

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Híradástechnika Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Médiatechnológia I.		KHTMT11TND	Kreditérték: 5	
Nappali tagozat, 5. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Tóth Zoltán Géza		Oktatók:	Dr. Tóth Zoltán Géza
Előtanulmányi feltételek (kóddal)	Híradástechnika III.		KHTHI31TND teljesítése/felvétele	
	Infokommunikációs hálózatok		KHTIH11TND teljesítése/felvétele	
Heti óraszámok:	Előadás: 4	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatókkal megismertetjük a hagyományos (nem internet alapú) médiák rögzítését, szerkesztését, tárolását, valamint a hang- és videójelek modulációit és sugárzását.				
<i>Tematika:</i> Rádió-adás, vétel, és sugárzás analóg és digitális jel esetén. TV jel készítése analóg eljárással. Digitális videó jel létrehozása. Digitális videójelek sugárzása műholdon és kábelon keresztül, illetve földfelszínen.				
Témakör:			Ea.	Óra
Követelményrendszer, tematika, kötelező és ajánlott irodalom ismertetése. A hallás fiziológiája. Hangátalakító eszközök. Alapsávi hangjelek.			1	4
Hangjel digitalizálása, hangtömörítési eljárások és szabványok.			2	4
Analóg modulációs, demodulációs eljárások rádiófrekvenciás átvitelben.			3	4
Rádió-adók és vevők rendszerelemeinek működése, paraméterei.			4	4
Analóg és digitális rádió műsorszórás rendszertechnikai alapjai. Digitális hangműsor-átvitel: DAB (Digital Audio Broadcasting), DRM (Digital Radio Mondiale).			5	4
A hazai rádiós műsorszórás története, jelene és a várható jövőbeni változásai.			6	4
Nagy ZH			7	4
A látás fiziológiája. Képatalakító eszközök. Videójel a frekvencia és időtartományban. Szinkronozás, jelszintek, PAL kódolás, dekódolás.			8	4
Alapsávi kódolási eljárások a rádiófrekvenciás földfelszíni, égi és kábeles átvitelek esetén. Műholdas műsorsugárzás.			9	4
Kábeles műsorsugárzás. HFC hálózatok felépítése, elemei.			10	4
Videójel digitalizálása. Tömörítési eljárások. A digitalizált videójel tömörítése.			11	4
A digitális videójel átalakítása és továbbítása különböző sávkorlátozott átviteli utakon. Nagy ZH			12	4
Első generációs DVB eljárások. Modulációs eljárások. Második generációs DVB szabványok.			13	4
Pót zárthelyi dolgozat. Vizsgával kapcsolatos kérdések, feladatok áttekintése.			14	4
Félévközi követelmények:				
A félév során két zárthelyi felmérés készül, melyeken minimum 50%-os eredményt kell az aláírás megszerzéséhez elérni.				
Az előadásokon a részvétel kötelező, az órák maximum 30%-ról lehet indokolt esetben hiányozni.				

A pótlás módja:

Az utolsó héten egy darab pót zárthelyi felmérő kerül meghirdetésre a félév teljes anyagából. Sikertelenség esetén a vizsgaidőszakban egy darab aláíráspótló vizsga kerül kiírásra a TVSZ idevonatkozó rendelkezéseinek megfelelően.

A félévközi jegy kialakításának módszere: -

A vizsga módja: Írásbeli és szóbeli vizsga.

Irodalom:**Kötelező:**

Ferenczy Pál: Video és hangrendszerek, jegyzetszám: BME: 51418

Walter Fischer: A digitális műsorszórás alapjai

Hazai István: A digitális televíziózás szolgáltatásai

Pusztai Gábor: Digitális videotechnika, jegyzetszám: 2008

Záruba Károly: A hang- és képrögzítés alapjai, jegyzetszám: 2002

Ajánlott:

Dr. Wersényi György (SZIF), Dr. Kovács Imre (BME) és Dr. Takács György (PPKE) online jegyzetei.

Jákó Péter: Digitális hangtechnika

Tarnóczy Tamás: Hangnyomás, hangosság, zajosság

Egyéb segédletek:

Vonatkozó online elérhető szabványok.