

Óbudai Egyetem  
Neumann János Informatikai Kar  
Biomatika Intézet

## DIPLOMAMUNKA FELADATLAP

Hallgató neve:	<b>Takács Máttyás</b>
Törzskönyvi száma:	T/005926/FI12904/N
Neptun kódja:	WGOCK1

A diplomamunka címe:

**Szoftver megoldás fejlesztése rendezetlen alkatrészek  
robotizált manipulációjára**

**Development of a software solution for robotized handling  
of assorted components**

Intézményi konzulens:	Dr. Galambos Péter
Külső konzulens:	

Beadási határidő:	2019. május 15.
-------------------	-----------------

## A feladat

A technológia és ezzel együtt a robotika rohamos fejlődésével egyre komplexebb feladatok robotizálása válik lehetségessé. Tipikusan ilyen komplex feladat a rendezetlen formában tárolt alkatrészek mozgatása, az ún. Bin-picking alkalmazás. Ennek során általában ládában vagy dobozban lévő ömlesztett halmazból kell a robotnak egyesével kivennie az alkatrészeket és előírt helyzetbe mozgatni. Ez a feladat komoly kihívást jelent az ömlesztett alkatrészek megfelelően pontos és gyors detektálása miatt. További nehézséget jelent, hogy a robot előre nem pontosan ismert környezetben mozog, így „röptében” kell megtervezni az ütközésmentes utazópályát.

A diploma-feladat célja a Bin-picking feladat vezérlési funkcióinak általános megvalósítása, amely lehetővé teszi alkatrész és robot-specifikus megoldások származtatását egy közös szoftver modellt követve.

## A diplomamunkának tartalmaznia kell:

- A Bin-picking feladat legfrissebb szakirodalmának áttekintését.
- A felhasznált eszközök és technológiák ismertetését.
- A tervezési szempontjainak összefoglalását.
- A rendszer architektúra-tervét.
- Az implementáció lényeges részleteinek ismertetését.
- A felhasznált algoritmusok (pl. alkatrész detektálás, pályatervezés, stb.) ismertetését.
- Fejlesztői és felhasználói dokumentációt.
- Az eredmények összefoglalását.

Ph.

.....  
Dr. Kozlovsky Miklós  
intézetigazgató

A diplomamunka elévülésének határideje: **2021. május 15.**  
(OE TVSz 55.§ szerint)

A diplomamunkát beadásra alkalmasnak tartom:

.....  
külső konzulens

.....  
intézményi konzulens