

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar					
Tantárgy neve és kódja: Automatizálás II. AMXAU6GBNF			Kreditérték: 6		
Nappali tagozat 2025/26 tanév 2. félév					
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Széll Károly		Oktatók:	Németh Tibor Talmácsi Gábor	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Automatizálás I. (AMWAU1GBNE)			
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: 0	
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga				
A tananyag					
Oktatási cél: Iparban használt PLC típusok megismerése. PLC és HMI rendszerek programozásának elsajátítása a leggyakrabban használt programozási nyelveken.					
Tematika:					
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:	A szorgalmi időszak utolsó hetén, illetve a vizsgaidőszakban aláíráspótló vizsgán.				
Aláírás feltétele:	A zh-k, illetve beadandó feladatok teljesítése legalább elégséges szintre. Előadásokon és laborokon való részvétel.				
A vizsga módja: Gyakorlati (PLC programozás) és elméleti vizsgafeladat.					