

Image Processing and Computer Vision (IPCV) – közös MI-MSc program

2014 szeptemberétől a PPKE ITK angol nyelven zajló közös nemzetközi 120 kredites MI-MSc programba kezdett két másik egyetemmel, a University of Bordeaux – UBx – (Franciaország), illetve az Universidad Autónoma de Madrid – UAM – (Spanyolország) együttműködésével. Az Image Processing and Computer Vision (IPCV) szakirányú program a PPKE ITK mérnök informatikus MSc szakos hallgatói számára elérhető.

A képfeldolgozás és -elemzés ma számos szakterülethez nélkülözhetetlen fontosságú. Az ilyen irányú ismeretek sokrétű elhelyezkedési lehetőséget biztosítanak. Jelenleg ugyanakkor igen kevés olyan képzés létezik, amely kifejezetten a képfeldolgozás és a számítógépes látás témakörére fókuszál. Az *Image Processing and Computer Vision (IPCV)*_program célja, hogy olyan elméleti és gyakorlati ismereteket nyújtson a mesterszakos hallgatók számára, amelyek birtokában bármely, a témakörhöz kapcsolódó munkahelyen helyt tudnak állni.

A program lényege, hogy a három egyetemről felvételt nyerő hallgatók mesterképzésük során egy félévet (ősz félév) az ITK-n, majd egy félévet (tavaszi félév) Spanyolországban, ezt követően pedig egy félévet (ősz félév) Franciaországban töltenek. A program során a három egyetem hallgatói közösen utaznak egyetemről egyetemre, azaz a három egyetem résztvevői közösen alkotnak egy „évfolyamot”. Mindhárom egyetemen az IPCV szakirány elvégzéséhez meghatározott tárgyakat angolul végzik el a résztvevők. Az utolsó, negyedik szemeszterben minden résztvevő a saját anyaegyetemén írja meg diplomamunkáját, illetve elvégzi mindazon tárgyakat, amelyeket a képzés befejezéséhez még szükségesek számára.

A közös IPCV képzés során a tárgyak többsége az alábbi, jelenleg is létező mesterképzések kurzusaiból tevődik össze:

PPKE ITK:

- o Mérnökinformatikus MSc;

UAM, Madrid, Spanyolország:

- o i2-ICT (Research and Innovation in Information and Communication Technologies) MSc;

UBx, Bordeaux, Franciaország:

- o Informatique – Image, Son, Vidéo MSc
- o Mathématiques – Traitement des signaux et des images MSc

A képzésben részt vevő egyetemek szakterületei kiegészítik egymást. A PPKE leginkább az automatikus adat- és jelfeldolgozásra szakosodik. Az UAM a mozgókép-analízisre és a számítógépes látásra, míg az UBx a diszkrét, variációs és Bayes-i képfeldolgozásra és -elemzésre fókuszál. Ezen három tématerület szakismereteinek egyesítése lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy áttekintést nyerjenek a jelenlegi módszerekről, és átfogó ismereteket szerezzenek a képfeldolgozás és a számítógépes látás területén.

A programba felvételt nyerő hallgatók az MI-MSc képzésen belül IPCV szakirányra kerülnek, diplomájukban is ez fog szerepelni választott szakirányként. A hallgatók a program végén mindhárom intézmény oklevelét megkapják, vagyis ún. multiple degree-t szereznek.

Az IPCV programba bevont tárgyak az egyes egyetemek részéről az alábbiak

(a lista módosulhat):

1.félév: PPKE ITK (összesen 30 kredit):

Funkcionálanalízis	5	kötelező
Numerikus módszerek	4	kötelező
Párhuzamos számítógép architektúrák	3	kötelező
Képelemzés	5	kötelező
Adatbányászat	5	kötelező
FPGA alapú tervezés	5	választható
Programozási módszertan	5	választható
Biomedical Signal Processing	4	választható
Intelligens érzékelők	3	választható

2.félév: UAM Madrid (összesen 30 kredit):

Applied Bayesian Methods	6	kötelező
Biomedical Image Processing and Applications	6	kötelező
Biometrics	6	kötelező
Video Sequences Analysis for Video Surveillance	6	kötelező
Tutored Research Project 1	6	kötelező

3.félév: University of Bordeaux (összesen 30 kredit):

Image and Inversion	6	kötelező
Variational Methods and PDEs for Image Processing	6	kötelező
Advanced Image Processing	3	kötelező
Video and Indexing	3	kötelező
Image Acquisition and Reconstruction	3	kötelező
IT Project Management	3	kötelező
Tutored Research Project 2	3	kötelező

A képzés sikeres befejeztével a résztvevők mindhárom partneregyetemről kapnak diplomát:

- PPKE: Mérnökinformatikus MSc, IPCV szakiránnyal
- UAM: ICT Research and Innovation (i2-ICT) MSc
- UBx: Informatique MSc, IPCV szakiránnyal

Mindazok, akik 2017 őszétől részt szeretnének venni a programban, ebben a pályázati ciklusban a 2017/18-as tanév tavaszi félévére az UAM Madrid egyetemre szóló tanulmányi mobilitási pályázatot kell benyújtaniuk. Sikeres pályázat esetén az őszi félévben a PPKE ITK-n el kell végezniük mindazokat a tárgyakat, amik a fenti listán szerepelnek. A tavaszi félév során kerül sor a madridi kiutazásra.

A 2018/19-es tanév őszi félévére az érintetteknek ismét Erasmus tanulmányi mobilitást kell megpályázniuk. Ennek keretében fogják a 2018/19-es tanév őszi félévét Bordeaux-ban tölteni. A diplomaterv megírására a 2018/19-es tanév tavaszi félévében kerül sor.

Akik a programba szeretnének bekapcsolódni, azok számára fontos tudnivaló: a külföldön töltött félévek is aktív félévként kerülnek elszámolásra. Azok, akik állami ösztöndíjas képzésben vesznek részt, a kiutazás során is ugyanígy állami ösztöndíjasok maradnak, amennyiben nem használták még el a nekik járó féléveket. (MSc képzésben összesen 4+2 állami ösztöndíjas félévet használhat el a hallgató; felsőoktatási tanulmányai alatt pedig mindösszesen 12 államilag támogatott / állami ösztöndíjas féléve lehet mindenkinek.)

A programba jelentkezhetnek mindazok, akik már jelenleg is MI-MSc képzésre járnak; vagy olyan végzős BSc-sek, akik várhatóan 2017 őszétől lesznek MI-MSc hallgatók.

Az IPCV programba való bekapcsolódás az átlagos Erasmus ösztöndíjakhoz képest nagyobb kötıtségekkel jár, ugyanakkor a hármas diploma lehetősége szakmailag egyértelműen nagy lehetőségeket rejt.

A képzés honlapja: www.ipcv.eu. A felvételi anyagot ide is fel kell tölteni, jelentkezési határidő:

2017. március 31. (Nem azonos a központi felvételi és az Erasmus pályázat határidejével, kérjük mindháromra legyenek figyelemmel!)

További információ: Novák Henrietta kari Erasmus koordinátor (novak.henrietta@itk.ppke.hu)