

TANANYAGFELOSZTÁS ÉS KÖVETELMÉNYRENDSZER HÍRADÁSTECHNIKA LABOR TÁRGYBÓL
VILLAMOSMÉRNÖK SZAK BSC RÉSZÉRE
2016/17 2. FÉLÉV

ÓBUDAI EGYETEM						
Alba Regia Műszaki Kar					<i>Intézet</i>	
<i>Tantárgy neve:</i>		Híradástechnika laboratórium			<i>Neptun kód:</i> AMIHI12VND	
<i>Tantárgy neve angolul:</i>					<i>Kredit:</i> 2	
<i>Jelleg (kötelező/ választható):</i>		kötelező	<i>Tagozat:</i> nappali		<i>Félév a mintatantervben:</i> 4.	
<i>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</i>		Villamosmérnök				
<i>Tantárgyfelelős:</i>		<i>Oktatók:</i> dr. Hudoba György				
<i>Előtanulmányi feltételek (kóddal is):</i>		AMIHI11VNDHíradástechnika				
<i>Féléves óraszámok:</i>		<i>Előadás:</i> -	<i>Tantermi gyakorlat:</i> -		<i>Laborgyakorlat:</i> 2	
<i>Számonkérés módja (s; v; f):</i>		f	<i>A képzés nyelve:</i> magyar		<i>A tárgy órarendi helye:</i> Hétfő	
A TANANYAG						
<i>Oktatási cél:</i>						
A híradástechnika ismeret szintű elsajátítása. Ismerjék a híradástechnika fontosabb fogalmait. Legyenek képesek eligazodni a híradástechnika eszközei között.						
A tárgy részletes leírása, ütemezés:						
<i>Gyakorlatok:</i>						
Alkalom	Időpont (hónap, nap)	Témakör				
1.		Optoelektronikai mérések I.: Ismerkedés az optikai mérőtáskával (325. Elektronika Labor)				
2.		Optoelektronikai mérések II.: Optikai jel átvitele fényvezető műanyagszálon (325.)				
3.		Optoelektronikai mérések III.: Modulált optikai jel átvitele fényvezető műanyagszálon (325.)				
4.		Optoelektronikai mérések IV.: Digitális adatátvitel fényvezető műanyagszálon (325.)				
5.		Periódikus jelek spektruma, Fourier analízis, harmonikus jelek összegzése EXCEL segítségével				
6.		Analog modulációk (AM változatai, FM, PM), Digitális modulációk (PSK, QAM) (HLAB2.pdf)				
7.		A jelek információtartalma. Az entrópia. Bináris primitív prefix kód..				
8.		A BSC csatornamodell, Hibafelismerő és hibajavító stratégiák. A kód jelzőképessége.				
9.		Többszörös hibák kezelése, Hamming-távolság, Bináris lineáris tér.				
10.		Bázisvektorok, Generátor mátrix, paritás mátrix, áramkörti megvalósítás.				
11.		Ciklikus kódok, modulo polinom algebra				
12.		Projekt feladat bemutatása				
13.		Szórt spektrumú távközlés (CDMA, TDMA, FDMA)				

Félévközi követelmények

Foglalkozásokon való részvétel:

A laboratóriumi gyakorlatokon való részvétel kötelező. A laboratóriumi gyakorlatokon felkészülten kell megjelenni. Az első négy alkalommal mérési jegyzőkönyv készítendő, a többi alkalommal óra végi ellenőrző dolgozat. A híradástechnika témakörének alaposabb elsajátítása csoportosan elvégzendő projekt feladaton keresztül is történhet.

A félév eredményes teljesítéséhez a Híradástechnika I. tárgy előadásán elhangzott anyag oda illő részének ismerete okvetlenül szükséges.

A félévközi jegy kialakításának módszere:

A jegyzőkönyvek és a zárthelyi dolgozatokra kapott érdemjegyek számtani átlaga. Ha bármelyik összetevő elégtelen, a félévközi munka értékelése elégtelen.

IRODALOM

Kötelező: Az egyetem elearning oldaláról (<https://elearning.uni-obuda.hu>) elérhető laborsegédletek.