

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar					
Tantárgy neve és kódja: Ipari adatforrások, ATXIA4DMNF			Kreditérték: 4		
Nappali/Levelező tagozat 2025/26. tanév 2 félév					
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnökinformatika Msc					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Széll Károly		Oktatók:	Szilágyi Zoltán	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0	
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy				
A tananyag					
Oktatási cél: A kurzus során a hallgatók megismerkednek az iparban alkalmazott eszközök által használt kommunikációs protokollokkal és adatkinyerési lehetőségekkel gyakorlati példákon keresztül. Ipari robotok és PLC eszközök szabványos interfész megoldásai (MODBUS, OPC-UA, PROFINET, EtherCAT, IO-Link, Ethernet/IP). IoT adatkinyerési protokollok (MQTT)					
Tematika:					
Témakör					Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:					
Bevezetés az ipari kommunikációs rendszerekbe					1+2
Adatkommunikáció és vezetékek nélküli hálózatok az ipari környezetben					1+2
Fieldbus rendszerek					1+2
Ethernet alapú ipari kommunikációs rendszerek					1+2
Ipari kommunikációs rendszerek biztonsága					1+2
SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) rendszerek					1+2
Ipari kommunikációs rendszerek diagnosztikája és karbantartása					1+2
OPC alapú kommunikációs rendszerek					1+2
IoT az ipari kommunikációs rendszerekben					1+2
Real-Time Etherne					1+2
Ipari kommunikációs rendszerek tervezése és implementálása					1+2
Ipari kommunikációs rendszerek jövőbeli irányai és trendek					1+2
Félévközi követelmények					
AZ ELŐADÁSOK ÉS A LABORÓRÁK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!					
13. hét					
A pótlás módja:		Pót ZH a 14. héten			
Aláírás feltétele:		Előadás ZH vagy a labor ZH legalább 50%-os teljesítése a 13. hét végéig.			
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Előadás ZH és labor ZH átlagának eredménye alapján 50-64 elégséges, 65-74 közepes, 75-84 jó, 85-100 jeles					

Irodalom:	
Kötelező:	A Moodle rendszerben közzétett anyagok
Ajánlott:	Ajtonyi István: PLC és SCADA-HMI rendszerek I. Ajtonyi István: Ipari kommunikációs rendszerek I. Ajtonyi István: PLC és SCADA-HMI rendszerek II. & Ipari kommunikációs rendszerek II. Ajtonyi István: PLC és SCADA-HMI rendszerek III. Ajtonyi István: Ipari kommunikációs rendszerek III. Ajtonyi István: PLC és SCADA-HMI rendszerek IV. Ajtonyi István: Ipari kommunikációs rendszerek IV.