

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

| | | | | |
|---|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|
| Óbudai Egyetem | | Híradástechnika Intézet | | |
| Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar | | | | |
| Tantárgy neve és kódja: Mikrohullámú kommunikációs rendszerek | | KHWMR1TBNE | | |
| Nappali, 6. félév | | Kreditérték: 3 | | |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök, nappali | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Dr. Varga Péter János | Oktatók: | Dr. Egri Tamás, Kovács Róbert | |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal) | | | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: 2 | Tantermi gyak.: 0 | Laborgyakorlat: 1 | Konzultáció: 0 |
| Számonkérés módja (s,v,f): | vizsga | | | |
| A tananyag | | | | |
| Oktatási cél: | | | | |
| Elméleti és gyakorlati ismeretek megszerzése a témakörökben megjelölt összetevőkben. | | | | |
| A korszerű telekommunikációs feladatok megvalósítása napjainkban elképzelhetetlen a vezeték nélküli átvitel alkalmazása nélkül. A tárgy célkitűzése, hogy a hallgatók rendszer- és eszközszintű ismeretet szerezzenek a nagyfrekvenciás rádióátvitel és ezen belül a hullámterjedés és mikrohullámú kommunikáció területén. | | | | |
| Témakör | | | Hét | Óra |
| Rádióátvitel és hullámterjedés alapjai | | | 1 | 4 |
| Antennák elmélete és gyakorlati alkalmazása | | | 2 | 4 |
| Mikrohullámú tápvonalelmélet | | | 3 | 4 |
| Nagyfrekvenciás passzív és aktív áramkörtani elemek | | | 4 | 4 |
| Rádiórendszerek és technológiák | | | 5 | 4 |
| A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság tevékenysége | | | 6 | 4 |
| Nagyzárthelyi dolgozat (100 perc) | | | 7 | 4 |
| Mikro1 labor mérés Állóhullámarány és hullámhossz mérése mikrohullámú hullámvezető tápvonalon | | | 8 | 2 |
| Mikro2 labor mérés Kisteljesítményű illesztett négyszögletes lezáró hangolása | | | 9 | 2 |
| Mikro3 labor mérés Nonreciprok áramkörtani elemek átviteli jellemzői | | | 10 | 2 |
| Mikro4 labor mérés Tápvonal jellemzők szimulációs vizsgálata | | | 11 | 2 |
| Mikro5 labor mérés Passzív és aktív mikrohullámú áramkörök tervezése | | | 12 | 2 |
| Mikro6 labor mérés Antennák paraméteres tervezése | | | 13 | 2 |
| MikroX labor pótmérés | | | 14 | 2 |

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. Karl Rothammel: Antennakönyv, Műszaki könyvkiadó, Budapest (1977)
2. S. R. Pennock - P. R. Shepherd: Mikrohullámú technika
3. Géher Károly, Híradástechnika, Műszaki könyvkiadó, Budapest (1977)