

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem		Híradástechnika Intézet		
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Műholdas infokommunikáció		KHWMR2TBNE		
Nappali, 7. félév		Kreditérték: 3		
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök, nappali				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Varga Péter János	Oktatók:	Kovács Róbert	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<i>A tárgy a Mikrohullámú kommunikációs rendszerek című tárgyra épül.</i>				
Oktatási cél: A korszerű telekommunikációs feladatok megvalósítása napjainkban elképzelhetetlen a vezeték nélküli átvitel alkalmazása nélkül. A tárgy célkitűzése, hogy a hallgatók rendszer- és eszközszintű ismereteket szerezzenek a műholdas rádiótávközlés és technológia szegmensében.				
Témakör			Hét	Óra
Úrtávközlés alapjai			1	2
Műholdas infokommunikáció			2	2
Személyi mobil műholdas kommunikációs rendszerek			3	2
GNSS globális navigációs műholdrendszerek és alkalmazások			4	2
Műholdas helymeghatározó rendszerek			5	2
Műholdas távérzékelés			6	2
Nagyzárthelyi dolgozat (100 perc)			7	2
Műhold1 labor mérés Műholdpályák szimulációs vizsgálata			8	4
Műhold2 labor mérés Műholdas összeköttetések csatorna jellemzőinek analízise			9	4
Műhold3 labor mérés Nyíltforrású műholdas információs rendszerek			10	4
Műhold4 labor mérés Műholdas távérzékelés			11	4
Műhold5 labor mérés GNSS szolgáltatások valós idejű rendszer szimulációja			12	4
Műhold6 labor mérés Helymeghatározó rendszerek vételi csatorna vizsgálata			13	4
MűholdX labor pótmérés			14	4

Félévközi követelmények

Az aláírás megszerzésnek feltétele:

1. A nagyvárthelyi legalább elégségesre történő megírása (50%).
2. A labor mérések mindegyikének teljesítése legalább elégséges szinten és mérési jegyzőkönyvek leadása szorgalmi időszakban.
3. Az előadások látogatása kötelező.

A pótlás módja:

1. Nagyvárthelyi pótlása:
 - a. Szorgalmi időszakban egyeztetett időpontban egy alkalommal.
 - b. Vizsgaidőszak első hetében, alíráspótló vizsga/ZH keretében, egy alkalommal.
2. Labor mérések pótlás: Legfeljebb egy mérés, egy pótmérési alkalom keretében, a szorgalmi időszakon belül meghirdetett időpontban (14. hét).

A vizsga módja:

1. **A vizsgára bocsátás feltétele:** az aláírás megszerzése.
2. **Vizsga módja:**
 - a. Írásbeli és/vagy Szóbeli vizsga a teljes félévi anyagból, kiadott vizsgatételek alapján (elmélet+labor mérések elmélete).
 - b. Online oktatási forma esetén szóbeli vizsga a teljes félévi anyagból, kiadott tételek (elmélet+labor mérések elmélete) és a meghatározott aktuális szabályzók alapján, online platformon (MS Teams, Skype)
3. **Az érdemjegy feltétele:** az Írásbeli és/vagy Szóbeli vizsga legalább elégségesre (50%) történő teljesítése.
4. **Érdemjegy számításának módja:**
 - a. Pontszám számítása érdemjegy megállapításához: 10% Évközi ZH jegy + 20% Labor mérések összesített eredménye + 70% Írásbeli és/vagy Szóbeli vizsgajegy
 - b. Az érdemjegy megállapítása százalékos arányban a pontszámból:

Százalék	Vizsgajegy
89 - 100	jeles (5)
76 - 88	jó (4)
63 - 75	közepes (3)
50 - 62	elégséges (2)
0 - 49	elégtelen (1)

5. **Megajánlott jegy:** A hallgató Jeles (5) ZH jegy és Jeles (5) Labor gyakorlati jegy esetén megajánlott Jeles (5) érdemjegyet kap.

Egyéb: A számonkéréseken és mérések során semmilyen nyomtatott és elektronikus segédeszköz (számológép, mobiltelefon, okosóra stb.) nem használható. A félév során bármilyen nem megengedett eszköz, módszer használata a hallgató félévi letiltását eredményezi a tárgyból.

Irodalom

1. Gérard Maral/Michel Bousquet: Satellite Communications Systems
2. Peter Fortescue: Spacecraft Systems Engineering
3. Bem-Wieckowski-Zielinski: Broadband Satellite Systems