

<b>Óbudai Egyetem</b>		<b>Híradástechnika Intézet</b>		
<b>Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja:</b>		<b>Elérési hálózatok KHTSV77TTC</b>		<b>Kreditérték: 4</b>
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Varga Péter János	Oktatók:	Gudra Tibor	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Félévi óraszámok:	Előadás: 4	Tantermi gyak.: -	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: -
Számonkérés módja (s,v,é):	Vizsga			
<b>Értékelési és ellenőrzési eljárások:</b>				
Vizsga. írásban (részben teszt) jegy megajánlással, szóbeli javítási lehetőséggel.				
<b>Ismeretanyag leírása:</b>				
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> A tananyag keretében a hallgatók megismerik az elérési hálózatok felépítését, üzemeltetését, jártasságot szereznek az elméleti és alkalmazott műszaki eljárásokban.				
<i>Tematika:</i> Elérési hálózatok: megvezetett (fémes, optikai) és vezeték nélküli megoldások.				
<b>Témakör:</b>				<b>Óraszám:</b>
Sodrott érpáras elérési hálózatok: Az xDSL, azaz ADSL; ADSL2; ADSL2+; VDSL. Rendszertechnikai felépítés, Az ADSL NT és a DSLAM szerepe. VDSL rendszertechnikai felépítése a hálózat szoftveres menedzselése a DSLAM-on keresztül.				<b>2</b>
Az előfizetői hurok spektruma CAP és DMT moduláció esetén. Az egyvívős és több-vívős modulációk kialakításai ,előnyök. Az xDSL mérési eljárások és módszerek a gyakorlatban. L1, L2, L3 szintű bejelentkezések. Az AAA feladatok				<b>2</b>
Koaxiális elérési hálózatok: CATV, azaz a kábeltvés hálózatok és a DOCSIS. Az előfizetői vezeték spektrum-kiosztása. Modulációs eljárások. A CATV hálózatok rendszertechnikai felépítése. A le-irány: (broadcast) és a fel-irány (előfizető-megkülönböztető) különbözősége.				<b>2</b>
Optikai elérési hálózatok: a PON, GPON. Alapelv, architektúrák, szabványok. Rendszertechnika felépítés az OLT és ON szerepe. A fel-és le-irányú átvitel keret-struktúrája. GPON mérések és műszerek. GPON berendezés konfigurálása.				<b>2</b>
<b>Irodalom:</b>				
Kötelező: Roman Kikta, Lawrence J. Harte, <u>Delivering xDSL</u> , McGraw-Hill Albert A. Azzam, <u>High-Speed Cable Modems</u> , McGraw-Hill MD Taslim Arefin: Gigabit Passive Optical Network (Gpon), ISBN:				
Ajánlott: Az előadáson bemutatott slide-ok.				

Kötelező: Roman Kikta, Lawrence J. Harte, Delivering xDSL, McGraw-Hill  
Albert A. Azzam, High-Speed Cable Modems, McGraw-Hill  
MD Taslim Arefin: Gigabit Passive Optical Network (Gpon), ISBN: 9783639378122

Ajánlott: Az előadáson bemutatott slide-ok.

**Laboratóriumi gyakorlatok tananyaga**

*Tematika: -----*

<b>Témakör:</b>	<b>Óraszám:</b>
-----	

**Irodalom:**