

Edutus Főiskola

# Mechatronikai mérnöki alapképzési szak

Tanterv 2016

Lezárva  
2016.06.14.

## A szak alapadatai:

<b>mechatronikai mérnöki (Mechatronics Engineering)</b>	
Képzésért felelős intézmény	Edutus Főiskola
Intézményi azonosító száma	FI38139
Címe	2800 Tatabánya, Stúdium tér Pf. 181.
Tatabányai tagozat	„A” épület: Tatabánya, Stúdium tér 1. „B” épület: Tatabánya, Béla király krt. 58.
Budapesti Tagozat	1114 Budapest, Villányi út 11-13.
Honlap	www.edutus.hu
Felelős vezető	Dr. Jandala Csilla rektor
<b>Képzésért felelős vezetők</b>	
Szakfelelős Tanszék	Műszaki Intézet
Tanszékvezető	Molnár László
Szakfelelős	Dr. Huba Antal
<b>Specializációk és specializáció felelősök</b>	
Lézertechnológia	Dr. Buza Gábor
<b>Képzési adatok</b>	
Felvétel feltétele	érettségi
Képzés szintje	alapképzés
Végzettség	alapfokozat (BA)
Az oklevélben szereplő szakképzettség magyarul	mechatronikai mérnök
Az oklevélben szereplő szakképzettség angolul	Mechatronics Engineer
Képzési idő	7 félév
Megszerzendő kreditek száma	210 kredit

A szakképzési célja	A képzés célja mechatronikai mérnökök képzése, akik az elsajátított komplex természettudományos, elektronikai, gépészeti, informatikai és gazdasági ismeretek birtokában alkalmasak lesznek mechatronikai eszközök, berendezések felhasználásán alapuló gyártási, szerelési, minőség szabályozási folyamatok felügyeletére és irányítására, egyszerűbb mechatronikai szerkezetek tervezésére, valamint mechatronikai rendszerek üzemeltetésére és karbantartására, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek a képzés második ciklusban történő folytatásához.										
Specializáció választás feltételei	Specializáció választás feltétele : minimum 90 kredit teljesítése + a Mechanika III., Irányítástechnika és az Optikai és látórendszerek tantárgyak eredményes vizsgája										
Szakmai gyakorlat	Az intézményen kívül teljesítendő szakmai gyakorlatot kritérium-feltétel. A szakmai gyakorlat időtartama a műszaki alapképzésben legalább 6 hét.										
Szakmai gyakorlat megkezdésének előfeltételei	A szakmai gyakorlat megkezdésének előfeltétele legalább 150 kreditpont teljesítése.										
Végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának feltétele	Végbizonyítvány (abszolutórium): a tantervben előírt vizsgák eredményes letételét és - a nyelvvizsga letételének és szakdolgozat elkészítésének kivételével - más tanulmányi követelmények teljesítését, illetve a képzési és kimeneti követelményekben előírt kreditpontok megszerzését igazolja, amely minősítés és értékelés nélkül tanúsítja, hogy a hallgató a tantervben előírt tanulmányi és vizsgakövetelménynek mindenben eleget tett.										
Szakdolgozat	A hallgató tanulmányait alapképzésben záróvizsgával fejezi be. A szakdolgozat olyan konkrét szakterületen adódó műszaki feladat megoldása vagy kutatási feladat kidolgozása, amely a hallgató tanulmányai során megszerzett ismereteire támaszkodva, kiegészítő szakirodalmak tanulmányozásával a belső és külső konzulensek irányításával egy félév alatt elkészíthető. A jelölt a szakdolgozattal igazolja, hogy kellő jártasságot szerzett a tanult ismeretanyag gyakorlati alkalmazásában, képes a mérnöki feladatainak elvégzésére és a tananyagon túl jártas egyéb szakirodalomban is, amelyet értéktéremtő módon képes alkalmazni. Formai követelmények: A szakdolgozat terjedelme 50-70 oldal.										
Záróvizsgára bocsátás feltétele	A záróvizsgára bocsátás feltétele a végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzése és bírálatra elfogadott szakdolgozat.										
Záróvizsga	A záróvizsga az oklevél megszerzéséhez szükséges ismeretek, készségek és képességek ellenőrzése és értékelése, amelynek során a hallgatónak arról is tanúságot kell tennie, hogy a tanult ismereteket alkalmazni tudja. A záróvizsga a szakdolgozat megvédéséből és komplex szóbeli vizsgából áll. A záróvizsgán a hallgató ötfokozatú értékelés szerint három részjegyet szerez az alábbiak szerint: a) a hallgató eddigi tanulmányi eredményeinek kreditponttal súlyozott számtani átlaga, b) a komplex szóbeli vizsga értékelése, c) a záróvizsgán a szakdolgozatra megállapított érdemjegy, amit a Záróvizsga Bizottság a két bíráló értékelése és a szakdolgozat szóbeli védése alapján állapít meg. A záróvizsga végső eredménye a három részjegy egyszerű számtani átlaga.										
Oklevélátlag	Az oklevél minősítésének meghatározása az alábbi teljesítmények egyszerű számtani átlaga alapján kerül megállapításra: a) a hallgató eddigi tanulmányi eredményeinek kreditponttal súlyozott számtani átlaga, b) a komplex szóbeli vizsga értékelése, c) a záróvizsgán a szakdolgozatra megállapított érdemjegy, amit a Záróvizsga Bizottság a két bíráló értékelése és a szakdolgozat szóbeli védése alapján állapít meg.										
Oklevél minősítése	<table> <tr> <td>Kiváló</td> <td>4,80-5,00</td> </tr> <tr> <td>Jeles</td> <td>4,50-4,79</td> </tr> <tr> <td>Jó</td> <td>3,50-4,49</td> </tr> <tr> <td>Közepes</td> <td>2,50-3,49</td> </tr> <tr> <td>Elégséges</td> <td>2,00-2,49</td> </tr> </table>	Kiváló	4,80-5,00	Jeles	4,50-4,79	Jó	3,50-4,49	Közepes	2,50-3,49	Elégséges	2,00-2,49
Kiváló	4,80-5,00										
Jeles	4,50-4,79										
Jó	3,50-4,49										
Közepes	2,50-3,49										
Elégséges	2,00-2,49										

Oklevélkiadás feltétele	A felsőfokú tanulmányok befejezését igazoló oklevél kiadásának előfeltétele a sikeres záróvizsga, továbbá az előírt nyelvvizsga letétele. Az alapkozat megszerzéséhez legalább egy idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél megszerzése szükséges
Kritériumkövetelmények	a) Nappali tagozaton az első négy aktív félévben egy félév testnevelés követelményeinek teljesítése. b) A mintatantervben szereplő kritérium követelmények. c) Hat hét egybefüggő szakmai gyakorlat a hatodik félévet követő nyári időszakban, amennyiben a hallgató addig legalább 150 kreditet már teljesített.
Szakmai nyelv, oktatási nyelve	angol, német
Általános nyelv, oktatási nyelve	angol, német, olasz, orosz
Munkarend	Teljesmunkaidős (nappali); részmunkaidős (levelező)
Elvárt kompetenciák	<p>Alapkozat birtokában a mechatronikai mérnökök - a várható specializációkat is figyelembe véve - képesek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a műszaki-gazdasági-humán erőforrások kezelésének komplex szemléletére,</li> <li>- a mérnöki tevékenység társadalmi hatásának felmérésére és figyelembevételére,</li> <li>- innovatív gondolkodásra, a tudomány és a technika fejlődési eredményeinek önálló követésére,</li> <li>- az elektronikai, gépészeti és informatikai szakterület ismereteinek integrálására,</li> <li>- a mechatronikai részegységek (szenzorok, aktuátorok, vezérlések) szerkezetekben való kreatív alkalmazására,</li> <li>- komplex rendszerek globális tervezésére,</li> <li>- az elektronika, gépészet és informatika szakértőivel való kommunikációra,</li> <li>- a gyártásautomatizálás berendezéseinek (szerszámgépek, robotok, manipulátorok, szerelő készülékek) CNC programozására,</li> <li>- járműveken alkalmazott érzékelők és beavatkozó szervek programozására, felülvizsgálatára,</li> <li>- optomechatronikai, biomechatronikai berendezések, műszerek tervezésére és gyártására,</li> <li>- elektronikai gyártás mechatronikai folyamatainak tervezésére, felügyeletére és irányítására,</li> <li>- munkavédelmi feladatok megoldására,</li> <li>- az egyenlő esélyű hozzáférés elvének alkalmazására,</li> <li>- kommunikációs és prezentációs eszközök tervezésére és gyártására.</li> </ul>



Jelmagyarázat:

MODUL	
Differenciált szakmai ismeretek	DSZI
Gazdasági és humán ismeretek	GHI
Nyelvi tárgyak	NYT
Specializáció tárgy	SPT
Szakmai törzstárgyak	SZT
Természettudományi alapozó tárgyak	TA
KÖVETELMÉNY	
kétfokozatú értékelés	2
háromfokozatú értékelés	3
öt fokozatú értékelés	5
gyakorlati jegy	gyj
írásbeli kollokvium	ik
szóbeli kollokvium	szk
aláírás	ai
beszámoló	besz
kritérium követelmény	krit
TANSZÉK	
Gazdálkodás és Menedzsment Tanszék	GAM
Kereskedelem és Marketing Tanszék	KEM
Közgazdasági és Módszertani Alapozó Tanszék	KMA
Műszaki Intézet	MIT
Nyelvi és Kommunikációs Tanszék	NYK
Turizmus Tanszék	TUR
ÓRASZÁMOK	
előadás óraszám + szeminárium óraszám+labor óraszám	

## **Tantárgyi tematika**