

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Infokommunikáció alapjai (AMXIK3VBNF)		Kreditérték: 3		
Nappali tagozat 2024/25 tanév Őszi félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Németh Tibor Talmácsi Gábor	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: -
Számonkérés módja (s,v,f):	Félévközi jegy, 2db zh eredménye alapján			
A tananyag				
<p><i>Oktatási cél:</i> Manapság minden Villamosmérnök számára alap fontosságú az adatátvitel és infokommunikáció ismerete. Az Infokommunikáció napjainkban Ember - Ember; Ember - Gép és Gép - Gép között történik. Az információátvitel eszköze a jel. Infokommunikáció során a jelek és a fizikai átviteli közegek ismerete elengedhetetlen.</p> <p>A tantárgy célja az, hogy biztos alapot adjon a Hallgatóknak, az infokommunikáció megértéséhez, az adatátviteli megoldások elsajátításához.</p>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
1.hét: Infokommunikáció alapfogalmai, jelek osztályozása, híradástechnikai alapfogalmak.				3
2.hét: Jelek átalakítása, Analóg-Digitális, Digitális-Analóg átalakítók				3
3.hét: Átviteli közegek (szabad tér, vezetett összeköttetések, optikai átviteli alapok) paraméterei.				3
4.hét: Az iparban használt érzékelők és működési elvük.				3
5.hét: Érzékelők jelátalakítási módszerei. Szenzorok alkalmazása a gyakorlatban.				3
6.hét: Szenzorok jelfeldolgozása a gyakorlatban, alkalmazásuk elektropneumatikus vezérlések esetében.				3
7.hét: 1. ZH				3
8.hét: Jelek alkalmazása komplex vezérlés megvalósítására.				3
9.hét: Komplex vezérlőlogikák a gyakorlatban.				3
10.hét: Ipari kommunikációs protokollok (RS-232, TCP/IP, Modbus/TCP, ProfiBUS, ProfiNET, EtherCAT, AS-Interface, IO-Link, stb.).				3
11.hét: Ipari kommunikáció a gyakorlatban.				3
12.hét: 2. ZH				3
13.hét: Pót ZH				3
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
A pótlás módja:	Pót zárthelyi a teljes félév anyagából a 13. héten, vagy a vizsgaidőszakban kijelölt időpontban.			
Aláírás feltétele:	A zárthelyiken elért legalább 50%.			
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Írásbeli és gyakorlati teszt.				

Irodalom:	
Kötelező:	Előadáson kiadott anyag.
Ajánlott:	