



# PÁZMÁNY

Pázmány Péter Katolikus Egyetem  
Információs Technológiai és Bionikai Kar



# ITK

Mesterképzéseink  
Szakirányú továbbképzéseink

# 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, melyek egymással összefüggő területeken végeznek kutatásokat. A biológia, a bionika, a bioinformatika, a villamosmérnöki tudományok, az informatika és a gépi látás legújabb eredményeinek integrálásával a Kar biztosítja, hogy programjai a technológiai fejlődés élvonalában maradjanak. A kutatás egyik figyelemre méltó jellemzője az alapszakos és mesterszakos hallgatók aktív részvétele, akiknek innovatív projektjei már hét startup cég létrehozásához vezettek.



Kutatócsoportjainkról bővebben honlapunkon tájékozódhatnak az érdeklődők.

# KÉPZÉSEINK



## PhD

2+2 év

Biológiai  
tudományok

Villamos-  
mérnöki  
tudományok

Informatikai  
tudományok

## Szakirányú továbbképzés

2 félév

(60 kredit)

Mesterséges  
Intelligencia  
alkalmazásai

High  
Throughput  
Biology

Biodata  
Analysis

Mérnök-  
informatikus

Kvantum-  
mérnök

Image  
Processing and  
Computer Vision

Info-bionika  
mérnök

Bio-  
informatika

Orvosi  
biotechnológia

## BSc

alapképzés

7 félév

(210 kredit)

Mérnök-  
informatikus

Molekuláris  
bionika mérnök

\* MSc képzéseink angol nyelvűek

# MESTERKÉPZÉSEINK FELVÉTELI INFORMÁCIÓI



A Karon indított mesterképzések elvégzésével a hallgatók olyan elméleti tudást és gyakorlati képességeket szerezhetnek, amelyek révén alkalmassá válnak kutatásokban való részvételre és könnyedén helyezkedhetnek el piacvezető cégeknél.

Mesterképzéseink angol nyelven folynak, így a felvételhez **angol nyelvből államilag elismert, legalább középfokú (B2) komplex nyelvvizsga** vagy azzal egyenértékű bizonyítvány szükséges.

A vonatkozó jogszabályok értelmében az angol nyelvű képzésben megszerzett diploma egyben felsőfokú angol nyelvvizsgának is minősül.

## Mikor indulnak MSc képzéseink?

Orvosi biotechnológia MSc csak februári, IPCV mesterképzésünk pedig csak szeptemberi kezdéssel indul. A többi mesterképzésünk (Info-bionika mérnöki MSc, Mérnökinformaticus MSc, Kvantummérnök MSc és Bioinformatika MSc) szeptemberi és februári kezdéssel is indul.

## Előzetes kreditelismerési eljárás

Mesterképzéseink esetében meghatároztuk, mely alapképzési szakokról lehet teljes kreditérték beszámítással érkezni. Aki **nem rendelkezik teljes kreditérték beszámítással rendelkező alapképzésen szerzett oklevéllel**, annak előzetes kreditelismerési eljárást kell kezdeményeznie. A folyamat részletei honlapunkon olvashatók.

## Pontszámítás, szóbeli felvételi

A felvételi eljárás során összesen 100 pont szerezhető, amely az oklevél minősítés alapján kapott (max. 90 pont) vagy a felvételi vizsgán szerzett (max. 90 pont) és a többletpontok (max. 10 pont) összege.

Aki nem kérheti, vagy nem kéri az oklevél eredményének beszámítását, annak **szóbeli vizsgát** kell tennie. A szóbeli vizsga angol nyelven folyik, két tantárgyból. A szóbeli felvételre motivációs levelet is kérünk a jelentkezőktől. További részletek és a szóbeli tételek honlapunkon megtalálhatók.



# KVANTUMMÉRNÖK MSC (KVM MSC)



## ÁLLJ A TECHNOLÓGIAI FORRADALOM ÉLÉRE!

2024 szeptemberében indítottuk Magyarországon egyedülálló Kvantummérnök mesterképzésünket, amely felkészít a jövő technológiáinak megértésére, használatára és továbbfejlesztésére. A szak hangsúlyozottan nem fizikusképzés, hanem mérnöki szak – bár a szokásos mérnöki képzéseknél magasabb matematikai, fizikai, számításelméleti tudás átadásával –, célja elsősorban ipari kutató-fejlesztő szakemberek képzése.

### Kiemelt fókuszterületei:

- Kvantumalgoritmusok
- Kvantumérzékelők elmélete
- Nanotechnológia
- Integrált fotonikai rendszerek
- Modellezés
- Mikroelektronika és félvezetők

# MÉRNÖKINFORMATIKUS MSC (MI MSC)



## INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIA AZ EMBER SZOLGÁLATÁBAN!

Szemléletmódunk lényege, hogy próbáljuk ellesni az élővilágban évmilliók alatt kialakult, működőképes technikákat, és az ott megtapasztaltakat kíséreljük meg átültetni az általunk tervezett informatikai világba.

Célunk az élettudományok és informatika szoros együttműködésével új, innovatív megoldásokat teremteni, amelyek elősegítik a technológiai világ fejlődését, és hozzájárulnak az emberi életminőség javításához.

### Választható specializációk:

- Nagy teljesítményű számítási eszközök és architektúrák
- Gépi tanulás és adattudomány
- Szoftvertechnológia



## IMAGE PROCESSING AND COMPUTER VISION MSC (IPCVai MSC)



### FIND YOUR VISION WITH US!

A négy féléves Artificial Intelligence for Image Processing and Computer Vision mesterképzés során nemcsak mélyebb ismereteket szerezhetsz olyan fontos területeken, mint a kép- és videófeldolgozás, gépi látás és a mesterséges intelligencia, de részévé válhatsz egy összetartó nemzetközi közösségnek is.

A képzés két rangos külföldi partneregyetemünk, az University of Bordeaux, illetve az Autonomous University of Madrid közreműködésével valósul meg. A képzés végén a hallgatók mindhárom egyetem diplomáját kézhez vehetik.

A nemzetközi képzésre az [ipcv.eu](http://ipcv.eu) oldalon kell jelentkezni, nem a [felvi.hu](http://felvi.hu)-n.

A három tanulmányi félév során megismerkedhetsz Budapest, Madrid és Bordeaux szépségeivel, míg a negyedik félév a szakmai gyakorlatról szól majd egy általad választott akadémiai vagy vállalati helyszínen.

Az Erasmus Mundus ösztöndíjra sikeresen pályázó hallgatók mellett, hogy térítésmentesen végezhetik el a képzést, rendszeres havi juttatásban is részesülnek, mely segítségével kényelmesen fedezhetik utazási, illetve megélhetési költségeiket.

## BIOINFORMATIKA MSC (BI MSC)



### BIOLOGIAI ADATOKRA ÉPÜLŐ INNOVÁCIÓ

2024 szeptemberében indítottuk Bioinformatika mesterképzésünket, amely komplex, biológiai és informatikai tudást egyaránt kínál hallgatóinknak, felkészítve őket arra, hogy egy dinamikusan növekvő, és egyre újabb felfedezésekkel járó ágazatban is helyt tudjanak állni.

#### Választható specializációk:

- Biomolekuláris adatok értelmezése
- Rendszerbiológia

# INFO-BIONIKA MÉRNÖKI MSC (IB MSC)



## INNOVÁCIÓ AZ ÉLETTUDOMÁNYOK ÉS INFORMATIKA HATÁRTERÜLETÉN

Az info-bionika interdiszciplináris területe ötvözi a számítástechnika, az elektronika és a biotechnológia területeit. A Semmelweis Egyetemen közösen nyújtott képzés célja hallgatónk komplex modellezési kompetenciáinak fejlesztése, valamint az eszközök működtetésének és tervezésének elsajátítása.

Alkalmazási és kutatási példák: protézisek, rehabilitáció, agyi számítógép interfészek, neurális elektródák, végtagműködtetés, minimálisan invazív sebészeti eszközök, orvosi képalkotás, bioinformatika, intelligens vagy szenzoros működtetésű robotika.

### Választható specializációk:

- Bionikus interfészek
- Bio-nano mérőeszközök és képalkotók
- Idegi adattudomány
- Rendszerbiológia

# ORVOSI BIOTECHNOLÓGIA MSC (OB MSC)



## SEJTSZINTŰ TUDÁS, GYÓGYULÁSRA HANGOLVA

A Semmelweis Egyetemen közösen nyújtott Orvosi biotechnológia mesterképzésünkön elsajátíthatod a legkorszerűbb molekuláris diagnosztikai és bioinformatikai módszerek alkalmazását és fejlesztését, foglalkozhatsz sejtek és biomolekulák manipulálásával, és modellezhetsz, szimulálhatsz biológiai rendszereket.

### Választható specializációk:

- Alkalmazott bioinformatika
- Molekuláris biotechnológia

# SZAKIRÁNYÚ TOVÁBBKÉPZÉSEINK

## MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALKALMAZÁSAI



Lépj szintet a karrieredben, légy Te a mesterséges intelligencia szakértője!

A Pázmány ITK szakemberei régóta foglalkoznak azzal, hogy a mesterséges intelligencia működését megértsék és kihasználják előnyeit.

Tedd magad nélkülözhetetlenné, ne engedd, hogy a mesterséges intelligencia elvegye a munkádat!

**FONTOS INFORMÁCIÓK: Két féléves, levelező képzés; magyar nyelven folyik; BA/BSc végzettséggel lehet rá jelentkezni**

## BIODATA ANALYSIS



Válj a céged nélkülözhetetlen biodata szakértőjévé!

A különböző szövetekből és az egyedi sejtekből származó genomikai, transzkriptomikai és proteomikai adatok hatalmas mennyisége olyan szakemberek képzését igényli, akik jártasak a nagyléptékű adatfeldolgozás számos területén.

**FONTOS INFORMÁCIÓK: Két féléves, teljesen online képzés; angol nyelven folyik; BSc/MSc végzettséggel lehet rá jelentkezni**

## HIGH THROUGHPUT BIOLOGY



Sajátítsd el a nagyszabású laboratóriumi és biológiai adatfeldolgozási feladatok automatizálásának fortélyait!

A nagy áteresztőképességű módszerek egyre inkább a biológia mindennapjaivá válnak az iparban és az akadémián egyaránt. Csatlakozz a következő hullámhoz, és szerezz értékes tudást olyan témákban, mint a laborautomatizálás, bioanalitika, bioinformatika és biodata elemzés.

**FONTOS INFORMÁCIÓK: Két féléves képzés; angol nyelven folyik; BSc/MSc végzettséggel lehet rá jelentkezni**





## NEMZETKÖZI KAPCSOLATAINK

Karunk megalapítása óta különös hangsúlyt fektet a széleskörű nemzetközi oktatási és kutatási kapcsolatok kiépítésére, a hallgatói és oktatói mobilitás elősegítésére.

**Számos nemzetközi ösztöndíjra** pályázhatnak hallgatóink, ha szeretnék külföldi szakmai tapasztalatokat szerezni.

Mesterképzéseink angol nyelven folynak, melyre a világ minden tájáról érkeznek hozzánk nemzetközi hallgatók. Így az ITK falain belül is részt vehetnek hallgatóink nemzetközi programokon, vagy akár csatlakozhatnak mentorközösségünk csapatába is.

**Mentorközösségünk** segíti a hozzánk érkező külföldi hallgatókat a beilleszkedésben, valamint megkönnyíti az egyetemi életüket.



# SZÁMÍTHATSZ RÁNK!

## Kollégium

2024. január 1-jén három korábbi kollégiumunk adminisztratív összevonásával létrejött egyetemünk egyesített kollégiuma. Két kollégiumi épületünk Budapesten, egy pedig Esztergomban található. Az egyetemi kollégium mellett sok olyan intézménnyel állunk kapcsolatban, amelyek szívesen fogadják a Kar hallgatóit. Részletes információk a lakhatási lehetőségekről honlapunkon található.



## Info-bionikai Szakkollégium

A szakkollégium elsősorban szakmai közösség, személyes meghívás alapján kerülhetnek be azok a tehetséges mesterszakos 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).

## Ösztöndíjak

Hallgatóinkat már az első félévtől kezdve különféle tanulmányi ösztöndíjakkal támogatjuk: Tanulmányi ösztöndíj; Kari szakmai, tudományos és közéleti ösztöndíj; EKÖP ösztöndíj; Nemzeti felsőoktatási ösztöndíj.

# ÍZELÍTŐ RENDEZVÉNYEINKBŐL

## Témabörze

Az ITK mesterképzésen is lehetőséget nyújt hallgatóinak, hogy bekapcsolódjanak élvonalbeli kutatásokba. A félévente megrendezett Témabörze során több mint 30 laboratórium – pl. mesterséges intelligencia, robotika, onkológia – mutatja be tevékenységét, segítve a hallgatókat, hogy megtalálják érdeklődésüknek megfelelő kutatási területüket vagy szakdolgozati témájukat.

## IrZen

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

## Karriernap

Minden évben megrendezzük az IT-Medtech-Biotech Karriernapot. A rendezvény célja, hogy minél szélesebb választási lehetőséget nyújtsunk mind a saját, mind pedig a más egyetemekről hozzánk érkező hallgatóknak az információs technológia és a bionika szakterületein tervezett munkavállalásra.

# MIÉRT VÁLASSZ MINKET?

Szeretjük a munkánkat, ahogy a nálunk végzetek 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

**ÖNÁLLÓSÁGRA, KREATIVITÁSRA NEVELÜNK** - Lehetőséged van a (konzulens által felügyelt) önálló munkára, segítünk egyéni érdeklődésed kibontakozásában

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

**SZAKKOLLÉGIUM** - Felfigyelünk a tehetségekre, bevonjuk őket fejlesztéseinkbe, kutatásainkba

**KERESETT TUDÁS, BIZTOS ELHELYEZKEDÉS** - Karunk együttműködik élvonalbeli magyar és nemzetközi cégekkel, kutatóintézetekkel, ahol neked is lehetőséged van kipróbálni magad

**KUTATÓI ÉLETPÁLYA** - Ha a tudomány a szenvedélyed, tanulmányaidat folytathatod a Kar Doktori Iskolájában is

**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

 felveteli@itk.ppke.hu

 1083 BUDAPEST, Práter u. 50/a

 @ppkeitk

 @pazmanyitk

itk.ppke.hu





PÁZMÁNY

Pázmány Péter Katolikus Egyetem  
Információs Technológiai és Bionikai Kar

[ITK.PPKE.HU](http://ITK.PPKE.HU)