actuators, Motors)	MK3ERZBR04RX17									2	2	é	4						MK3ELTERO6RX17										
21.	89	Mechanikus gépek és gépelemek	Mechanical Machines and Machine Elements	MK3MGEPO4RX17									2	2	k	6						MK3MFI2A04RX17										
22.	89	Ipari gyártástechnológiák	Manufacturing Technologies	MK3GYARGO4RX17									2	2	é	4						MK3MFI2A04RX17										
23.	72	Mérés és adatgyűjtés	Measurement and data acquisition	MK3MERAR06RX17									2	2	é	6						MK3ELTR06RX17										
24.	52	Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)	Environment, Health and Safety, Ergonomics (Basics of EHS)	MK3EHSAKO4RX17									2	2	é	4																
25.	71	Alkalmazott automatizálás I	Applied Automatization I	MK3AUT1R06RX17									2	4	k	6						MK3ELTR06RX17										
26.	71	Alkalmazott automatizálás II	Applied Automatization II	MK3AUT2R06RX17													0	6	é	6		MK3AUT1R06RX17										
27.	74	Pneumatika és hidraulika	Pneumatics and Hydraulics	MK3PNEUR04RX17									0	4	é	4						MK3MEALRO4RX17										
28.	74	Elektropneumatika és elektrohidraulika	Electropneumatics and Electrohydraulics	MK3EPNERO6RX17									0	4	é	6						MK3PNEUR04RX17										
29.	75	Villamosgépek és hajtások	Electrical machines and drives	MK3VHAJR06RX17													2	4	é	6		MK3ERZBR04RX17										
30.	65	Termodinamikai folyamatok	Thermodynamic Processes	MK3TERFR04RX17													2	2	k	4		MK3MEALRO4RX17										
31.		Mechatronika szigorlat	Mechatronics Comprehensive Exam	MK3MSZIR00RX17													0	0	s	0		Szigorlat anyaga: Mechatronika alapjai, Elektrotechnika, Elektronika I, Alkalmazott automatizálás I II, Elektropneumatika és elektrohidraulika										
32.	76	Modellezés és szimuláció prototípus technológiák I	Modelling and Simulation Prototype Technologies I	MK3MOD1R06R17									2	4	é	6						MK3AUT1R06RX17										
33.	76	Modellezés és szimuláció prototípus technológiák II	Modelling and Simulation Prototype Technologies II	MK3MOD2R06R17													2	4	k	6		MK3MOD1R06R17										
34.	73	Robotok és Robottechnika	Robots and Robotics Technology	MK3ROBR06RX17									2	4	k	6						MK3ERZBR04RX17,MK3AUT1R06RX17										
35.	76	Caxx technikák	Caxx Techniques	MK3CAXXR06R17													2	4	é	6		MK3MOD1R06R17										
36.	73	Kiberfizikai rendszerek	Cyber-Physical Systems	MK3KIBR06R17													0	4	é	6		MK3MOD1R06R17										
37.	73	Mechatronikai csoportprojekt	Project of Mechatronics	MK3MPROR15R17													0	20	é	15		MK3MSZIR00RX17,MK3MOD2R06R17,MK3CAXXR06R17,MK3KIBR06R17										
38.		Szakdolgozat készítés	BSc Thesis	MK3SZAKR15RX17													0	5	é	15												
		heti óraszám			26				26				26				26			25												
		szigorlat	Comprehensive Exam	Összesen:	12	14	0	28	8	18	0	30	11	14	0	28	10	16	0	28	6	20	0	28	8	18	0	28	0	25	0	30
		kollokvium	Exam	szigorlat (s):			0				1		0			0																0
		évközi jegy	Mid-Semester Grade	Kollokvium (k):			3		2		3		2		2		3		3		2									0		
				Évközi jegy (é):			3		4		3		4		3		3		3		3										2	
		Szabadon választható*	Optional Subjects										3		3		3		3		3											
		Szakmai gyakorlat	Industrial Training	MK3SZGYR00RX17																6	hét											
		* szabadon választható tantárgy a kar szabályai szerinti BSc-n minimum 10 kredit.																														
		BSc kredit:		210																												

A záróvizsga két részből áll:  
1. Írásban benyújtott szakdolgozatvédelem (prezentáció a szakdolgozatról, szakdolgozattal kapcsolatos kérdésekre, észrevételekre adott válasz)  
2. A szakdolgozat témájához kapcsolódó ismeretanyagból feltett kérdésekre adott felkészülés nélküli válasz.

#### Ismeretkörök:

kód	Ismeretkör neve	Ismeretkör tárgya	Ismeretkör felelős
00	Matematika	Matematika I., II., III.	Vinczéné Dr. Varga Adrienn
01	Fizika	Elektromagnetika, Mérnöki fizika	Dr. Solti Gusztáv Áron
02	Informatika	Informatika (C programozás), Informatika (labview programozás)	Dr. Krauszné Dr. Princz Mária
03	Ábrázolási és megjelenítési módok	Számítógépes ábrázolás	Dr. Kulcsár Balázs
30	Mechanika	Statika és szilárdságtan, Mozgástan és rezgéstan	Dr. Mankovits Tamás
34	Anyagismeret és technológia	Anyagismeret	Dr. Pálincás Sándor
40	Gazdasági ismeretek	Közgazdaságtan mérnököknek, Mikroökonomia, és vállalatzgazdasági folyamatok mérnököknek	Dr. T Kiss Judit
41	Műszaki Menedzsment	Minőségügy és Mérnöki menedzsment	Dr. Seics Edit
52	Környezetmérnöki szpecifikum	Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok)	Dr. Kocsis Dénes
65	Hő- és áramlástechnikai folyamatok	Termodinamikai folyamatok	Dr. Lakatos Ákos
70	Elektrotechnika, Elektronika I	Elektrotechnika, Elektronika I.	Dr. Tóth János
71	Irányítástechnikai	Mikrovezérelt automatizálás I., Alkalmazott automatizálás II.	Dr. Tóth János
72	Mérés-technikai	Mérés és adatgyűjtés	Dr. Husi Géza
73	Mechatronikai	Mechatronika alapjai, Mechatronikai eszközök (érzékelők, beavatkozók, motorok), Robotok és Robottechnika, Kiberfizikai rendszerek, Mechatronikai csoportprojekt	Dr. Husi Géza
74	Pneumatika, hidraulika	Pneumatika és hidraulika, Elektropneumatika és elektrohidraulika	Dr. Tóth János
75	Villamos gépek, hajtások	Villamosgépek és hajtások	Dr. Szemes Péter Tamás
76	Modell-építés	Modell-építés és szimuláció prototípus technológiák I., II, Caxx technikák	Dr. Szemes Péter Tamás
89	Mérnöki szakmai ismeretek	Mechanikus gépek és gépelemek, Ipari technológiák	Dr. Battistini Dr. Gábor-Kata Ágnes