

Tantárgyprogram				
Tantárgy neve és kódja: <i>Mechatronikai szerkezetek AMXMS0EMLE</i>			Kreditérték: 3	
Tagozat: levelező		Tanév: 2022/2023		Félév: 2.
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Dr. Udvardy Péter	
Előtanulmányi feltételek:		-		
Heti óraszámok:	Előadás: 8 óra	Gyakorlat: 0 ó/h	Lab. gyak.:	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	vizsga			
A tananyag				
<p><i>Oktatási cél:</i> A járműtechnikában, finommechanikában, gyártás- és robottechnikában alkalmazott komplex mechatronikai szerkezetek felépítésének bemutatása, működésének elemzése, üzem során fellépő igénybevételeinek tárgyalása</p> <p>Mechatronikai szerkezetek áttekintése. Precíziós, és lineáris gördülőcsapágyak, siklócsapágyak. Sikló és görgős vezetékek, mozgatóorsók. Hidraulikus és pneumatikus elemek (motorok, munkahengerek). Fékező-, csillapító- és szabályozó szerkezetek. Speciális tengelykapcsolók. Karos, csuklós és forgattyús mechanizmusok alkalmazás a mechatronikában. Korszerű lánchajtások, fogasszív-hajtások. Fogaskerék bolygóművek, differenciálművek. Fogaskerék-hullámhajtóművek. Cyclo hajtóművek. Fokozatkapcsolású sebességváltók. Automatizált kapcsolású és automata sebességváltók. ZH. Holtjáték mentes hajtóművek tervezése, mechanikus hajtóművek pontosságának növelése</p>				
<i>Kompetenciák</i>				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Átfogóan ismeri a műszaki szakterület tárgykörének alapvető tényeit, irányait és határait. 2. Ismeri a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. 3. Képes ismereteit alkotó módon használva munkahelye erőforrásaival hatékonyan gazdálkodni. 				

Irodalom	
Kötelező:	Zsáry Árpád: Gépelemek II. /Egyetemi tankönyv/ Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999 Péter József: Mechatronikai egységek fejlesztése. Fogaskerék-hullámhajtómű, Miskolci Egyetem, 1997 Kozma Mihály: Gépelemek 9, Tribológia, siklócsapágyak, BME Egyetemi jegyzet 2001 Terplán Zénó: Fogaskerék-bolygóművek, 1979
Ajánlott:	

Tantárgyi követelmények	
Foglalkozásokon való részvétel	Az előadásokon való részvétel kötelező!
Félévközi ellenőrzések:	Zárthelyi dolgozatok időpontja: utolsó hét A zárthelyi kérdések az addigi elméleti anyagot tartalmazzák.
A félév aláírásának feltételei:	az órákon való folyamatos és aktív részvétel, az órai feladatok és beadandó eredményes elvégzése a zárthelyi dolgozatok eredményes (min. elégséges) megoldása.
Érdemjegy kialakításának módja:	A kapott érdemjegy a következők átlaga: zárthelyi dolgozatok és beadandók Mindegyik részjegynek legalább elégségesnek kell lennie.
Hiányzások, pótlások feltételei:	hiányzás esetén a feladatokat pótolni kell a tanárral egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor különjárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat. zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni.
Vizsga módja:	-
Megajánlott jegy feltételei:	-
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást 1 alkalommal lehet pótolni.