

## Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

<b>Óbudai Egyetem</b>		<b>Híradástechnika Intézet</b>		
<b>Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar</b>				
Tantárgy neve és kódja: <b>Multimédiás IP hálózatok alapjai</b>		<b>KHWIP1TBNE</b>		
Nappali, 6. félév		<b>Kreditérték: 3</b>		
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök, nappali				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Tóth Zoltán	Oktatók:	Dr. Wühl Tibor	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
<b>A tananyag</b>				
Oktatási cél: A tárgy célkitűzése, hogy a hallgatók alaposan megismerjék az IP-n történő médiaátvitel lehetséges módjait, megismerkedjenek az ehhez szükséges fogalmakkal és protokollokkal.				
<b>Témakör</b>			<b>Hét</b>	<b>Óra</b>
Internetes átvitel alapfogalmai.			1.	3
LAN eszközök felépítése, VLAN.			2.	3
Címzési módok az adatkapcsolati, hálózati és szállítási rétegekben. I.			3.	3
Címzési módok az adatkapcsolati, hálózati és szállítási rétegekben. II.			4.	3
Címzési módok az adatkapcsolati, hálózati és szállítási rétegekben. III.			5.	3
Címzési módok az adatkapcsolati, hálózati és szállítási rétegekben. IV.			6.	3
Címzési módok az adatkapcsolati, hálózati és szállítási rétegekben. V.			7.	3
Speciális elvárások IP multimédiás felhasználások esetén.			8.	3
<b>Konzultáció/ZH</b>			9.	3
Labormérés: Adatkapcsolati réteg mérései, címzések, címzési módok.			10.	3
Labormérés: Hálózati réteg mérései, címzések, címzési módok.			11.	3
Labormérés: Szállítási réteg mérései, címzések, címzési módok.			12.	3
<b>Labormérés: Konzultáció/pótZH/Pótmérés/hallgatói prezentáció</b>			14.	3

## 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, aláíráspótló 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 vizsga a teljes félévi anyagból (elmélet+labor mérések elmélete).
  - b. A vizsgadolgozat megírására 120 perc áll rendelkezésre.
  - c. Szóbeli javítási lehetőség a teljes félévi anyagból (elmélet+labor mérések elmélete), ha a hallgató az írásbeli vizsgán elérte az 50%-ot, ami ronthat is az írásbeli vizsgán elért eredményen. Az a hallgató, aki az írásbeli vizsgán 50%-nál gyengébb eredményt ér el, elégtelen (1) érdemjegyet kap.
3. **Az érdemjegy feltétele:** a 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 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 Jó (4) vagy Jeles (5) ZH jegy és Jó (4) vagy Jeles (5) Labor gyakorlati jegy esetén megajánlott Jó (4) vagy 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. Andrew S. Tanenbaum - David J. Wetherall: Számítógép-hálózatok, Panem, 2013
2. Wüthrl Tibor: Irodai informatika II.
3. Vonatkozó RFC dokumentumok