

Tantárgy neve: <b>Mechatronikai csoportprojekt</b>	Kreditértéke: <b>15</b>
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 0 óra előadás, 20 óra gyakorlat, összesen 240 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további ( <i>sajátos</i> ) módok, jellemzők ( <i>ha vannak</i> ):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további ( <i>sajátos</i> ) módok ( <i>ha vannak</i> ):	
A tantárgy tantervi helye: 7. félév	
Előkövetelmények: Mechatronika szigorlat;Modellezés és szimuláció prototípus technológiák II;Caxx technikák;Kiberfizikai rendszerek	
Tantárgyleírás:	
<p>A mechatronikai csoportprojekt tantárgy egy önállóan csoportban elvégzendő projektfeladat. Ezen idő alatt a hallgatónak a konzulensével együtt ki kell választania feladatát, a feladatot meg kell tervezni, illetve a feladatot végre kell hajtani. A mechatronikai csoportprojekt prezentálására és ez alapján az értékelésére az 1. rajzhéten a projekt eredményeket bemutató szakmai napon kerül sor csoportonként. Az értékeléshez minden csoportnak el kell készíteni a saját projektjének összefoglalóját. A külön lapokon egy példányban beadandó a mechatronikai csoportprojekt összefoglaló minimum 5 maximum 6 oldalas összefoglalása a projektmunka során elért eredményeknek. Irodalom jegyzék összeállítása : útmutató ISO 690:2010 alapján, mechatronikai mérnökök hagyományosan az IEEE szervezet hivatkozásformáját használják, ami megfelel az ISO 690:2010 szabványnak.</p>	
Irodalom	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a projekt témájának ismeretében a konzulens jelöli ki.</li> </ul> <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
<p><b>a) tudása</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ismeri a hazai és nemzetközi szabványokat, előírásokat.</li> <li>- Ismeri a szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.</li> </ul> <p><b>b) képességei</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alkalmazni tudja mechatronikai, elektromechanikai, mozgásszabályozási termékek és technológiák tervezéséhez kapcsolódó alapvető számítási, modellezési elveit, módszereit, mind gépészeti, mind elektrotechnikai, mind irányítástechnikai megközelítésből.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Képes meghibásodások diagnosztizálására, a megfelelő hibaelhárítási eljárás kiválasztására mind gépészeti, mind elektrotechnikai, mind irányítástechnikai megközelítésből.</li> <li>- 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.</li> <li>- Megérti és használja szakterületének jellemző online és nyomtatott szakirodalmát magyar és idegen nyelven, e tudás birtokában folyamatosan megújul.</li> </ul>	

- Gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotoniatűréssel rendelkezik.
- Képes csoportban dolgozni, valamint csoportbeli státuszát elfogadni, azzal azonosulni.

**c) attitűdje**

- Törekszik a gépészeti, az informatikai, a villamosmérnöki és az élettudományi szakterületek közötti összekötő, integráló szerep betöltésére.

- 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.

- Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen meg.

- Nyitott és fogékony az új, korszerű és innovatív eljárások, módszerek alkalmazására, különösen az ökológiai gazdálkodással, egészségtudatossággal kapcsolatos területeken.

- Törekszik a szakterületén alkalmazott legjobb gyakorlatok, új szakmai ismeretek, módszerek megismerésére.

**d) autonómiája és felelőssége**

- Tervezési, üzemeltetési, ellenőrzési feladatai megoldása során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns probléma-megoldási módszereket.

- Felelősséget vállal a terv- és egyéb dokumentációiban közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, valamint irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.

- 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.

- Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli a gépek, berendezések üzemeltetését.

Tantárgy felelőse: Dr. Szemes Péter

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Szemes Péter Tamás

Tantárgy neve: Mechatronikai csoportprojekt		Tantárgy kódja: MK3MPROR15R117
Kredit: 15	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Mechatronikai Tanszék
Óraszám: 0 + 20	Előkövetelmény: Mechatronika szigorlat;Modellezés és szimuláció prototípus technológiák II;Caxx technikák;Kiberfizikai rendszerek	
Tantárgyfelelős: Dr. Szemes Péter		Tantárgy oktatói: Dr. Szemes Péter Tamás
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.		1. és 6 hét között: A mechatronikai csoportprojekt tantárgy egy önállóan csoportban elvégzendő projektfeladat. Ezen idő alatt a hallgató-nak a konzulensével együtt ki kell választania feladatát, a feladatot meg kell tervezni, illetve a feladatot végre kell hajtani.
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.	Első rajzhét	
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.	Második rajzhét	
<b>KÖVETELMÉNYEK</b>		
Az aláírás feltétele: Bemutatott projekt, beadott beszámoló.		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: Az elkészült projekt eredménye, a projektről írt 5-6 oldalas IEEE formában beadott beszámoló, a prezentáció.		

