



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>		
Irányítástechnika I.		VEMKFOM144I		
Control Theory				
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>		
Dr. Abonyi János		Folyamatmérnöki Intézeti Tanszék		
<b>Elmélet (óra):</b>	<b>Gyakorlat (óra):</b>	<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>	
2 (/hét)	2 (/hét)	4	Gyakorlati jegy	

## A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Dr. Abonyi János, dr. Chován Tibor	Elmélet	01	magyar
Dr. Abonyi János, dr. Chován Tibor	Gyakorlat	02	magyar

## Tantárgy képzési célja:

Járműdinamikai modellek és identifikálásuk; jármű irányítástechnikai alapeladatok és magas szintű jármű irányítási feladatok bemutatása.

## Tantárgy tematikája:

Bevezetés: jármű irányítási alapeladatok. Simulink alkalmazási példa.  
 Rendszermodellek. Rendszerdinamika. Rendszertulajdonságok (megfigyelhetőség, irányíthatóság, stabilitás).  
 Rendszermodellek kapcsolata, átalakításuk. Vizsgálati technikák.  
 Járműmodellek készlete és szerepe.  
 Modellek identifikálása.  
 Állapotbecslés (Kalman-szűrő), simítás, predikció.  
 Irányításelméleti áttekintés (PID, tervezés, hangolás).  
 Optimális irányítás, állapot visszacsatolás, korszerű modell-alapú megoldások.  
 Fékrendszerek irányítása.  
 Menetstabilizálással kapcsolatos irányítási feladatok.  
 Speciális járműirányítási feladatok (motorvezérlés, fényszóró irányítás, klíma szabályozás).  
 Járműirányítás technikai megvalósítása.

## Tantárgy követelménye:

2 évközi zh (beszámoló) + beadandó feladatok.  
 Vizsgajegy kialakításának módja:  
 A két évközi zh azonos súllyal szerepel a gyakorlati jegy kialakításánál.  
 A végső értékelés (0-100 pontos skálán):  
 0 - 50 elégtelen (1)  
 50 - 60 elégséges (2)  
 60 - 70 közepes (3)  
 70 - 80 jó (4)  
 80 - 100 jeles (5)

## Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Bokor J., Gáspár P.: Irányítástechnika, Typotex, 2008