

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Automatizálás II. AMWAU2GBNE		Kreditérték: 5		
Nappali tagozat 2024/25 tanév 2. félév (Nappali)				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Széll Károly	Oktatók:	Talmácsi Gábor Tóth-Holló Márton	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Automatizálás I. (AMWAU1GBNE)			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Iparban használt PLC típusok megismerése. PLC és HMI rendszerek programozásának elsajátítása a leggyakrabban használt programozási nyelveken.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
1.	Bevezetés a szoftver PLC rendszerekbe. Ismerkedés a TwinCAT PLC-vel, illetve a TC Shell fejlesztőkörnyezettel.			4
2.	ST nyelvű PLC programozás bevezetése. Változótípusok és linkelés a TwinCAT-ben. Digitális IO kezelés.			4
3.	TwinCAT blokk típusok, alap funkciók programozása. Analóg IO kezelés. Tesztelés, hibakeresés.			4
4.	TwinCAT programozás gyakorlati példák.			4
5.	EtherCAT kommunikáció, eszközök konfigurálása, diagnosztika.			4
6.	1. Zh: TwinCAT programozás ST nyelven.			4
7.	HMI megoldások a TwinCAT-ben. HMI programozás.			4
8.	Komplex vezérlés megvalósítása HMI megjelenítéssel.			4
9.	HMI programozási feladatok.			4
10.	TwinSAFE safety PLC konfigurálás, programozás.			4
11.	Motor- és hajtásvezérlés a TwinCAT-ben (NC PTP).			4
12.	2. Zh: TwinCAT HMI programozás			4
13.	Zárthelyi pótlás			4
Félévközi követelmények				
ZH sikeres megírása				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
A pótlás módja:	TVSZ szerint.			
Aláírás feltétele:	Zárthelyi és/vagy pótzárthelyi dolgozat megírása. Min. 40%-os teljesítés. Előadásokon és laborokon való részvétel.			
A vizsga módja: Gyakorlati vizsga (PLC programozás).				