

## Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

<b>Óbudai Egyetem</b> Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Híradástechnika Intézet		
Tantárgy neve és kódja: <b>Médiatechnológia és kommunikáció I. KHTMT11TNC</b>				Kreditérték: 8
Nappali tagozat, I. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Gyányi Sándor</b>		Oktatók:	Dr. Tóth Zoltán, Csanádi Bertalan, Eperjesi Gyula
Előtanulmányi feltételek (kóddal)	Híradástechnika III. Távközléstechnika	KHTHI31TNC# KHTTT11TNC#		
Heti óraszámok:	Előadás: 4	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatókkal megismertetni a hagyományos (nem internet alapú) médiák átvitelét földi, kábeles és műholdas műsorszórás során.				
<i>Tematika:</i> Rádió-adás, vétel, és sugárzás. TV műsorszórás analóg és digitális úton.				
<b>Előadások témaköre:</b>			<b>Hét</b>	<b>Óra</b>
A látás és hallás fiziológiája. Hang és képátalakító eszközök.			1	4
Alapsávi hangjelek. Analóg modulációs, demodulációs eljárások rádiófrekvenciás átvitelben.			2	4
Rádió-adók és vevők rendszerlemeinek működése, paraméterei.			3	4
Analóg és digitális rádió műsorszórás rendszertechnikai alapjai.			4	4
Hangjel digitalizálása, hangtömörítési eljárások és szabványok.			5	4
Digitális jelátvitel: DAB (Digital Audio Broadcasting), DRM (Digital Radio Mondiale).			6	4
Első nagy ZH			7	4
Videojel a frekvencia és időtartományban. Szinkronozás, jelszintek, PAL kódolás, dekódolás. Alapsávi kódolási eljárások a rádiófrekvenciás földfelszíni, égi és kábeles átvitelek esetén.			8	4
Videojel digitalizálása, tömörítési eljárások és szabványok. Analóg és digitális televízió műsorszórás rendszertechnikai alapjai. Forráskódolás, csatornakódolás, rádiófrekvenciás átvitelek			9	4
Földfelszíni műsorszórás rendszertechnikája: analóg, DVBT (Digital Video Broadcasting Terrestrial) rendszerek.			10	4
Kábeles műsorszórás rendszertechnikája: analóg, DVBS (Digital Video Broadcasting Satellite) rendszerek, video és adatjelek.			11	4
Műholdas műsorszórás rendszertechnikája: analóg, DVBC (Digital Video Broadcasting Cable), video és adatjelek.			12	4
Második Nagy ZH			13	4
Videotechnikai alkalmazások.			14	4
<b>Labor:</b>			<b>Hét</b>	<b>Óra</b>
Laborrend és a műszerek ismertetése			1	3
AM és FM jel vizsgálata			2	3
Rádióvevő AM-FM középfrekvenciás fokozatának vizsgálata			3	3
Sztereo hang átviteli mérések			4	3
TV hangcsatorna mérése			5	3
Pótmérés			6	3
Kábel-TV rendszer mérések			7	3
Elektromágneses kompatibilitás vizsgálata			8	3
Kábeles jeltovábbító sáverősítő mérése			9	3
Kétpólusok, kétpóluspárok vizsgálata			10	3

Pótmérés	11	3
<b>Félévközi követelmények</b> A félév során két zárthelyi van, amit kötelező megírni. Az előadásokon kötelező a részvétel, így maximum az órák 30%-ról lehet hiányozni. A félév teljesítéséhez az összes mérést sikeresen teljesíteni kell.		
<b>A pótlás módja:</b> Az utolsó héten egy db. pót zárthelyi a félév anyagából. Sikertelenség esetén a vizsgaidőszakban egy darab aláíráspótló vizsga lesz kiírva a TVSZ-nek megfelelően.		
<b>A vizsga módja:</b> Írásbeli és szóbeli vizsga.		
<b>Irodalom:</b>		
<b>Kötelező:</b> Ferenczy Pál: Video és hangrendszerek Walter Fischer: A digitális műsorszórás alapjai Hazai István: A digitális televíziózás szolgáltatásai Pusztai Gábor: Digitális videotechnika		
<b>Ajánlott:</b> Dr. Wersényi György (SZIF), Dr. Kovács Imre (BME) és Dr. Takács György (PPKE) online jegyzetei.		
<b>Egyéb segédletek:</b> Vonatkozó online elérhető szabványok.		