

Ez az okirat

PT#133958 PT#133964

sorozatú lapokból áll.

Kelt: 2018. év. Jan. hó 30. nap



OKLEVÉLMELLÉKLET



Az oklevél sorszáma: 10/2018/ITK

1. AZ OKLEVÉL MEGSZERZŐJÉNEK ADATAI

1.1. Vezetéknév
Botos

1.2. Utónév
Csaba

1.3. Születési hely (ország, város) és idő
Magyarország, Debrecen, 1995.04.14

1.4. Hallgatói azonosító szám
77546016945

1.5. Törzslap sorszáma
T021050/FI79633

2. AZ OKLEVÉL ADATAI

2.1. A szakképzettség megnevezése, és a vele járó cím (teljes és rövidített formában)
molekuláris bionikus mérnök

2.2. Az oklevél megszerzése érdekében elvégzett szak/szakok
molekuláris bionika mérnöki

2.3. Az oklevelet kibocsátó intézmény neve, intézményi azonosító száma és jogállása
**Pázmány Péter Katolikus Egyetem (FI79633)
Egyházi egyetem, akkreditálta a Magyar Akkreditációs Bizottság (MAB)
2015/9/V/2 sz. határozatával.**

2.4. A képzést folytató intézmény neve, intézményi azonosító száma és jogállása
(ha eltér a 2.3 pontban megjelölttől)

2.5. A képzés nyelve
magyar

3. A KÉPZÉS SZINTJÉNEK ADATAI

3.1. A képzés szintje
alapképzés (BA/BSc)

EKKR szintje
6

3.2. A képzési idő a képzési és kimeneti követelmény szerint
7 félév

3.3. A képzésbe való belépés feltételei
felvételi eljárás

4. A KÉPZÉS TARTALMÁRA ÉS AZ ELÉRT EREDMÉNYEKRE VONATKOZÓ ADATOK

4.1. A KÉPZÉS KÖVETELMÉNYEI

4.1.1. A szak követelményeit meghatározó jogszabály, határozat

Az alapképzési szakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 15/2006.(IV.3.) OM rendelet

4.1.2. A képzési cél

A képzés célja molekuláris bionikus mérnökök képzése, akik szelektív biológiai, molekuláris fizikai-kémiai, elektronikai és számítástechnikai, valamint orvosi alapismereteket és kísérleti metodikákat elsajátítva, ezeket a gyakorlati és elméleti munkában integrálni képesek. Ismereteiket alkalmazni tudják a gyógyszeripar, orvosi biotechnológiai és orvosi- és bioelektronikai ipar, nanotechnológiai ipar, bio-protézis ipar, bio-képzőberendezés ipar és rokon iparágak területén és más kapcsolódó területeken (környezet- és közegészség-védelem, ipari és természeti katasztrófavédelem, köz- és személyi biztonság, személyre szóló orvosi és gyógyszer-technológiák stb.). Képesek lesznek nagyrészt a berendezések készség-szintű működtetésére az egészségügyi és ipari alkalmazásokban, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek a képzés második ciklusban történő folytatásához.

4.1.3. A megszerzendő kreditek száma

210

4.1.4. Az ismeretek ellenőrzésének rendszere

vizsgák, gyakorlati követelmények teljesítése, 1 szigorlat, szakdolgozat készítése és megvédése nyilvános záróvizsgán

4.1.5. A szakmai gyakorlat jellege, hossza, kreditértéke

A molekuláris bionika mérnöki alapszakhoz kapcsoltnak tartozik kötelező szakmai gyakorlat; a képzés során lehetőséget kell biztosítani egy-egy szűkebb szakterület gyakorlati vonatkozásainak megismerésére (pl. önálló laboratórium tárgyak keretein belül).

4.2. AZ EGYES TANTÁRGYAK / ÉRDEMJEK / KREDITPONTOK

4.2.1. Tanulmányok során megszerzett tudás (követelmény megnevezése, kreditpont, érdemjegy)

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Óraszám	Követelmény	Kredit	Eredmény	Félév
Matematikai alapok	P-ITMAT-0000	H: 0/2/0	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2014/15/1
Kémiai alapismeretek	P-ITBIO-0000	H: 2/0/0	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2014/15/1
Bevezetés a fizikába	P-ITFIZ-0001	H: 1/2/0	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2014/15/1
Írástechnika és más kultúra	P-ITMUV-0002	H: 2/0/0	Gyakorlati jegy	2	Jeles	2014/15/1
Matematikai analízis I.	P-ITMAT-0001A	H: 3/2/0	Kollokvium	6	Jeles	2014/15/1
A fizika kultúrtörténete	P-ITMUV-0003	H: 2/0/0	Gyakorlati jegy	2	Jeles	2014/15/1
A molekulák világa (molekuláris fizika-kémia)	P-ITBIO-0001	H: 4/2/2	Kollokvium	10	Jeles	2014/15/1
Bevezetés a kereszttudományokba	P-ITMUV-0006	H: 2/0/0	Kollokvium	2	Jeles	2014/15/1
Bevezetés a programozásba	P-MB_B9	H: 1/0/3	Gyakorlati jegy	4	Jeles	2014/15/1
Diszkrét matematika I.	P-ITMAT-0006A	H: 1/1/0	Kollokvium	2	Jeles	2014/15/1
Lineáris algebra I.	P-ITMAT-0003A	H: 2/2/0	Kollokvium	5	Jeles	2014/15/1

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Óraszám	Követelmény	Kredit	Eredmény	Félév
Testnevelés I.	P-ITEGY-0001	H: 0/2/0	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2014/15/1
Diszkrét matematika II.	P-ITMAT-0006B	H: 1/1/0	Kollokvium	3	Jeles	2014/15/2
Elektronikai alapismeretek	P-MB_B2_4	H: 1/0/3	Gyakorlati jegy	4	Jeles	2014/15/2
Bevezetés a Matlab programozásba	P-ITMAT-0014	H: 0/0/2	Gyakorlati jegy	2	Jeles	2014/15/2
Szerves kémia	P-ITBIO-0002	H: 2/0/2	Kollokvium	5	Jó	2014/15/2
Biokémia	P-ITBIO-0003	H: 2/0/2	Kollokvium	5	Jeles	2014/15/2
Matematikai analízis II.	P-ITMAT-0001B	H: 3/3/0	Kollokvium	7	Jeles	2014/15/2
Matematika szigorlat	P-ITSZM-0000	F:	Szigorlat	0	Jeles	2014/15/2
Programozás I.	P-MB_B10A	H: 0/0/2	Gyakorlati jegy	2	Jeles	2014/15/2
Lineáris algebra II.	P-ITMAT-0003B	H: 2/2/0	Kollokvium	5	Jeles	2014/15/2
Bevezetés a programozásba II.	P-MB_B8B	H: 1/0/3	Gyakorlati jegy	4	Jeles	2014/15/2
Áramkörök elmélete és számítása	P-ITEEA-0009	H: 2/0/2	Kollokvium	5	Jó	2015/16/1
Valószínűség-számítás, matematikai statisztika	P-ITMAT-0004	H: 3/2/0	Kollokvium	6	Jeles	2015/16/1
A sejt molekuláris biológiája és genetikája I.	P-MB_A5A	H: 2/2/0	Kollokvium	5	Jeles	2015/16/1
Adatszerkezetek és algoritmusok	P-ITSZT-0012	H: 2/0/3	Kollokvium	6	Jeles	2015/16/1
Bevezetés a biofizikába	P-MB_B7_4	H: 3/0/0	Kollokvium	4	Jeles	2015/16/1
Felügyelt önálló tanulás	P-ITFEL-0004A	H: 0/0/4	Gyakorlati jegy	4	Jeles	2015/16/1
Biocitika és környezetetika I.	P-ITMUV-0008	H: 2/0/0	Kollokvium	2	Jeles	2015/16/1
A közgazdaságtan alapjai	P-ITKOZ-0001	H: 4/0/0	Kollokvium	5	Jeles	2015/16/1
Matematikai analízis III.	P-ITMAT-0001C	H: 2/2/0	Kollokvium	5	Jeles	2015/16/1
Programozás II.	P-MB_B10B	H: 0/0/2	Gyakorlati jegy	2	Jeles	2015/16/1
Komplex biolaboratórium	P-MB_B3A	H: 0/0/3	Gyakorlati jegy	3	Jó	2015/16/2
Sztocasztikus folyamatok	P-ITMAT-0005	H: 2/1/0	Kollokvium	4	Közepes	2015/16/2
Java programozás	P-ITSZT-0006	H: 0/0/3	Gyakorlati jegy	3	Jeles	2015/16/2
Digitális rendszerek és számítógép architektúrák	P-ITEEA-0004	H: 4/1/1	Kollokvium	7	Jeles	2015/16/2
Digitális jelfeldolgozás	P-ITJEL-0026	H: 2/0/2	Kollokvium	5	Jeles	2015/16/2
Az információtechnika és a bionika fizikai alapjai I.	P-ITFIZ-0006	H: 4/2/0	Kollokvium	7	Jó	2015/16/2
A sejt molekuláris biológiája és genetikája II.	P-MB_A5B	H: 2/2/0	Kollokvium	5	Jeles	2015/16/2
Funkcionálanalízis	P-ITMAT-0007	H: 2/2/0	Kollokvium	5	Jeles	2015/16/2
Számítástechnika szigorlat	P-MB_SZSZT	F:	Szigorlat	0	Jeles	2015/16/2
Adatbázis-kezelés	P-MB_B6	H: 2/0/2	Kollokvium	5	Jeles	2015/16/2
TOEFL/IELTS/CAE English Exam Preparation	P-ITANG-0005	H: 0/2/0	Gyakorlati jegy	0	Jeles	2016/17/1
Gyakorlatvezetés	P-ITGYV-0001A	H: 0/1/0	Gyakorlati jegy	1	Jeles	2016/17/1
Introduction to Bioinformatics (Bevezetés a bioinformatikába)	P-ITBIO-0009	H: 2/0/2	Kollokvium	5	Jó	2016/17/1
Jogi alapismeretek és szellemi tulajdon	P-ITKOZ-0003	H: 4/0/0	Kollokvium	5	Jeles	2016/17/1
Information and Coding Theory (Információ- és kódelmélet)	P-ITTAV-0003	H: 4/1/0	Kollokvium	6	Jeles	2016/17/1
Neural Networks (Neurális hálózatok)	P-ITEEA-0011	H: 2/2/0	Kollokvium	5	Jeles	2016/17/1
Basic Image Processing	P-ITJEL-0014	H: 2/1/1	Kollokvium	5	Jó	2016/17/1
Bevezetés a számítástechnikába	P-ITSZT-0011	H: 0/0/2	Gyakorlati jegy	2	Jeles	2016/17/1
Physics of Information Technology and Bionics II.	P-ITFIZ-0007	H: 3/1/0	Kollokvium	5	Jó	2016/17/1
Introduction to Neurobiology (A neurobiológia alapjai)	P-ITBIO-0008	H: 3/2/0	Kollokvium	6	Jeles	2016/17/1
Immunológia	P-MB_C13	H: 2/0/0	Kollokvium	3	Jeles	2016/17/1

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Óraszám	Követelmény	Kredit	Eredmény	Félév
STM működése és használata	P-MB_L3	H: 0/0/1	Gyakorlati jegy	1	Jeles	2016/17/2
AFM működése és használata	P-MB_L2	H: 0/0/1	Gyakorlati jegy	1	Jeles	2016/17/2
Menedzsment ismeretek	P-ITKOZ-0002	H: 4/0/0	Kollokvium	5	Jeles	2016/17/2
Önálló laboratórium MB-BSc	P-MB_L1	H: 0/0/4	Gyakorlati jegy	4	Jeles	2016/17/2
Celluláris hullámszámítógépek	P-ITFEA-0003	H: 2/2/0	Kollokvium	5	Jeles	2016/17/2
Felügyelt önálló tanulás	P-ITTEL-0004B	H: 0/4/0	Gyakorlati jegy	4	Jeles	2016/17/2
Az ideg- és izomrendszer elektrofiziológiai vizsgálómódszerei	P-ITBIO-0007	H: 2/0/2	Kollokvium	5	Jeles	2016/17/2
MR/CT/Röntgen/PET/SPECT képalkotás	P-ITBIO-0004	H: 2/0/0	Kollokvium	3	Jó	2016/17/2
Angol nyelvi kredit	P-ITANG-0050	F:	Gyakorlati jegy	5	Jeles	2016/17/2
Bevezetés a funkcionális neurobiológiába	P-ITBIO-0021	H: 3/2/0	Kollokvium	6	Közepes	2016/17/2
fMRI működése és használata	P-MB_L4	H: 0/0/2	Gyakorlati jegy	2	Jeles	2017/18/1
TELC Intermediate Language Exam Prep Course	P-ITANG-0007	H: 0/2/0	Gyakorlati jegy	0	Jeles	2017/18/1
Testnevelés 2.	P-ITEGY-0002	H: 0/2/0	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2017/18/1
Szakmai gyakorlat MB-BSc	P-MB-SZGY	F: 0/24/0	Beszámoló (háromfokozatú)	0	Kiválóan megfelelt	2017/18/1
Szakdolgozati szeminárium	P-ITLTD-0001	H: 1/0/0	Aláírás megszerzése	0	Aláírva	2017/18/1

* Ha a tanórak száma mező / jeletet tartalmaz, vagy e/gy/l alakban van megadva, akkor ezek a számok az előadások / gyakorlatok / laborok számát jelentik.

Tanulmányok során megszerzett kredit:

242

4.2.2. Korábbi, párhuzamos, illetve vendéghallgatói tanulmányok alapján elismert tudás (követelmény megnevezése, kreditpont, érdemjegy)

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Elismerés	Követelmény	Kredit	Eredmény	Dátum
---------------	----------------	-----------	-------------	--------	----------	-------

Korábbi, párhuzamos, illetve vendéghallgatói tanulmányok alapján elismert kredit: 0

4.2.3. Munka - egyéb tapasztalat, nem formális informális tanulás alapján elismert tudás (követelmény megnevezése, kreditpont, érdemjegy)

Tantárgy neve	Tantárgy kódja	Elismerés	Követelmény	Kredit	Eredmény	Dátum
---------------	----------------	-----------	-------------	--------	----------	-------

Munka - egyéb tapasztalat, nem formális informális tanulás alapján elismert kredit: 0

4.3. Az értékelés rendszere

Az értékelés rendszere megegyezik a 8. pontban megadottal.

Az ötfokozatú rendszerben a jeles (5) a legjobb minősítés, a minimális követelmény az elégséges (2).

A háromfokozatú rendszerben a kiválóan megfelelt (5) a legjobb minősítés, a minimális követelmény a megfelelt (3).

4.4. Az oklevél minősítése

kitüntetéses (4,94)

5. AZ OKLEVÉLLEL JÁRÓ JOGOSULTSÁGOK

5.1. Továbbtanulási jogosultságok

Molekuláris bionikus alapképzést igénylő szakokra, info-bionika és orvosi biotechnológia mesterképzési szakokra

5.2. Szakmai jogosultságok

6. TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

6.1. Egyéb információk

A PPKE ITK kari TDK-n Informatika és műszaki szekcióban a 2017-2018/1 szemeszterben I. helyezést ért el.

A hallgató a következő helyszínen teljesített szakmai gyakorlatot: Eutecus HU Kft Szakmai gyakorlatának minősítése: Kiválóan megfelelt

Az oklevél tulajdonosa szakdolgozatáért 15 kreditet kapott. A képzésen teljesített összes kreditje 257.

6.2. Intézményi információk

<http://www.ppke.hu>

6.3. Egyéb hasznos információk forrásának megjelölése

<http://itk.ppke.hu/>

7. AZ OKLEVÉLMELLÉKLET HITELESÍTÉSE

7.1. Dátum

2018.01.25

7.4. Hivatalos bélyegző

7.2. Az aláíró neve és aláírása

Mihálffy Andrea

7.3. Az aláíró beosztása

Tanulmányi Osztály vezetője



8. A MAGYAR FELSOŐOKTATÁSI RENDSZER LEÍRÁSA

(módosítva 2015 májusában)

8.1. A felsőoktatási intézmények típusai és az intézmények igazgatása

A felsőoktatási intézmények létesítését és működését a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény szabályozza. A nemzeti felsőoktatási törvény jogszabályi keretei között működve a magyar felsőoktatási intézmények államilag elismert, állami vagy nem állami (egyházi vagy magán-) intézmények. Az államilag elismert intézmények felsorolása megtalálható a nemzeti felsőoktatási törvény 1. mellékletében. A felsőoktatási intézmények típusukat tekintve egyetemek vagy főiskolák lehetnek. Az egyetem és a főiskola is mind a három képzési ciklusban folytathat képzést. A képzések nem különböznek intézménytípus szerint.

8.2. A képzések és a megszerezhető oklevelek típusai

A felsőoktatás egymásra épülő, felsőfokú végzettséget adó képzési ciklusai az alapképzés, a mesterképzés és a doktori képzés. Mesterfokozatot jogszabályban meghatározott esetekben osztatlan képzésben is lehet szerezni.

A felsőoktatási intézmények – a fentiek mellett – felsőfokú végzettségi szintet nem nyújtó felsőoktatási szakképzést és szakirányú továbbképzést is folytathatnak, valamint az élethosszig tartó tanulás keretében felnőttképzést is szervezhetnek.

A felsőoktatási intézmények az Európai Kreditátviteli Rendszerre épülő kreditrendszert alkalmaznak. Egy kredit átlagosan 30 hallgatói tanulmányi munkaóra elvégzésével egyenértékű.

8.3. A képzések és a fokozatok engedélyezése/akkreditálása

Valamennyi felsőoktatási szakképzés, alap- és mesterképzés esetében jogszabály határozza meg a képzési és kimeneti követelményeket, vagyis a képzés szintjét, a megszerezhető szakképzettséget és azon kompetenciáknak az összességét, amelyek megszerzése esetén az adott szakon az oklevél kiadható.

A felsőoktatási intézmények kérelmére, a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság által adott szakvélemény birtokában az

Oktatási Hivatal jár el a felsőoktatási szakképzés, az alap- és a mesterképzés indítására irányuló eljárásokban, valamint a doktori iskola nyilvántartásba vételében. A Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság szakvéleményének figyelembevételével szintén az Oktatási Hivatal vizsgálja felül öt évente a felsőoktatási intézmények működési engedélyét. A fenti eljárások valamennyi államilag elismert, állami vagy nem állami felsőoktatási intézmény esetében azonosak azzal az eltéréssel, hogy a hitéleti képzések esetében minőséghitelesítésre sem a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottságnak, sem az Oktatási Hivatalnak nincs hatásköre. A hitéleti képzések esetében kizárólag a tárgyi és személyi feltételek vizsgálhatók.

8.4. A képzés rendszere

A hallgatók tanulmányaikat a felsőoktatási szakképzésben, az alap- és a mesterképzésben, valamint a szakirányú továbbképzésben záróvizsgával fejezik be. A záróvizsga szakdolgozat vagy diplomamunka megvédéséből, valamint további szóbeli, írásbeli és gyakorlati vizsgarészekből állhat.

8.4.1. Felsőoktatási szakképzések

2013. szeptember 1-jétől a felsőfokú szakképzést felváltotta a felsőoktatási szakképzés, ez a képzéstípus már nem része az Országos Képzési Jegyzéknek.

A felsőoktatási szakképzésben megszerzett oklevél felsőfokú szakképzettséget tanúsít, önálló végzettségi szintet azonban nem tanúsít. A felsőoktatási szakképzésben 120–150 kreditet kell teljesíteni, a képzési idő általában 4–5 félév.

8.4.2. Az első és a második ciklusba tartozó képzések

Első felsőfokú végzettségi szintként alapfokozat és szakképzettség szerezhető. Az alapképzésben 180–240 kreditet kell teljesíteni. A képzési idő 6–8 félév.

Második felsőfokú végzettségi szintként mesterfokozat és szakképzettség szerezhető. Az alapfokozatra épülő mesterképzésben 60–120 kreditet kell megszerezni. A képzési idő 2–4 félév.

8.4.3. Osztatlan képzések

Az osztatlan képzések érettségi vizsgára épülő és mesterfokozattal záruló, 10–12 félév időtartamú képzések, amelyek során 300–360 kreditet kell megszerezni. A hitéleti képzések mellett osztatlan képzés folyik például az állatorvos-, építés-, fogorvos-, gyógyszerész-, jogász-, tanár- és orvosképzés esetében, továbbá egyes művészeti szakokon.

8.4.4. Felsőfokú végzettségi szintre épülő szakmai képzések

A felsőoktatási intézmények az alap- vagy mesterfokozattal rendelkezők számára szakirányú továbbképzést is nyújthatnak, amelynek során 60–120 kredit teljesítésével további, szakirányú szakképzettség szerezhető. A képzési idő 2–4 félév.

8.4.5. Doktori tanulmányok

A mesterfokozatra épülő doktori képzésben legalább 180 kreditet kell megszerezni. A képzési idő 36 hónap. A doktori képzést követően vagy még a doktori képzés keretén belül külön fokozatszerzési eljárásban „Doctor of Philosophy” (rövidítve: PhD), illetve a művészeti képzésben „Doctor of Liberal Arts” (rövidítve: DLA) tudományos fokozatot lehet szerezni. A fokozatszerzési eljárás időtartama legfeljebb két év lehet.

8.5. Értékelési rendszer

A hallgatók teljesítményének értékelése általában az ötfokozatú értékelési rendszer szerint jeles (5), jó (4), közepes (3), elégséges (2), elégtelen (1) minősítéssel vagy a háromfokozatú rendszer szerint jól megfelelt (5), megfelelt (3), nem felelt meg (1) minősítéssel történik. A felsőoktatási intézmények egyébként az előzőekkel összevethető értékelési rendszert is alkalmazhatnak.

8.6. A felsőoktatási képzésre való felvétel

A felsőoktatásba jelentkezőket elsősorban a középiskolai osztályzataik és az érettségi vizsgán elért eredményeik vagy kizárólag ez utóbbi alapján rangsorolják. A felsőoktatási szakképzésre, az alapképzésre és az osztatlan képzésre történő felvétel feltétele a középiskola főszabályként 12. osztályának elvégzése után letett érettségi vizsga, amelyet az érettségi bizonyítvány igazol. Egyes szakokon a felvétel egészségügyi, szakmai vagy pályakalkulációs követelmények teljesítéséhez köthető. Mesterképzésre az vehető fel, aki alapfokozatot szerzett. Szakirányú továbbképzésre alap- vagy mesterfokozattal lehet felvételt nyerni. Doktori képzésre az vehető fel, aki mesterfokozattal rendelkezik. A mesterképzésre, a szakirányú továbbképzésre és a doktori képzésre történő felvétel további feltételeit a felsőoktatási intézmények határozhatják meg.

8.7. További információk a magyar felsőoktatásról

Magyar ENIC/NARIC Iroda¹, Emberi Erőforrások Minisztériuma², Oktatási Hivatal³, Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság⁴, Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.⁵

¹ Honlap: www.ekvivalencia.hu

² Honlap: www.kormany.hu/hu/emberi-eroforrasok-minisztteriuma

³ Honlap: www.oktatas.hu

⁴ Honlap: www.mab.hu

⁵ Honlap: www.felvi.hu

DIPLOMA SUPPLEMENT



Number of diploma in the registry of diplomas: **10/2018/ITK**

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1. Family name(s)

Botos

1.2. Given name(s)

Csaba

1.3. Born country, Born place, Date of birth
(day/month/year)

Hungary, Debrecen, 14.04.1995

1.4. Student identification number

77546016945

1.5. Registration number

T021050/FI79633

2. INFORMATION ON IDENTIFYING OF THE QUALIFICATION

2.1. Name of qualification and (if applicable) title conferred

Molecular Bionics Engineer

2.2. Main field(s) of study for the qualification

Molecular Bionics Engineering

2.3. Name and status of awarding institution

**Pázmány Péter Catholic University (FI79633)
Church University, Has been accredited by the Hungarian Accreditation
Committee (MAB) by resolution, reference number 2015/9/V/2.**

2.4. Name and status of institution (if different from 2.3) administering studies

2.5. Language(s) of instruction/examination

Hungarian

3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1. Level of qualification

BA/BSc

EQF level

6

3.2. Official length of program

7 semesters

3.3. Access requirements

Entrance procedure

4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1. PROGRAM REQUIREMENTS

4.1.1. Program requirements act number

Ministry of Education Decree (15/2006.(IV.3.) on National Qualification and Outcome Requirements of Bachelor programs

4.1.2. Aim of study

The objective of the program is to form bionic engineers who acquire the selective fundamentals and experiment methodology of biology, molecular physics and chemistry, electronics and computer engineering as well as medical sciences and who are able to integrate these into their theoretic and practical work. They are capable of applying their knowledge within the wide scope of pharmaceutical, medical biotechnological and medical bioelectrical, nano-technological, bio-prosthetic, bio-imaging appliances industries and in other related industries (environmental and health protection, industrial safety and nature protection, personal and civil protection, personalized medical and pharmaceutical technologies). They will be able to operate high-valued machinery on two levels in healthcare and industrial applications and possess the deep enough knowledge base to continue their studies in the second tier.

4.1.3. Required number of credit points

210

4.1.4. System of knowledge checking

examinations, completing practical requirements, one comprehensive examination, preparation of a thesis and its open oral defence at a course closing examination

4.1.5. Required professional practice, credit value

The curriculum of the Molecular bionics engineer BSc does not require traineeship. The program ensures that the students get familiar with the practical aspects of a given well-defined area during tutored research projects.

4.2. PROGRAM DETAILS AND THE INDIVIDUAL GRADES / MARKS / CREDITS OBTAINED

4.2.1. Knowledge acquired during the programme of study (requirement designation, credit points, marks)

Subject	Subject code	Lessons	Requirement	Credit	Grade	Term
Refresher Course in Mathematics	P-ITMAT-0000	W: 0/2/0	Teacher's signature	0	Teacher's signature	2014/15/1
Fundamental Chemistry	P-ITBIO-0000	W: 2/0/0	Teacher's signature	0	Teacher's signature	2014/15/1
Refresher Course in Physics	P-ITFIZ-0001	W: 1/2/0	Teacher's signature	0	Teacher's signature	2014/15/1
Academic Writing	P-ITMUV-0002	W: 2/0/0	Term mark	2	Excellent	2014/15/1
Mathematical Analysis I.	P-ITMAT-0001A	W: 3/2/0	Exam	6	Excellent	2014/15/1
Cultural history of Physics	P-ITMUV-0003	W: 2/0/0	Term mark	2	Excellent	2014/15/1
The World of Molecules (Molecular Physico-Chemistry)	P-ITBIO-0001	W: 4/2/2	Exam	10	Excellent	2014/15/1
Introduction to Christianity	P-ITMUV-0006	W: 2/0/0	Exam	2	Excellent	2014/15/1
Introduction to Programming	P-MB_B9	W: 1/0/3	Term mark	4	Excellent	2014/15/1
Discrete Mathematics I.	P-ITMAT-0006A	W: 1/1/0	Exam	2	Excellent	2014/15/1

Subject	Subject code	Lessons	Requirement	Credit	Grade	Term
Linear Algebra I.	P-ITMAT-0003A	W: 2/2/0	Exam	5	Excellent	2014/15/1
Physical education I.	P-ITTEGY-0001	W: 0/2/0	Teacher's signature	0	Teacher's signature	2014/15/1
Discrete Mathematics II.	P-ITMAT-0006B	W: 1/1/0	Exam	3	Excellent	2014/15/2
Introduction to Electrical Measurements	P-MB_B2_4	W: 1/0/3	Term mark	4	Excellent	2014/15/2
Introduction to Matlab Programming	P-ITMAT-0014	W: 0/0/2	Term mark	2	Excellent	2014/15/2
Organic Chemistry	P-ITBIO-0002	W: 2/0/2	Exam	5	Good	2014/15/2
Biochemistry	P-ITBIO-0003	W: 2/0/2	Exam	5	Excellent	2014/15/2
Mathematical Analysis II.	P-ITMAT-0001B	W: 3/3/0	Exam	7	Excellent	2014/15/2
Mathematics Comprehensive	P-ITSZM-0000	S:	Comprehensive exam	0	Excellent	2014/15/2
Programming I.	P-MB_B10A	W: 0/0/2	Term mark	2	Excellent	2014/15/2
Linear Algebra II.	P-ITMAT-0003B	W: 2/2/0	Exam	5	Excellent	2014/15/2
Introduction to Programming II.	P-MIB_T8B	W: 1/0/3	Term mark	4	Excellent	2014/15/2
Electrical networks -theory and computation	P-ITTEA-0009	W: 2/0/2	Exam	5	Good	2015/16/1
Probability, statistics	P-ITMAT-0004	W: 3/2/0	Exam	6	Excellent	2015/16/1
Molecular biology and genetics of the cell I	P-MB_A5A	W: 2/2/0	Exam	5	Excellent	2015/16/1
Data Structures and Algorithms	P-ITSZT-0012	W: 2/0/3	Exam	6	Excellent	2015/16/1
Introduction to Biophysics	P-MB_B7_4	W: 3/0/0	Exam	4	Excellent	2015/16/1
Guided individual study	P-ITTEL-0004A	W: 0/0/4	Term mark	4	Excellent	2015/16/1
Bio- and Environmental Ethics I.	P-ITMUV-0008	W: 2/0/0	Exam	2	Excellent	2015/16/1
Basics of Economics	P-ITKOZ-0001	W: 4/0/0	Exam	5	Excellent	2015/16/1
Mathematical analysis III.	P-ITMAT-0001C	W: 2/2/0	Exam	5	Excellent	2015/16/1
Programming II.	P-MB_B10B	W: 0/0/2	Term mark	2	Excellent	2015/16/1
Complex biolaboratory I.	P-MB_B3A	W: 0/0/3	Term mark	3	Good	2015/16/2
Stochastic processes	P-ITMAT-0005	W: 2/1/0	Exam	4	Satisfactory	2015/16/2
Java Programming	P-ITSZT-0006	W: 0/0/3	Term mark	3	Excellent	2015/16/2
Digital systems and computer architectures	P-ITTEA-0004	W: 4/1/1	Exam	7	Excellent	2015/16/2
Digital Signal Processing	P-ITJEL-0026	W: 2/0/2	Exam	5	Excellent	2015/16/2
Physics of Information Technology and Bionics I.	P-ITFIZ-0006	W: 4/2/0	Exam	7	Good	2015/16/2
Molecular biology and genetics of the cell II.	P-MB_A5B	W: 2/2/0	Exam	5	Excellent	2015/16/2
Functional Analysis	P-ITMAT-0007	W: 2/2/0	Exam	5	Excellent	2015/16/2
Computing Sciences Comprehensive	P-MB_SZSZT	S:	Comprehensive exam	0	Excellent	2015/16/2
Database management	P-MB_B6	W: 2/0/2	Exam	5	Excellent	2015/16/2
TOEFL/IELTS/CAE English Exam Preparation	P-ITANG-0005	W: 0/2/0	Term mark	0	Excellent	2016/17/1
Teaching	P-ITGYV-0001A	W: 0/1/0	Term mark	1	Excellent	2016/17/1
Introduction to Bioinformatics	P-ITBIO-0009	W: 2/0/2	Exam	5	Good	2016/17/1
Introduction to Law and Issues of Copyrights	P-ITKOZ-0003	W: 4/0/0	Exam	5	Excellent	2016/17/1
Information and Coding Theory	P-ITTAV-0003	W: 4/1/0	Exam	6	Excellent	2016/17/1
Neural networks	P-ITTEA-0011	W: 2/2/0	Exam	5	Excellent	2016/17/1
Basic Image Processing	P-ITJEL-0014	W: 2/1/1	Exam	5	Good	2016/17/1
Introduction to Information Technology	P-ITSZT-0011	W: 0/0/2	Term mark	2	Excellent	2016/17/1
Physics of Information Technology and Bionics II.	P-ITFIZ-0007	W: 3/1/0	Exam	5	Good	2016/17/1
Introduction to Neurobiology	P-ITBIO-0008	W: 3/2/0	Exam	6	Excellent	2016/17/1
Immunology	P-MB_C13	W: 2/0/0	Exam	3	Excellent	2016/17/1

Subject	Subject code	Lessons	Requirement	Credit	Grade	Term
Training on STM	P-MB_L3	W: 0/0/1	Term mark	1	Excellent	2016/17/2
Training on AFM	P-MB_L2	W: 0/0/1	Term mark	1	Excellent	2016/17/2
Basics of Management	P-ITKOZ-0002	W: 4/0/0	Exam	5	Excellent	2016/17/2
Individual laboratory MBE-BSc	P-MB_L1	W: 0/0/4	Term mark	4	Excellent	2016/17/2
Cellular wave computers	P-ITEEA-0003	W: 2/2/0	Exam	5	Excellent	2016/17/2
Guided individual study	P-ITFEJ-0004B	W: 0/4/0	Term mark	4	Excellent	2016/17/2
Electrophysiological Methods for the Study of the Nervous and Muscular Systems	P-ITBIO-0007	W: 2/0/2	Exam	5	Excellent	2016/17/2
Biomedical Imaging	P-ITBIO-0004	W: 2/0/0	Exam	3	Good	2016/17/2
English language credits	P-ITANG-0050	S:	Term mark	5	Excellent	2016/17/2
Introduction to Functional Neurobiology	P-ITBIO-0021	W: 3/2/0	Exam	6	Satisfactory	2016/17/2
Training on fMRI	P-MB_L4	W: 0/0/2	Term mark	2	Excellent	2017/18/1
TELC Intermediate Language Exam Prep Course	P-ITANG-0007	W: 0/2/0	Term mark	0	Excellent	2017/18/1
Physical education 2.	P-ITEGY-0002	W: 0/2/0	Teacher's signature	0	Teacher's signature	2017/18/1
Internship MBE-BSc	P-MB-SZGY	S: 0/240/0	Report (three-scale)	0	Excellent	2017/18/1
Thesis Seminar	P-ITLTD-0001	W: 1/0/0	Teacher's signature	0	Teacher's signature	2017/18/1

*Lessons per week (W) / semester (S) *If the number of lessons contains / marks, like in le/p/y, its meaning is: number of lectures/class practices/laboratories.

Number of credits: 242

4.2.2. Knowledge acquired earlier and during parallel or exchange programmes of study (requirement designation, credit points)

Subject name	Subject code	Recognised	Requirement	Credit	Grade	Date
--------------	--------------	------------	-------------	--------	-------	------

Number of credits: 0

4.2.3. Recognised knowledge acquired informally or during work and other experience (requirement designation, credit points)

Subject name	Subject code	Recognised	Requirement	Credit	Grade	Date
--------------	--------------	------------	-------------	--------	-------	------

Number of credits: 0

4.3. Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

The grading scheme is identical with the one given in Section 8 hereunder. In the five-grade scheme, grade 5 is the best grade, the minimum requirement is grade 2.

In the three-grade scheme grade 5 means excellent standing, grade 3 means passed, and is the minimum requirement.

4.4. Overall classification of the qualification honours (4,94)

{A2198F2C-BD9F-40DE-B41E-F8099BD3E7884}

5. INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1. Access to further study

Programs requiring molecular bionics BSc, two master programs are open: the info-bionics and the medical biotechnology master programs

5.2. Professional status (if applicable)

6 ADDITIONAL INFORMATION

6.1. Information concerning the holder of the diploma

First place at the Faculty Research Student Conference in the first semester of 2017/2018. The student completed an internship at Eutecus HU Ltd. Evaluation: Excellent The owner of this certificate has received 15 credits for his/her diploma work. The total number of credits completed during the programme is 257.

6.2. Information on the Institution

<http://www.ppke.hu>

6.3. Further information sources

<http://itk.ppke.hu/en>

7. CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

7.1. Date

25. 01. 2018

7.4. Official stamp or seal

7.2. Name and signature

Andrea Mihálffy

7.3. Capacity

Head of the Registrars' Office



8. INFORMATION ON THE HUNGARIAN HIGHER EDUCATION SYSTEM

(modified in May 2015)

8.1. Types of Institutions and Institutional Control

The establishment and operation of higher education institutions are regulated by Act No. 204 of 2011 (National Higher Education Act). Operating within the legal framework of the National Higher Education Act, Hungarian higher education institutions are recognized state (public) or non-state (church or private) institutions. The list of recognized institutions is indicated in Annex 1 of the National Higher Education Act. Higher education studies are offered at two types of higher education institutions, egyetem (university) and főiskola (college). Universities and colleges may offer courses in all three training cycles. The programmes are identical at both types of institutions.

8.2. Types of Programmes and Degrees Awarded

The consecutive training cycles of higher education leading to a higher education degree are alapképzés (Bachelor course), mesterképzés (Master course) and doktori képzés (Doctoral course). In cases set by government decree or legislation, Master degrees can also be awarded after the completion of integrated, one-tier training.

In addition to the aforementioned, higher education institutions may conduct non-degree vocational higher education programmes and postgraduate specialist trainings and may offer adult education within the framework of lifelong learning as well.

Higher education institutions apply a credit system based on the European Credit Transfer and Accumulation System.

{A2198F2C-BD9F-40DE-B41E-F8099BD3E7884}

Accordingly, one credit stands for an average of 30 hours of student workload.

8.3. Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

In the case of each vocational higher education programme, Bachelor and Master course, the programme and outcome requirements are set in legal regulations, i.e. the level of the training, the professional qualification that can be obtained and all the competencies the acquisition of which are the preconditions for obtaining the diploma in the given programme.

Upon request of the higher education institution, the Educational Authority – after having obtained the expert opinion of the Hungarian Accreditation Committee – licenses and registers the launching of all vocational higher education programmes, a Bachelor or Master courses or Doctoral schools. Also, the operating licenses of higher education institutions are revised by the Educational Authority in every 5 years, taking into account the expert opinion of the Hungarian Accreditation Committee. The above mentioned procedures apply for all recognized, state or non-state higher education institutions, except for religious studies, since the Hungarian Accreditation Committee and the Educational Authority have no competence over the quality assurance in this field. In the case of religious studies only the requirements in respect of infrastructure can be examined.

8.4. Organisation of Studies

Students studying in vocational higher education programmes, Bachelor and Master courses, as well as postgraduate specialist trainings complete their studies by passing a final examination. The final examination may consist of the defense of the degree thesis or diploma project, and additional oral, written or practical examinations.

8.4.1. Vocational Higher Education Programmes

From 1 September 2013 higher-level vocational training has been replaced by vocational higher education programmes. This type of training no longer forms part of the National Register of Vocational Qualifications.

The diploma obtained after the completion of a vocational higher education programme testifies a vocational higher education qualification, but it is not per se an academic degree. A vocational higher education programme requires the completion of 120 to 150 credits; generally the length of the programme is 4-5 semesters.

8.4.2. First/Second Cycle Degree Programmes

The first higher education degree is the alapfokozat (Bachelor degree) ending in a professional qualification. A Bachelor course requires the completion of 180 to 240 credits. The length of the programme is 6-8 semesters.

The second higher education degree is the mesterfokozat (Master degree) ending in a professional qualification. Based on a Bachelor course, Master courses require the completion of 60 to 120 credits. The length of the programme is 2-4 semesters.

8.4.3. Integrated Programmes

The integrated, one-tier programmes, which are based on the secondary school leaving examination (érettségi vizsga), lead to mesterfokozat (Master degree), have the length of 10-12 semesters and require the completion of 300 to 360 credits. Besides teacher education, religious studies and some programmes of arts, e. g. the following programmes are offered as integrated programmes: veterinary medicine, architecture, dentistry, pharmaceuticals, law and medicine.

8.4.4. Specialised Graduate Studies

Higher education institutions may also offer szakirányú továbbképzés (postgraduate specialist training) for Bachelor and Master degree holders in this type of a training. Through the completion of 60 to 120 credits a specialised qualification can be obtained. The length of the programme is 2-4 semesters.

8.4.5. Doctoral Programmes

Based on a Master degree the doktori képzés (Doctoral course) requires the completion of at least 180 credits. The length of the programme is 36 months. Following the Doctoral course, or within the framework of the Doctoral course through a separate degree obtaining procedure, the scientific degree "Doctor of Philosophy" (abbreviation: PhD), or in the field of art "Doctor of Liberal Arts" (abbreviation: DLA) may be obtained. The maximum length of the degree obtaining procedure is 2 years.

8.5. Grading Scheme

The performance of students is generally assessed following a five-grade scale: excellent (5), good (4), satisfactory (3), pass (2), and fail (1) or a three-grade scale: pass with merit (5), pass (3), and unsatisfactory (1). Nevertheless, higher education institutions may also use other systems for assessment if they are comparable to those mentioned above.

8.6. Access to Higher Education Programmes

The ranking of students applying for higher education programmes is primarily based on their secondary school grades and their érettségi vizsga (secondary school leaving examination) results or based solely on the latter. The requirement for admission to vocational higher education programmes, Bachelor and integrated Master courses is the secondary school leaving examination taken – as a rule – after the completion of the 12th grade of a secondary school, certified by the Érettségi bizonyítvány (secondary school leaving certificate). The admission to certain programmes may also be based on health or professional requirements or aptitude tests. To Master courses students holding a Bachelor degree can be admitted. To postgraduate specialist trainings students holding a Bachelor or a Master degree may be admitted. To Doctoral courses only applicants holding a Master degree can be admitted. Higher education institutions may set additional requirements for admission to Master, postgraduate specialist and Doctoral courses.

8.7. Additional Sources of Information

Hungarian ENIC/NARIC¹, Ministry of Human Resources², Educational Authority³, Hungarian Accreditation Committee⁴, Educatio⁵.

¹ Web site: www.naric.hu

² Web site: www.kormany.hu/hu/emberi-eroforrasok-miniszteriuma

³ Web site: www.oktatas.hu

⁴ Web site: www.mab.hu

⁵ Web site: www.felvi.hu