

# Biomatika Intézet

## Neumann János Informatikai Kar

### Óbudai Egyetem

Dr. Kozlovsky Miklós  
egyetemi docens, intézetigazgató, OE NIK

# Bevezetés

- Látványos fejlődés robotika, orvosi informatika területeken
- Korábban széttagozódott oktatás
- Tudástranszfer hatékonyság és a minőség növelés
- Kiemelt stratégiai terület

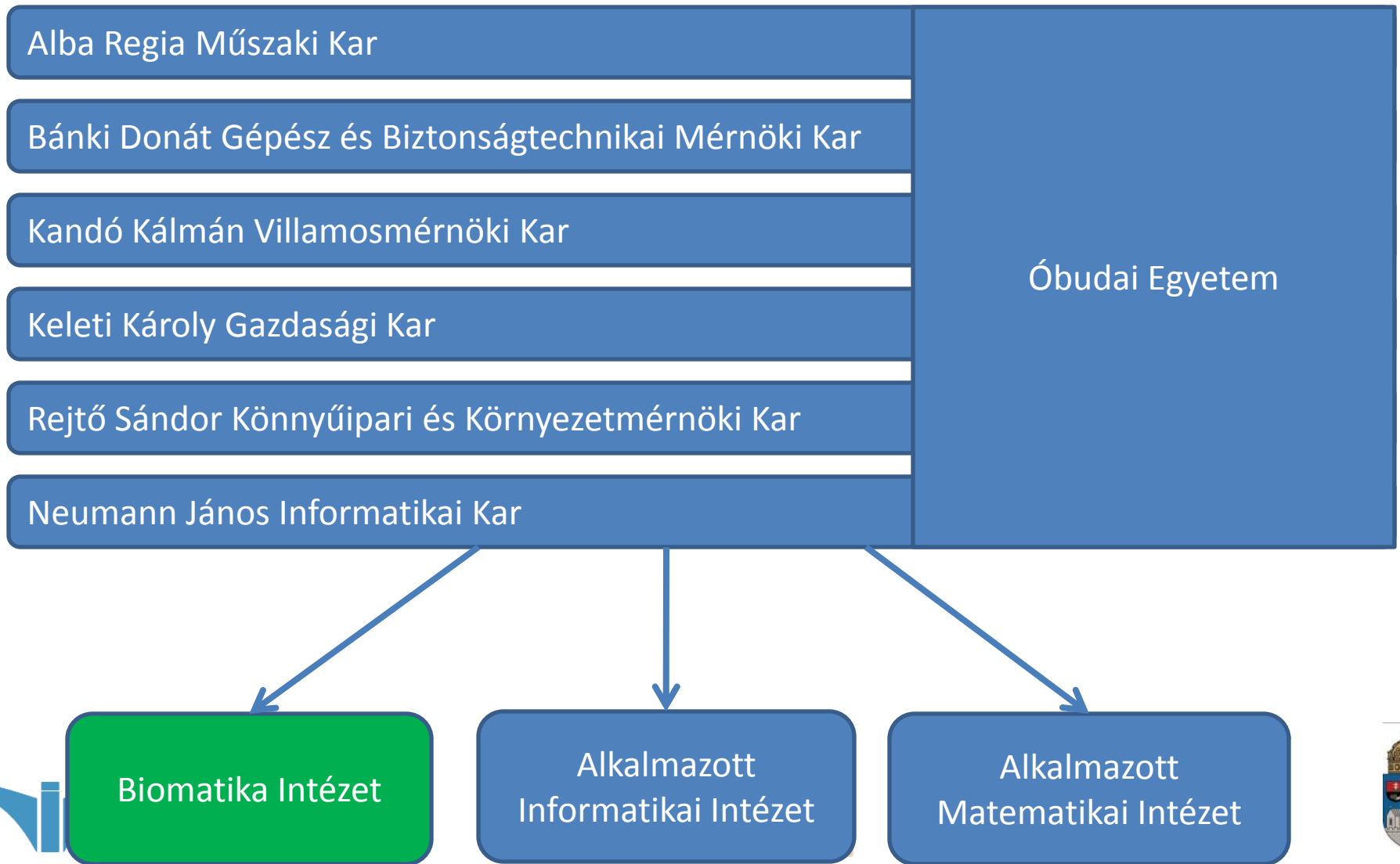
# Biomatika - Biomatics

- Biomatika: **interdiszciplinális**, a szövet, sejt és molekuláris **biológia**, valamint **mérnöki** tudományterületek, úgyszintén mint orvosi mechatronika, komplex infrastruktúrák (berendezések) részterületeit kapcsolja össze
- A „biomatika” fogalma 1994 táján született meg
- Bioinformatika (elsősorban -a szöveg alapú- biológiai adatok információfeldolgozásával foglalkozik) 70'-es évektől
- A Biomatika:
  - nem csak elméleti biológiával, modellalkotással foglalkozik,
  - kutatási területei közé sorolja a biológiai problémák mechanikai, tervezési, és mesterséges (szintetikus) aspektusait is, ezek gyakorlati megvalósítását is beleértve (mű szív, mesterséges hasnyálmirigy létrehozása, stb.).

# A Biomatika Intézet célja és küldetése

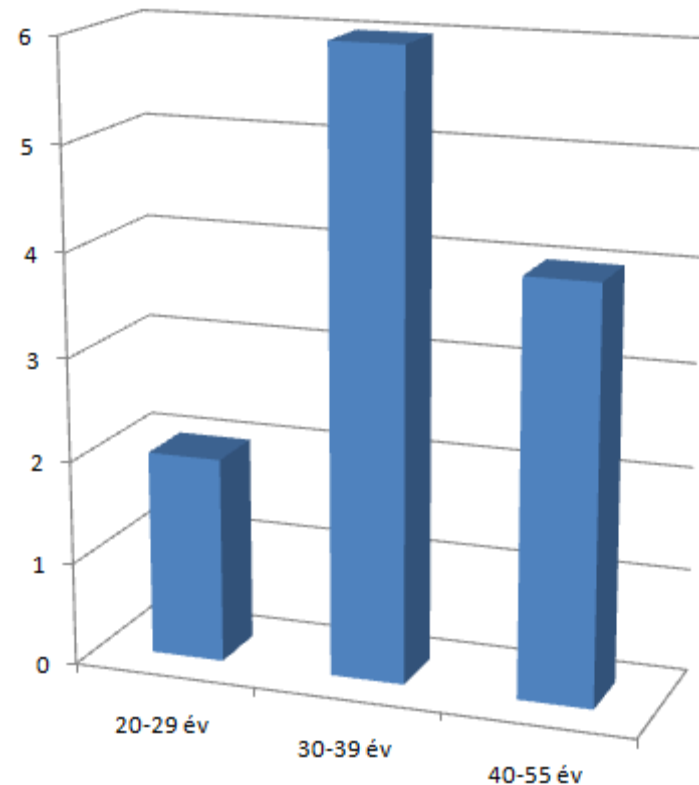
- Oktatás centrikusság + kutatás és fejlesztés
- A biotechnológia, orvosi/egészségügyi informatika, robotika, és az alkalmazott számítástudomány integrációja

# A Biomatika Intézet helye az egyetemi szervezeti struktúrában



# A csapat

- Minőségi paraméterek
  - 10 PhD, 2 habil, 2 PhD hallgató
  - 1 ERC díjazott
  - 1 Gábor Dénes díjazott



- Mennyiségi paraméterek
  - Oktatói létszám: 12 fő + 2 fő adminisztráció

↑  
koreloszlás

# Párhuzamos világok: **Oktatás** és Kutatás

- Oktatási feladatok  $\leftrightarrow$  két munkacsoport
- Oktatási területen stratégiai cél:
  - Hatékony, minőségi MSc és PhD képzés
- A mérnökinformatikus MSc képzés keretein belül a robotika specializáció 2015 februártól elindult
- 2016 februártól az orvosi mérnökinformatika specializáció indítása történik meg

# Párhuzamos világok: Oktatás és **Kutatás**

- Stratégiai cél: az oktatás és a kutatás integrálása
- Folyamatos szakmai háttértámogatás
  - Bejczy Antal iRobottechnikai Központ
  - Biotech Tudásközpont
  - Élettani Szabályozások Tudásközpont
  - Smart Lab Tudásközpont
- Alap kutatás + Alkalmazott kutatás + Innováció



# Stratégia & szerep

- Kutatási infrastruktúrája a támogató Tudásközpontokon alapul
  - **Infrastruktúra (újra)hasznosítás** - oktatási gyakorlatok szak/diplomadolgozatok
- A Tudásközpontok számára **hallgatói bázis** kialakítása és fenntartása
- A Tudásközpontok K+F eredményeinek újrahasznosítása az oktatásban (**tudástranszfer** támogatás)
- A Tudásközpontok **inkubációs potenciáljának** kiaknázása a hallgatók számára, a hallgatói eredmények újrahasznosítása a Tudásközpontok keretein belül
- A hallgatók **bevonása** K+F+I projektekbe, bekapcsolása a **szakmai/tudományos életbe**

# Finanszírozás

- Több pillér
  - Nagy hatékonyságú, minőségi tudástranszfer a hallgatók irányába (magyar és külföldi egyetemi hallgatói bázis)
  - Ipari kapcsolatain keresztül kutató és fejlesztő, valamint technológia/tudás transzfer tevékenység
  - Pályázati források
  - Vállalati támogatások, ösztöndíj programok

# Vállalati együttműködések

- Az egyetemi együttműködések előnyei
  - Kutatási infrastruktúra és emberi erőforrás
  - Célzott feladatok megoldása
  - Megújuló szellemi bázis

- Partnereink

- Közös képzések
- Közös kutatási, fejlesztési feladatok



**BOSCH**



**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



**SIGMA**  
Technology



**77 Elektronika Kft.**



**3DHISTECH**



# Biomatika Intézet kapcsolati háló



National Research  
Council of Italy



National University  
of Littoral,  
Argentína



JOHNS HOPKINS  
UNIVERSITY

Johns Hopkins  
University, USA



acmit  
AUSTRIAN CENTER FOR  
MEDICAL INNOVATION  
AND TECHNOLOGY

Austrian Center for  
Medical Innovation and  
Technology, Ausztria



Chalmers University of  
Technology, Göteborg,  
Svédország



KÚTVÖLGYI  
PREMIUM  
EGÉSZSÉGGŐZPONT ÉS KÓRHÁZ



Nanyang Technological  
University, Szingapúr



Ghent University,  
Belgium



IASI kutatóközpont,  
Olaszország



University of Porto,  
Portugália



Temesvári Műszaki  
Egyetem, Románia



Semmelweis  
Egyetem



Budapesti Műszaki és  
Gazdaságtudományi Egyetem



Magyar Diabetes  
Társaság



Állami Egészségügyi Ellátó Központ



American University  
of Central Asia



Köszönöm a figyelmet!