



PÁZMÁNY

Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar



**MÉRNÖKINFORMATIKUS
ÉS BIONIKUS ALAPKÉPZÉSEK**

KARUNKRÓL

A Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Kara (Pázmány ITK) az informatikát és az élettudományokat egyedülállóan ötvöző oktatási és kutatási központ, ahol a jövő mérnökeit képezzük.

A szakmai kiválóság mellett fontos számunkra a személyes fejlődés is. Mivel kis létszámú kar vagyunk, hallgatóink, munkatársaink és oktatóink összetartó, és befogadó közösséget alkotnak, ahol mindenki figyel a másokra.

Hallgatói Tanácsadó Központunk többféle módon is támogatja, hogy hallgatóink elérjék szakmai és személyes céljaikat, az Info-bionikai Szakkollégiumunk pedig a kiemelkedően tehetséges hallgatóinknak kínál további lehetőségeket a fejlődésre.

Miben más egy katolikus egyetem?

A katolikus szó számunkra azt jelenti, hogy fontosak számunkra az emberi értékek. Közösségben gondolkodunk, személyesen is odafigyelünk hallgatóinkra, és törekszünk rá, hogy az informatika és az élettudományok határterületén végzett munkánkkal az emberi életminőség javítását szolgáljuk.

Épületünk Budapesten, a Corvin sétány közelében található, fontos szakmai partnereink - a Semmelweis Egyetem, a Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, illetve a Nokia Skypark, a Corvin Technology and Science valamint a Corvin Innovation Campus épületeinek - szomszédságában, biztosítva kutatócsoportjainknak a napi kapcsolattartás lehetőségét.

Karunkon jelenleg több mint 30 kutatócsoport működik, melyekről bővebben honlapunkon tájékozódhatnak az érdeklődők.



KÉPZÉSEINK



BSc

7 félév
(210 kredit)

Mérnök-
informatikus

Molekuláris
bionika mérnöki

MSc

4 félév
(120 kredit)

Mérnök-
informatikus

Kvantum-
mérnök

Image
Processing and
Computer Vision

Info-bionika
mérnöki

Bio-
informatika

Orvosi
biotechnológia

PhD

2+2 év

Biológiai
tudományok

Villamos-
mérnöki
tudományok

Informatikai
tudományok

Szakirányú továbbképzés

2 félév
(60 kredit)

Mesterséges
Intelligencia
alkalmazásai

Biológiai
adatelemző

MÉRNÖKINFORMATIKUS ALAPSZAK (MI BSc)



Miért nálunk érdemes informatikát tanulni?

A hét féléves képzés alatt az egyik legdinamikusabban fejlődő iparág legmodernebb technológiáival ismerkedhetnek meg hallgatónk. Több olyan tudományterületbe kaphatnak betekintést, ahol az informatika eddig ismeretlen, izgalmas kihívásokkal találkozik, például az ember-gép kapcsolat, a mesterséges intelligencia, a humán nyelvtechnológia, a párhuzamos számítások, a mikro- és nanoelektronika világa, vagy a legmodernebb hardverek és céláramkörök tervezése programozható logikai eszközökön.

A „hagyományos” informatika mellett az élővilágban megtalálható biológiai megoldások, struktúrák viselkedésének megértésére, modellezésére is nagy hangsúlyt fektetünk.

A szakmai tárgyak mellett természettudományi alapismereteket, valamint gazdasági és humán ismereteket is oktatunk hallgatóinknak. Így biztosítjuk, hogy végzett hallgatóink a szerzett széleskörű tudásukra építve folyamatosan szakmájuk élvonalában maradhassanak. Az elméleti oktatás mellett fontos a nagy óraszámú, gyakorlati, laboratóriumi képzés is, így végzéskor piacképes tudás birtokában léphetnek a munkaerőpiacra.



Holczhauser Károly (StockX, Texas)

Már az MSc utolsó évében elkezdtem Android fejlesztőként dolgozni és az első teljes munkaidős állásomat az EPAM Systems-nél kezdtem. A kihívás az volt, hogy BSc végzős diákként ne fogadjak el semmilyen állásajánlatot, ami eltérített volna az MSc-ről. A kézzelfogható tudás (például egy specifikus programozási nyelv ismerete) nagyjából 2-3 évig tartott, viszont az egyetemen megszerzett gondolkodásmód és a problémamegoldó képesség segített az új kihívások gyors és hatékony megoldásában.

Mi szükséges a felvételihez?



Érettségi vizsgatárgyak a mérnökinformatikus képzésre:

- Érettségi tárgy1: **matematika*** vagy **fizika**
- Érettségi tárgy2: **matematika*** vagy **fizika** vagy **informatika** vagy **digitális kultúra** vagy szakmai tárgy**.

A fentiek közül mindkét listából kell egy-egy különböző tárgyat választani és a két tárgyból **legalább egyet emelt szinten** kell teljesíteni!

**A matematika tárgyból szerzett emelt szintű érettségi jó alapot biztosít az egyetemi tanulmányokhoz.*

***A tantárgyak teljes listája honlapunkon érhető el.*



Bár nem felvételi követelmény, de javasoljuk, az **angol nyelvtudás** naprakészen tartását és a **nyelvvizsga** megszerzését, hiszen a tudomány nyelve egyre inkább az angol, így erre nagy szükség lesz a későbbiek során.

Milyen irányban lehet specializálódni?

Az első év végén kell specializációt választani, ahol hallgatóink a felvehető tárgyak széles köréből választhatják ki az Őket legjobban érdeklő témaköröket. Mérnökinformatikusként az alábbi specializációk közül választhatnak:

- Érzékelő robotok és infobionika
- Mikroelektronika és infokommunikáció
- Szoftver- és nyelvtechnológia

Hova tovább?

A Mérnökinformatikus alapképzést elvégző hallgatók a megszerzett tudásukkal bármelyik hazai vagy külföldi IT vállalatnál elhelyezkedhetnek, de lehetőségük van mesterképzésben (MSc) való továbbtanulásra is, aminek végére mélyebb ismeretekkel rendelkeznek majd a mesterséges intelligencia, a szoftvertervezés, a bionikus interfészek, az érzékelő számítógépek, a mobilalkalmazások vagy a képfeldolgozás területén.



MOLEKULÁRIS BIONIKA MÉRNÖKI ALAPSZAK (MB BSc)



Mit tanulhatsz itt?

A hét féléves képzés alatt a biológiai, a molekuláris fizikai-kémiai és a számítástechnikai tudományok határterületén elhelyezkedő tudományággal ismerkedhetnek meg hallgatónk. A Semmelweis Egyetemen közösen nyújtott képzés során olyan tudományterületekkel találkozhatnak, mint a számítógéppel segített gyógyszeripar, az orvosi biotechnológia, bioprotézis-fejlesztés vagy a nanotechnológia.

A piacképes diploma megszerzéséhez a szakmai tárgyak mellett természettudományi alapismereteket, valamint gazdasági és humán ismereteket is oktatunk.

Lehoczky Csilla (MSc hallgató)

Olyan szakot kerestem, ahol nem kell választanom a biológia, kémia és fizika között, hanem mindegyiket, illetve határterületeiket is tanulhatom. A molekuláris bionika szakon ezek mellett alapvető informatikai ismereteket is kapok, mely a mai világban létfontosságú. Álomom, hogy a későbbiekben munkámmal az orvostudomány fejlődését segítsem új, hatékony és mindenki számára elérhető diagnosztikai eszközök fejlesztésével.

Mi szükséges a felvételihez?



Érettségi vizsgatárgyak a molekuláris bionika mérnöki képzésre:

- Érettségi tárgy1: **matematika*** vagy **fizika** vagy **biológia**
- Érettségi tárgy2: **matematika*** vagy **biológia** vagy **fizika** vagy **kémia** vagy **informatika** vagy **digitális kultúra** vagy szakmai tárgy**

A fentiek közül mindkét listából kell egy-egy különböző tárgyat választani és a két tárgyból **legalább egyet emelt szinten** kell teljesíteni!

**A matematika tárgyból szerzett emelt szintű érettségi jó alapot biztosít az egyetemi tanulmányokhoz.*

***A tantárgyak teljes listája honlapunkon érhető el.*



Bár nem felvételi követelmény, de javasoljuk, az **angol nyelvtudás** naprakészen tartását és a **nyelvvizsga** megszerzését, hiszen a tudomány nyelve egyre inkább az angol, így erre nagy szükség lesz a későbbiek során.

Hova tovább?

A nálunk végzett hallgatók egyaránt otthonosan mozognak az élő és élettelen természettudományok és az informatika-elektronika világában is, ezért könnyen találnak munkát az orvosi műszergyártás, a személyre szabott orvoslás, a molekuláris diagnosztika, a bioprotézisek, a képpalkotó berendezések (pl. fMRI, CT), a bio- és nanotechnológia területén, valamint más kapcsolódó területeken (pl. gyógyszeripar).

Alapképzésünk során egy biztos alaptudást szerezhetnek meg hallgatóink, a hosszú távra szóló versenyképes ismeretek elsajátításához mesterképzéseink elvégzését javasoljuk.

A Molekuláris bionika mérnöki BSc diplomával az angol nyelvű **Infobionika mérnöki**, az **Orvosi biotechnológia**, a **Bioinformatika** illetve a **Kvantummérnök mesterképzéseinken** folytathatják tanulmányaikat hallgatóink.



HALLGATÓI KÖZÖSSÉGEK

Animátor Közösség (AK)

A felsőbb éves hallgatókból álló közösség célja, hogy beavassa az elsőéveseket az egyetemi élet rejtelseibe. Minden tanulócsoportnak 3-4 animátora van, akikkel eleinte gyakrabban találkoznak és megvitatják az egyetemen felvetődő kérdéseket, problémákat. Az animátorok a későbbi tanulmányaik során is segítik a hallgatókat. A második félévtől már az elsőévesek is bekapcsolódhatnak az AK rendezvényszervezési feladataiba. Az AK rendszeresen szervez filmklubot, színházlátogatást és mindenféle más kulturális és szabadidős programot.

Hallgatói Önkormányzat (HÖK)

A HÖK a hallgatók által választott képviselőkől álló testület, amely képviseli a hallgatókat a főbb kari döntéshozó testületekben, szolgáltatásokat nyújt a hallgatók részére illetve koordinálja a hallgatói szabadidős programokat és tevékenységeket. Karunkon, a közösségi szemléletnek köszönhetően kifejezetten erős a hallgatói érdekképviselet, ami mellett a HÖK aktívan tevékenykedik a kari társadalmi és kulturális élet különféle színterein is. További információ: hok.itk.ppke.hu

ÍZELÍTŐ RENDEZVÉNYEINKBŐL

Gólya programok

A Pázmány ITK-n új hallgatóinkat nem Gólyatáborral, hanem Gólyanapokkal várja az Animátor Közösség. A csapatépítő programok során az első éves hallgatók megismerkedhetnek csoporttársaikkal és a felsőbb évesekkel is, akik segítenek nekik a tárgyfelvételben és megismertetik velük az ITK-s életet.

Első év végén kerül sor a Gólyatáborra, ahol még jobban megismerhetik egymást hallgatóink. Közösen bulizhatnak, pihenhethetnek a vizsgaidőszak után.

Pázmány Nap

Ősszel ünnepeljük egyetemünk névadóját, ezen a napon az ITK épülete egyetlen hatalmas akadálypályává változik, ahol egymás ellen küzdenek az oktatók, munkatársak és hallgatók csapatai.

IRZEN

IRodalmi és ZENei estünk egy olyan tavaszi vetélkedő, amelyen mindenki megmutathatja rejtett tehetségét. A közönség élményekkel, a legjobb előadók pedig értékes nyereménnyel gazdagodnak.

Témabörze

Az ITK-n már alapképzésen is lehetőséget adunk arra, hogy hallgatóink bekapcsolódjanak élvonalbeli kutatásainkba.

A félévente megrendezett Témabörze egyfajta kutatási fesztivál. Több mint 30 különféle laboratórium - köztük pl. a mesterséges intelligencia, a robotika, a transzlációs onkológia, a mikrofluidika vagy a fehérjelabor - és még néhány szakmai partnerünk mutatja be tevékenységét. Így a hallgatók egy délután alatt megismerkedhetnek az ITK rendkívül széles, változatos kutatási palettájával, és beszélgethetnek a különféle témákat kiíró oktatókkal, kutatókkal. Ez megkönnyíti, hogy rátaláljanak érdeklődésüknek megfelelő izgalmas kutatási területre, tudományos diákköri dolgozatuk témájára, vagy az önálló laboratórium illetve szakdolgozat témájára.

HALLGATÓI SZOLGÁLTATÁSOK

Egyre bővül azon tevékenységeink köre, melyekkel hallgatóinkat támogatjuk egyetemi életük során.

Kollégium

Részletes információk a kollégiumi lehetőségekről:

hok.itk.ppke.hu/lakhatas

Info-bionikai Szakkollégium

A szakkollégium elsősorban szakmai közösség, **személyes meghívás alapján** kerülhetnek be az első év után azok a tehetséges hallgatók, akik megfelelnek az előírt követelményeknek. A választható kollégiumi elhelyezés mellett a szakkollégium számos előnnyel jár (pl. külön gyakorlati órák, elsőbbség tárgyfelvételnél, speciális szakmai órák).

Hallgatói Tanácsadó Központ

A központ célja, hogy különféle programokkal és lehetőségekkel támogassa az ITK hallgatóit az egyetemi évek alatt. Már az első félév elején felkészítő kurzussal segíti az egyetemi élethez való alkalmazkodást, amit további tréning alkalmak követnek a félév során. Azoknak a hallgatóknak, akik tanulmányi kihívásaik, életvezetési vagy magánéleti gondjaik kezeléséhez segítséget kérnek, a Központ ingyenes pszichológiai konzultációt is biztosít.

Ösztöndíjak

Hallgatóinkat már az első félévtől kezdve különféle tanulmányi ösztöndíjakkal támogatjuk:

- Gólya ösztöndíj
- Tanulmányi ösztöndíj
- Kari szakmai, tudományos és közéleti ösztöndíj
- ÚNKP ösztöndíj
- Nemzeti felsőoktatási ösztöndíj

PROGRAMJAINK KÖZÉPISKOLÁSOKNAK



Ha középiskolásként fakultációválasztás előtt állsz, vagy ha már tudod, hogy milyen pályát választasz, és már csak a megfelelő egyetemet keresed, akkor látogass meg minket a különféle pályaaorientációs rendezvényeken, vagy **Nyílt Napjainkon**, ahol érdekes előadásokkal és laborbemutatókkal várunk.

Emelt szintű érettségire felkészítő tanfolyamainkat (matematikából és fizikából) gimnáziumi tanárok tartják, akik széleskörű tudással és tapasztalattal rendelkeznek a matematika-, illetve fizikaoktatás területén. A kurzust az igényeknek megfelelően alakítottuk ki, külön feladatokkal segítjük az emelt- és a középszintre készülőket.

MakerSpace foglalkozásaink keretében a tanórákon megszerzett ismeretek mindennapi hasznosságát, jelentőségét, gyakorlatias, szemléletes és kreatív módon érthetik meg a középiskolások.

Bionika Akadályversenyünkön izgalmas biológiai, informatikai, fizikai és kémiai feladatok segítségével mérhetik össze tudásukat a középiskolások. Csapatversenyünket minden évben ősszel hirdetjük meg.

Ha **pedagógusként** középiskolás diákjai számára szeretné az MTMI szakokat népszerűsíteni, illetve vonzóvá tenni, kérjük hirdesse számukra lehetőségeinket! Továbbá szeretettel várjuk pedagógus-továbbképző programjainkon, melyeket természettudományos tárgyakat tanító pedagógusok számára szervezünk minden évben.

MIÉRT VÁLASSZ MINKET?

Szeretjük a munkánkat, ahogy a nálunk végzettek is. Arra készítünk fel, hogy a munkád később a hivatásod is lehessen.

A JÖVŐT OKTATJUK ÉS KUTATJUK – Laboratóriumainkban nemzetközi kutatásokba kapcsolódhatsz be és részese lehetsz az innovációnak

MENTORPROGRAMUNK TÁMOGAT – Mentoroktatóink és felsőbb éves hallgatók segítségével megtalálhatod a helyed az egyetemi életben

AKTÍV KÖZÖSSÉG – Részt vehetsz számos közösségi programban, életre szóló kapcsolatokat köthetsz

SZAKKOLLÉGIUM – Segítünk az egyéni érdeklődésed kibontakoztatásában, hiszen minden tehetség számít

MAGABIZTOS ANGOL NYELVTUDÁS – Felkészítünk az angol szaknyelv elsajátítására, hogy magabiztos légy a nemzetközi piacon

KERESETT TUDÁS, BIZTOS ELHELYEZKEDÉS – Karunk együttműködik élvonalbeli magyar és nemzetközi cégekkel, kutatóintézetekkel

KÜLFÖLDI ÉLMÉNYEK – Ösztöndíjprogramjainkkal számos külföldi egyetemre eljuthatsz, és szélesítheted látókörödet

KÖZPONTI ELHELYEZKEDÉS – Épületünk Budapest szívében található, szakmai partnereinkhez közel


és mert **VELED TERVEZZÜK A JÖVŐT!**

 ppkeitk

 ppkeitk

 @ppkeitk

 ppkeitk

 @pazmanyitk

felveteli@itk.ppke.hu

1083 BUDAPEST, Práter u. 50/a

itk.ppke.hu

