

2. sz. melléklet (rövid tantárgyprogram)

Tárgy neve: SZÁMÍTÓGÉP HÁLÓZATOK RENDSZERTECHNIKÁJA I.		NEPTUN-kód: KSZRT11SHK	Óraszám: levelező: 20 ea + 0 gy + 10 lab
Kredit: 8 Követelmény: v		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Nagy Rezső	Beosztás: főiskolai docens	Kar és intézet neve: Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar	
Értékelési és ellenőrzési eljárások: Vizsga: Írásbeli, az elégséges szintje: 50%. 40%-tól szóbeli javítás lehetséges			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A számítógéphálózat fogalma, alkalmazásának céljai. Alhálózat, host, vonalak, kapcsolóelemek. Topológia, topográfia, LAN, MAN, WAN. Korszerű helyi hálózatok szokásos felépítése, elemei. A vonal felosztása (logikai) csatornákra. Két pont közötti és adatszóró kommunikáció. Vonalkapcsolás, üzenetkapcsolás, csomagkapcsolás. Soros átvitel a csatornán (aszinkron/szinkron). Analóg és digitális jelek. Adatátviteli sebesség, modulációs sebesség. Zaj, sávszélesség, torzítás. Az adatátvitel iránya (duplex, félduplex, szimplex).</p> <p>Rétegszerkezet áttekintése, előnyei. Protokollok és réteginterfészek. Összeköttetés-alapú és összeköttetésmentes szolgálatok. A TCP/IP hálózati rendszer alapjai.</p> <p>A fizikai réteg. Vezetékes és vezeték nélküli átviteli közegek főbb jellemzői. Alapsávi jelátvitel, modulációs módszerek alapjai. A modemek feladata, interfésze. DSL és kábelTV-s adatkapcsolat alapjai. Digitális jelek vonali kódolása.</p> <p>Az adatkapcsolati réteg. Karakterorientált és bitorientált keretezés. Hibakezelés. Csúszóablakos nyugtázás az adatkapcsolati rétegben. Példák: IBM BISYNC és HDLC alapjai. Közeghozzáférés-vezérlés adatszórásos átvitel esetén (véletlen, vezérjeles, központosított).</p> <p>A strukturált kábelezés.</p>			