

Tantárgy neve: Hardvergyártás önálló projekt I	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 0 óra előadás, 14 óra gyakorlat, összesen 168 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: 3. félév	
Előkövetelmények: Áramkör-szimuláció és áramkör-tervezés alapjai, XX in the loop rendszerek	
Tantárgyleírás:	
<p>A Hardvergyártás önálló projekt I. tantárgy egy önálló projektfeladat megoldása. Ezen idő alatt a hallgatónak a konzulensével együtt ki kell választania feladatát, a feladatot meg kell tervezni, illetve a feladatot végre kell hajtani. A projekt prezentálására és ez alapján az értékelésére a vizsgaidőszak első hetében a projekt eredményeit bemutató szakmai napon kerül sor személyenként.</p> <p>Az értékeléshez mindenkinek el kell készíteni a saját projektjének összefoglalóját. A külön lapokon egy példányban beadandó a projekt összefoglaló magyar nyelvű 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"> - BME-ETT: Virtual Laboratory Support for Packaging Education, 2000, http://www.ett.bme.hu/vlab - Pinkola János: Elektronikai Technológia Laboratórium, Műegyetemi kiadó, 55082, Budapest, 2007 - Elektronikai Gyártás - P:\Engineering\Process Engineering\wiki_site\training_materials\EI_gyartas.pdf <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elméleti és gyakorlati felkészültsége, módszertani és gyakorlati ismeretei alapján ért a gépészetet az elektronikával, elektrotechnikával és számítógépes irányítással szinergikusan integrált berendezések, folyamatok és rendszerek tervezéséhez, gyártásához, modellezéséhez, üzemeltetéséhez és irányításához. - Átfogó ismeretekkel rendelkezik robottechnika és adaptív mechatronikai berendezések terén. <p>b) képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Képes a mechatronikai rendszerek és folyamatok üzemeltetése során gyűjtött információk feldolgozására és rendszerezésére, különböző módon történő elemzésére, elméleti és gyakorlati következtetések levonására. - Képes összetett mechatronikai tervezése során felmerülő nem szokványos problémák megoldásához az elméleti ismereteit önállóan bővíteni és az új elméletet a probléma gyakorlati megoldásában alkalmazni. - Képes eredeti ötletekkel gazdagítani a szakterület tudásbázisát. - Képes a kreatív problémakezelésre és az összetett feladatok rugalmas megoldására, továbbá az élethosszig tartó tanulásra és elkötelezett a sokszínűség és az értékalapúság mellett. - Felkészült, hogy szakterületén, anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs, prezentációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson. <p>c) attitűdje</p>	

- Megszerzett ismereteire alapozva integrátori szerepet tölt be a műszaki (elsősorban gépészmérnöki, villamosmérnöki, informatikai) tudományok integrált alkalmazásában, valamint minden olyan tudományterület műszaki támogatásában, ahol az adott szakterület szakemberei mérnöki alkalmazásokat, megoldásokat igényelnek.

- Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét, és törekszik azok megvalósítására; elkötelezett arra, hogy a mechatronikai mérnöki területet új ismeretekkel, tudományos eredményekkel gyarapítsa.

- Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján komplex megközelítésben végezze.

- Törekszik a fenntarthatóság és energiahatékonyság követelményeinek érvényesítésére.

- Törekszik a feladatait szakmailag magas szinten önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani.

- Törekszik szakmai kompetenciái fejlesztésére.

- Törekszik az önművelésre, önfejlesztésre aktív, egyéni, autonóm tanulással.

- Elkötelezett a magas színvonalú, minőségi munkavégzés iránt és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.

d) autonómiája és felelőssége

- Döntéseit körültekintően, más (elsősorban jogi, gazdasági, energetikai, villamosmérnöki, informatikai és orvosi) szakterületek képviselőivel konzultálva, önállóan hozza, amelyekért felelősséget vállal.

- Új, komplex megközelítést kívánó, stratégiai döntési helyzetekben, illetve nem várt élethelyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével dönteni.

- Döntései során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, a fogyasztóvédelem, a termékfelelősség, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására; a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki-, gazdasági- és jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető előírásaira.

Tantárgy felelőse: Dr. Szemes Péter

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

Tantárgy neve: Hardvergyártás önálló projekt I		Tantárgy kódja: MK5HAR1R04R417
Kredit: 4	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Mechatronikai Tanszék
Óraszám: 0 + 14	Előkövetelmény: Áramkör-szimuláció és áramkör-tervezés alapjai, XX in the loop rendszerek	
Tantárgyfelelős: Dr. Szemes Péter		Tantárgy oktatói: Dr. Szemes Péter Tamás
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
2.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
3.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
4.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
5.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
6.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
7.	Első rajzhét	
8.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
9.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
10.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
11.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
12.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
13.		Önálló projekt megoldása konzulens támogatásával.
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele:		

Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott házi feladatok helyes megoldása és határidőre való beadása

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:
gyakorlati jegy a projekt értékelése

