

Biomérnök alapszak (BSc)



Miért legyek biomérnök?

Mert a biomérnöki diplomával a tudományos életben, a gazdasági élet különböző területein és az iparban önálló szervezői és irányító feladatokat láthatsz majd el. Egyetemünk célja olyan biomérnökök képzése, akik korszerű természettudományos elméleti és gyakorlati ismereteik révén képessé válnak a biológiai, genetikai, molekuláris biológiai, kémiai alapú technológiák alkalmazására.

A biomérnökök az alapképzésben felkészülnek

- a biológiai/biotechnológiai rendszerek biztonságos, környezetudatos működtetésére, a szakterülettel kapcsolatos szolgáltatások, kereskedelmi feladatok ellátására,
- laboratóriumi, üzemi feladatok elvégzésére, új metodikák elsajátítására, munkavédelmi feladatok megoldására,
- bonyolultabb feladatok elvégzésére, ismeretek gyakorlati alkalmazására a választott szakirányonak megfelelő szakterületen,
- részfeladatok ellátására a technológiai rendszerek fejlesztésében, tervezésében, új eljárások, termékek kifejlesztésében, kémiai és rokon tudományok kutatásában,
- a feladatok ellátásához szükséges számítástechnikai ismeretek, adatbázisok alkalmazására,
- legalább egy idegen nyelven a műszaki dokumentáció megértésére.

Mit tanul a biomérnök hallgató az alapszak 7 féléve során?

- természettudományos alapismeretek: matematika, fizika, általános kémia, szerves kémia, biológia, biokémia, informatika;
- gazdasági és humán ismeretek: mikro- és makro-ökonómia, vállalkozás-gazdaságtan, üzleti jog;



A Biológiai Intézet újszegedi épülete



Szent-Györgyi Albert előadó terem



Hallgatói laboratóriumi gyakorlat



DNS izolálása csontokból



Igazi nemzetközi hangulatot teremt, hogy számos külföldi hallgató jelentkezik évről évre képzéseinkre.

- szakmai törzsanyag: biológiai rendszerek működése; fizikai kémia alkalmazásai és anyagtudomány; mérés és irányítástechnika; géptan és művelletan; technológia; a specializálódáshoz szükséges további, a törzsanyag részét képező ismeretek.

A bioméRNök hallgatók alapképzését az intézményen kívül teljesített hosszabb szakmai gyakorlat teszi teljessé.

A bioméRNök képzést alapvetően a Természettudományi és Informatikai Kar és a MéRNöki Kar tanszékei és intézetei végzik. Az alapkozatú diploma megszerzéséhez legalább középfokú nyelvvizsga szükséges.

Választható szakirányok

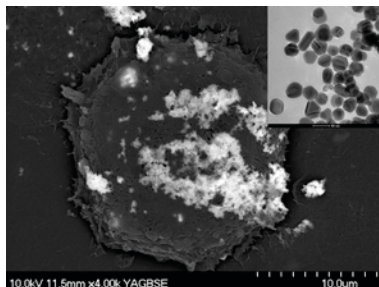
Az alapképzésen belül három szakirány választható:

- Alkalmazott biotechnológia
- Élelmiszerminősítő
- Környezetvédelmi

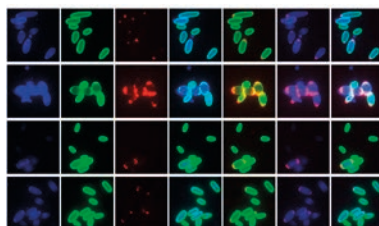
A bioméRNök alapidomát szerzett hallgatók alkalmassá válnak:

- biotechnológiai iparágakban (gyógyszer- és élelmiszeripar), rokon iparágakban (élelmezés- és táplálkozástudomány, agrobiológia, környezet- és egészségvédelem) biológiai, genetikai, molekuláris biológiai, kémiai alapú technológiák alkalmazására.
- technológiai folyamatokat és az azokat működtető személyzetet irányítására
- gyártásközi és végső minőségellenőrző folyamatok ellátására, részt vehetnek a kutatás-fejlesztési, tervezési tevékenységekben, új technológiai eljárások tervezésében. BioméRNöki ismereteiket a szolgáltatásokban, a mezőgazdaságban, a kereskedelemben és az államigazgatásban is alkalmazhatják.

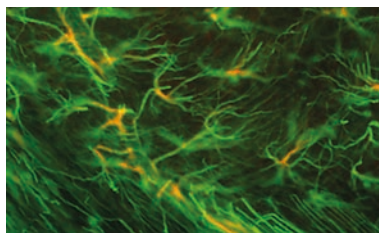
Munkájuk eredményét – szakmai és nem szakmai körök számára egyaránt – hatékonyan tudják kommunikálni, az informatika eszközeit felhasználva, idegen nyelven is. Az alapképzés nem titkolt célja az is, hogy a hallgatókat felkészítse a megfelelő mesterképzésben való részvétellel.



Tumorsejtek kezelése ezüst nanorészecskékkel



Candida sejtek sejtalkomponenseinek fluoreszcens mikroszkópos megjelenítése



Mikroszkópos metszet egér agyszövetből, fehérvérjék fluoreszcens immunjelölése.



Szilárd fázisú fermentorok üzembe helyezése

Mi vár a hallgatókra a BSc-diploma megszerzése után?

- Biomérnök mesterképzés (MSc) Magyarországon vagy külföldön
- Laboratóriumi „operátorok” lehetnek
 - kutatóintézetben, agráriparban, élelmiszeriparban, egészségügyben, gyógyszeriparban, környezetvédelemben
- Biomérnöki ismereteket igénylő feladatok ellátása
 - intézményekben, szolgáltatásokban, kereskedelemben

A mesterképzés

Azok a biomérnök hallgatók, akik mesterképzésben vesznek részt magasszintű biológiai, kémiai, műszaki, valamint gazdasági, humán és nyelvi ismereteik, továbbá az ezekhez kapcsolódó készségeik révén alkalmassá válnak tervezői, továbbá kutatási-fejlesztési feladatok ellátására. Ennek megfelelően a biomérnöki mesterdiploma birtokában közreműködhetnek biotechnológiák és rendszerek fejlesztésében, tervezésében és kivitelezésében, továbbá ezekhez kapcsolódóan irányítói feladatokat láthatnak el, részt vehetnek kutatási-fejlesztési problémák megoldásában. A képzésben résztvevők a szakon belül egy konkrét szakmai területen önálló mérnöki feladatok megoldására készülnek fel, és képessé válhatnak mesterképzést követő doktori képzésben való részvételre.

A biomérnöki mesterszak szakirányú moduljai magas szintű szakmai ismeretek és mérnöki készségek megszerzését biztosító szakmai programot kínálnak egy-egy konkrét, a szakterület kutatás-fejlesztés szempontjából is kiemelt alkalmazási területéhez illeszkedően.

Jelentkezz az
SZTE TTIK
Biomérnök alapszakjára!



SZTE Biológia Intézet

További információk a
www2.sci.u-szeged.hu/btcs/HTML-files/felveteli/felvetelizoknek.htm
weboldalon található

www.ttik.hu

 www.facebook.com/szte.ttik