Mechatronikai mérnöki alapszak		Kompetenciák																															
		Tudás											Képesség									Attitűd							Autonómia és felelősség				
Tantárgy neve	Tantárgy Neptun kódja	BMRT1	BMRT2	BMRT3	BMRT4	BMRT5	BMRT6	BMRT7	BMRT8	BMRT9	BMRT10	BMRT11	BMRK1	BMRK2	BMRK3	BMRK4	BMRK5	BMRK6	BMRK7	BMRK8	BMRK9	BMRA1	BMRA2	BMRA3	BMRA4	BMRA5	BMRA6	BMRA7	BMRF1	BMRF2	BMRF3	BMRF4	BMRF5
3D-s tervező rendszerek	GESGT015-B2	■	■											■				■	■				■		■				■	■			
Aktuátorok, szenzorok	GEMRB002-B2		■				■						■	■								■							■				
Általános fizika I.	GEFIT001-B2				■	■	■						■									■	■						■				
Általános fizika II.	GEFIT002-B2				■	■	■						■									■	■						■				
Analízis I.	GEMAN114-B2				■						■								■							■		■	■	■			
Analízis II.	GEMAN124-B2				■						■								■							■		■	■	■			
Angol műszaki szaknyelv 1. Német műszaki szaknyelv 1. Olasz műszaki szaknyelv 1. Orosz műszaki	MEIOKMUSZ%1																																
Angol műszaki szaknyelv 2. Német műszaki szaknyelv 2. Olasz műszaki szaknyelv 2. Orosz műszaki	MEIOKMUSZ%2																																
Angol nyelv 1. Német nyelv 1. Olasz nyelv 1. Orosz nyelv 1. Spanyol nyelv 1. Francia nyelv 1.	MEIOKKOMP%1																																
Angol nyelv 2. Német nyelv 2. Olasz nyelv 2. Orosz nyelv 2. Spanyol nyelv 2. Francia nyelv 2.	MEIOKKOMP%2																																
Anyagtudomány és anyagvizsgálat	GEMTT201-B2	■											■							■		■	■						■				
Automatika	GEVAU141-B2		■										■										■						■				
Bevezetés a robotikába	GESGT018-B2	■	■											■				■	■				■		■				■	■			
CAD technikák	GESGT014-B2	■	■											■				■	■				■		■				■	■			
CNC szerszámgépek és célgépek	GESGT016-B2		■										■									■							■				
Digitális rendszerek	GEVAU195-B2		■		■										■			■					■			■			■		■		
Dinamika	GEMET003-B2				■						■		■	■								■	■						■	■			
Elektronika	GEVEE587-B2		■		■								■	■	■							■	■						■	■			
Elektronikai mérések	GEVEE070-B2		■												■								■									■	
Elektrotechnika szigorlat	GEVEE088-B2						■							■								■							■				
Elektrotechnika-elektronika	GEVEE050-B2				■									■								■							■				
Folyamatok robotizálása	GEMRB016-B2	■	■			■		■						■	■		■	■		■		■				■		■	■	■			
Gépek mérése és diagnosztikája	GESGT017-B2		■				■						■	■			■					■	■						■				
Gépelemek I.	GEGET003-B2	■		■									■	■	■							■	■	■	■				■	■			
Gépelemek II.	GEGET004-B2	■		■	■		■	■					■	■	■			■	■			■		■		■		■	■	■	■	■	
Gépgyártástechnológia alapjai	GEGTT500-B2	■									■		■									■	■						■	■			
Gépszerkesztés alapjai	GEGET601-B2			■										■									■						■				
Hidraulika	GEMRB003-B2		■										■	■								■							■				
Ipar 4.0 a mérnöki gyakorlatban	GEALT556-B2									■									■							■					■		
Ipari kommunikáció	GEVAU142-B2					■									■								■							■			
Korszerű irodalomkutatás és publikálás	GEVGT606-B2	■					■	■	■		■			■	■	■		■	■		■	■		■	■	■		■	■	■	■		
Lean logisztika	GEALT555-B2									■									■							■					■		
Lineáris algebra	GEMAN203-B2				■						■								■							■		■	■	■			
Matematika kompetenciafejlesztő kurzus	MEREKKOMPFMAT																																

Mechatronikai mérnöki alapszak		Kompetenciák																															
		Tudás											Képesség									Attitűd							Autonómia és felelősség				
Tantárgy neve	Tantárgy Neptun kódja	BMRT1	BMRT2	BMRT3	BMRT4	BMRT5	BMRT6	BMRT7	BMRT8	BMRT9	BMRT10	BMRT11	BMRK1	BMRK2	BMRK3	BMRK4	BMRK5	BMRK6	BMRK7	BMRK8	BMRK9	BMRA1	BMRA2	BMRA3	BMRA4	BMRA5	BMRA6	BMRA7	BMRF1	BMRF2	BMRF3	BMRF4	BMRF5
Matematika szigorlat	GEMAN128-B2				■						■								■							■		■					
Mechanika szigorlat	GEMET010-B2				■						■		■	■								■	■						■	■			
Mechanikai technológiák	GEMTT202-B2	■											■							■		■	■						■				
Mechatronika alapjai	GEMRB001-B2	■	■												■			■				■							■				
Mechatronikai projektek	GEMRB005-B2				■			■		■	■		■		■			■		■	■				■	■	■	■	■	■	■		
Mechatronikai rendszerek	GEMRB004-B2		■		■	■							■	■	■							■			■				■	■			
Mechatronikai rendszerelmélet	GEMRB009-B2		■		■								■	■				■				■	■						■	■			
Minőségirányítás	GEGTT104-B2									■	■					■						■								■		■	
Modellezés és szimuláció	GEMRB010-B2				■	■							■	■				■					■			■		■	■	■			
Műszaki informatika	GEIAK210-B2		■		■	■				■	■							■			■	■	■						■	■			
Műszaki lézerfizika	GEFIT004-B2					■	■						■									■							■				
Numerikus módszerek	GEMAK631-B2				■														■			■							■				
Robotok programozása, szimulációja	GEMRB015-B2		■	■	■	■									■		■	■	■	■		■				■		■	■	■			
Statika	GEMET001-B2				■						■		■	■								■	■						■	■			
Szabadon választható 1.																																	
Szakdolgozatkészítés	GEMRBSzD-BMR_IpR-B2				■			■		■	■		■		■			■		■	■				■	■	■	■	■	■	■		
Szakmai gyakorlat	GEMRBSzGyBMR-B2							■	■	■							■	■		■	■					■	■	■			■	■	
Számítástechnika	GEIAK201-B2				■													■				■							■				
Számítógép hálózatok	GEIAL304-B2			■	■									■				■	■			■	■			■			■	■			
Szilárdságtan	GEMET002-B2				■						■		■	■								■	■						■	■			
Teljesítmény-elektronika	GEVEE589-B2		■		■								■	■	■							■	■						■	■			
Termelésmenedzsment	GTVIM6001B-B2											■				■										■			■				
Tervezés és gyártás eszközei	GEMRB403-B2	■		■								■	■							■					■		■			■			
Testnevelés 1.	ETTESME1																																
Testnevelés 2.	ETTESME2																																
Több-test dinamikai szimulációk	GEMET015-B2				■						■		■	■								■	■						■	■			
Végeselem-módszer alapjai	GEMET011-B2				■						■		■	■								■	■						■	■			
Vezetés-szervezés	GTVVE6002B-B2									■		■				■					■			■		■							■
Villamos gépek és hajtások	GEVEE541-B2		■		■								■	■	■							■	■						■	■			
Villamos mérések	GEVEE085-B2						■							■								■							■				

BMRT1	Ismeri a mechatronika szakterületen alkalmazott anyagokat, azok előállítását, jellemzőit és alkalmazásuk feltételeit.
BMRT2	Ismeri a mechatronikai, elektromechanikai, informatikai, mozgásszabályozási rendszereket, szenzorokat és aktuátorokat, valamint azok szerkezeti egységeit, alapvető működésüket mind gépészeti, mind elektrotechnikai, mind irányítástechnikai megközelítésből.
BMRT3	Ismeri az alapvető mechatronikai tervezési elveket, módszereket ezen belül a gépészeti és finommechanikai konstrukciók, valamint az analóg és digitális áramkörök tervezésének alapjait.
BMRT4	Ismeri az alapvető gépészeti, villamos- és irányítástechnikai rendszerekkel kapcsolatos számítási, modellezési, szimulációs módszereket.
BMRT5	Ismeri a számítógépes irányítás, mérésadatgyűjtés, beágyazott rendszerek, optikai érzékelés, képfeldolgozás eszközeit, részegységeit, alapvető tervezési és programozási módszereit.
BMRT6	Ismeri a gépészetben és az elektronikában használatos alapvető mérési eljárásokat, azok eszközeit, műszereit, mérőberendezéseit.
BMRT7	Ismeri a hazai és nemzetközi szabványokat, előírásokat.
BMRT8	Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó (biztonsági, egészségvédelmi, környezetvédelmi, SHE), valamint a minőségbiztosítási és ellenőrzési (QA/QC) követelményrendszereket.
BMRT9	Ismeri a szakterülethez szervesen kapcsolódó logisztikai, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, munkaegészségügyi, információtechnológiai, jogi, gazdasági szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.
BMRT10	Ismeri a szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.
BMRT11	Ismeretekkel rendelkezik a vállalati gazdaságtan, valamint műszaki alapokon nyugvó költség-haszon elvű elemzés módszereiről és eszközeiről.

BMRK1	Alkalmazni tudja mechatronikai, elektromechanikai, mozgásszabályozási termékek és technológiák tervezéséhez kapcsolódó alapvető számítási, modellezési elveit, módszereit, mind gépészeti, mind elektrotechnikai, mind irányítástechnikai megközelítésből.
BMRK2	Képes értelmezni és jellemezni a mechatronikai rendszerek szerkezeti egységeinek, elemeinek felépítését, működését, az alkalmazott rendszerelemek kialakítását és kapcsolatát mind gépészeti, mind elektrotechnikai, mind irányítástechnikai megközelítésből.
BMRK3	Alkalmazza a mechatronikai rendszerek üzemeltetéséhez kapcsolódó műszaki előírásokat, az intelligens gépek, mechatronikai berendezések beállításának, üzemeltetésének elveit gépészeti, elektrotechnikai, irányítástechnikai megközelítésből egyaránt, és átlátja azok gazdaságossági összefüggéseit.
BMRK4	Irányítja és ellenőrzi a szaktechnológiai gyártási folyamatokat a minőségbiztosítás és minőségszabályozás elemeit szem előtt tartva.
BMRK5	Képes meghibásodások diagnosztizálására, a megfelelő hibaelhárítási eljárás kiválasztására mind gépészeti, mind elektrotechnikai, mind irányítástechnikai megközelítésből.
BMRK6	Képes az elektronikai, gépészeti és informatikai szakterület ismereteinek integrálására, és rendszerszintű gondolkodásra, a különböző területek szakértőivel szakmailag tárgyalni, gondolatait szakmailag szabatosan előadni, mind írásban, mind szóban.
BMRK7	Megérti és használja szakterületének jellemző online és nyomtatott szakirodalmát magyar és idegen nyelven, e tudás birtokában folyamatosan megújul.
BMRK8	Gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotóniatűréssel rendelkezik.
BMRK9	Képes csoportban dolgozni, valamint csoportbeli státuszát elfogadni, azzal azonosulni.

BMRA1	Törekszik a gépészeti, az informatikai, a villamosmérnöki és az élettudományi szakterületek közötti összekötő, integráló szerep betöltésére.
BMRA2	Törekszik arra, hogy önképzése a mechatronikai, ezen belül kiemelten az alkalmazott gépészeti, villamos és informatikai részterületeken és munkavégzéséhez kapcsolódó egyéb szakterületeken folyamatos és szakmai céljaival megegyező legyen.
BMRA3	Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen meg.
BMRA4	Nyitott és fogékony az új, korszerű és innovatív eljárások, módszerek alkalmazására, különösen az ökológiai gazdálkodással, egészségtudatossággal kapcsolatos területeken.
BMRA5	Törekszik a szakterületén alkalmazott legjobb gyakorlatok, új szakmai ismeretek, módszerek megismerésére.
BMRA6	Munkáját az etikai normák figyelembevételével végzi.
BMRA7	Megosztja tapasztalatait munkatársaival így segítve fejlődésüket.

BMRF1	Tervezési, üzemeltetési, ellenőrzési feladatai megoldása során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldási módszereket.
BMRF2	Felelősséget vállal a terv- és egyéb dokumentációiban közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, valamint irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.
BMRF3	Bekapcsolódik a munkájához kapcsolódó kutatási és fejlesztési projektekbe. A projektcsoportban a cél elérése érdekében autonóm módon, a csoport többi tagjával együttműködve mozgósítja elméleti és gyakorlati tudását, képességeit.
BMRF4	Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli a gépek, berendezések üzemeltetését.
BMRF5	Vezető beosztásban tevékenykedve értékeli beosztottjai munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát, figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.