

SZTE

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR
MÉRNÖKI KAR

BIOMÉRNÖK



Biomérnök alapszak (BSc)



www.ttik.hu/felvi

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 újzsegedi 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.

Az oktatás két Karon folyik: a Mérnöki Karon a műszaki és mérnöki alapok és alkalmazási területek, a Természettudományi és Informatikai Karon a tudományos alapismeretek és specializált kurzusok területén hangsúlyos a képzés. Az alapfokozatú diploma megszerzéséhez legalább középfokú nyelvvizsga szükséges.

Választható szakirányok

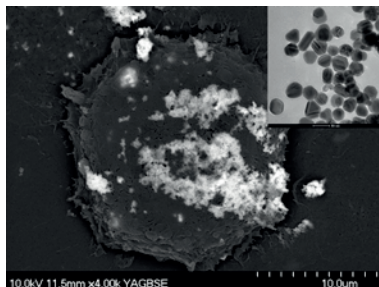
Az alapképzésen belül három szakirány választható:

- Alkalmazott biotechnológia
- Élelmiszerminősítő
- Környezetvédelmi

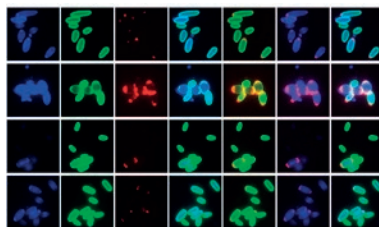
A biomérnök alapidiplomát szerzett hallgatók alkalmassá válnak:

- biotechnológiai iparágakban (gyógyszer- és élelmiszeripar), rokon iparágakban (élelmiszer- 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.

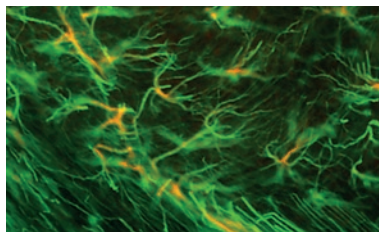
Munkájuk eredményét – szakmai és nem szakmai körök számára egyaránt – hatékonyan tudják kommunikálni, az informatika eszközeit felhasználva,



Tumorsejtek kezelése ezüst nanorészecskékkel



Candida sejtek sejtalkomponenseinek fluoreszcens mikroszkópos megjelenítése



Mikroszkópos metszet egér agyszövetből, fehérvérjék fluoreszcens immunjelölése.



Szilárd fázisú fermentorok üzembe helyezése

idegen nyelven is. Az alapképzés nem titkolt célja az is, hogy a hallgatókat felkészítse a megfelelő mesterképzésben való részvételre.

Mi vár a hallgatókra a BSc-diploma megszerzése után?

- Biomérnök mesterképzés (MSc) Magyarországon vagy külföldön
- Laboratóriumi „operátorok” lehetnek
 - kutatóintézetben, agráripárban, élelmiszeripárban, egészségügyben, gyógyszeripárban, 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 válnak 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