

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar				
Tantárgy neve és kódja: Ipari adatforrások, ATXIA4DMNF		Kreditérték: 4		
Nappali/Levelező tagozat 2024/25. 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				
<i>Oktatási cél:</i> 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)				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
Bevezetés az ipari kommunikációs rendszerekbe				1+2
Adatkommunikáció és vezeték 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 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.