

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Híradástechnika Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Híradástechnika I. KHTHI11OND nappali tagozat, 3. félév				Kreditérték: 3
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Wühl Tibor		Oktatók:	Dr. Wühl Tibor Dr. Varga Péter János Dr. Vámos Péter
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		KMEMA11**D; KHTVT22**D		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	2 zárthelyi a szorgalmi időszakban, aláírás pótlás a szorgalmi időszakban. Vizsga írásban, szükség esetén szóban is.			
Értékelési és ellenőrzési eljárások: Vizsgára bocsátás feltétele: kettő sikeres nagy ZH. Aláírás pótlás kizárólag a szorgalmi időszakban lehetséges. Az aláírás pótlás minden esetben a teljes tananyagból történik. Vizsga a teljes félévi anyagból írásban (részben teszt).				
Félévközi követelmények				
Az előadásokon és a gyakorlatokon a részvétel kötelező . Az a hallgató, aki túllépte a TVSZ-ben megengedett hiányzások számát, a félévi követelményeket nem teljesítette, ezért nem kap aláírást, letiltjuk, nem pótolhat . A hallgató az aláírást csak abban az esetben kaphatja meg, ha a félév során a megírt kettő nagy zárthelyi dolgozatával külön-külön legalább 50%-os eredményt ért el. A zárthelyi dolgozatokat (kivéve a pót zárthelyi dolgozatot) az előadáson íratjuk az alábbi ütemezés szerint:				
	Időpont	Időtartam	Minimálisan elvárt eredmény	Témák
ZH1	6. oktatási hét	60 perc	50%	1.– 5. oktatási hét tananyagai
ZH2	13. oktatási hét	60 perc	50%	7.– 12. oktatási hét tananyagai
zh pótlás	14. oktatási hét	60 perc	50%	teljes anyag
A vizsga módja: írásbeli A hallgató csak akkor vizsgázhat, ha az aláírást megszerezte. A vizsgadolgozat feladatokat és elméleti kérdéseket (teszt) tartalmaz. A feladatokra 40-60 perc, az elméleti kérdésekre tesztkérdésenként 1 perc áll rendelkezésre. Az a hallgató, aki a vizsgán 50%-nál kevesebbet ér el, elégtelen (1) érdemjegyet kap. A vizsgán elért %-os teljesítmény függvényében a hallgatók az alábbi táblázat szerint kapják a vizsgajegyet (a százalékos értéke a pontok kerekítése miatt némi eltérést mutathat):				
	Százalék	Vizsgajegy		
	90 - 100	jeles (5)		
	77 – 89	jó (4)		
	54 – 76	közepes (3)		
	50 – 63	elégséges (2)		
	0 - 49	elégtelen (1)		
Egyéb: A zárthelyin és a vizsgán semmilyen elektronikus segédeszköz (számológép, mobiltelefon, okosóra stb.) nem használható.				

Ismeretanyag leírása:		
<i>Oktatási cél:</i> Az oktatás célja, hogy a hallgatók átfogó ismereteket és áttekintést kapjanak a híradástechnika tudományterületéről. A tantárgy megalapozza a Híradástechnika II és Híradástechnika III tantárgyakat.		
<i>Tematika:</i>		
Előadások témaköre:	Hét	Óra
Bevezető áttekintés, jelek osztályozása, híradástechnikai alapfogalmak	1	2
Fourier analízis, jelek spektrális vizsgálata.	2	2
Emberi érzékszervek (látás és hallás tulajdonságai) akusztika Jel átalakítók (mikrofonok, hangszórók, kamerák és képmegjelenítők)	3	2
Analóg modulációs technikák (AM FM és PM)	4	2
Digitális modulációk (ASK, FSK és PSK)	5	2
1. zárthelyi	6	2
Kvadratúra amplitúdó modulációk (analóg és digitális QAM)	7	2
Jelek digitalizálása, PAM és PCM jel előállítás	8	2
Antennák és hullámterjedés. Távvezeték elmélet.	9	2
Rádió műsorszórórendszerek, (AM, FM, DAB)	10	2
Televíziós műsorszórórendszerek, (digitális rendszertechnikák alapjai, HD, 4k, 3D)	11	2
Távközlő hálózati struktúrák. Internet hozzáférési technikák.	12	2
2. zárthelyi	13	2
Pótlások	14	2
Témakör (tantermi gyakorlatok):	Hét	Óra
A tantárgyhoz tantermi gyakorlatok nem tartoznak.		
Félévközi követelmények: Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a két félévközi zárthelyire adott osztályzatok átlaga minimum elégséges (2.0) legyen.		
A pótlás módja: Pótzárthelyi az utolsó oktatási héten.		
A vizsga módja: Írásbeli, szükség esetén szóban is.		
Irodalom:		
Kötelező: Lukács-Wührl: Híradástechnika I. jegyzet (OE KVK 2090) Dr. Lukács-Mágel-Dr. Wührl Híradástechnika I prezentációk (OE KVK 2046)		
Ajánlott: Géher Károly: Híradástechnika, Műszaki Könyvkiadó, 2000. HTE online kiadványa: Távközlő hálózatok és informatikai szolgáltatások		
Egyéb segédletek:		