

## Tantárgyi program

### BEVEZETÉS AZ INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIÁKBA (3) - SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK

<b>Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar Egészségügyi szervező szak (BSc)</b>					
<b>Tantárgy neve:</b> Bevezetés az információs technológiákba (3) - Számítógép-hálózatok <b>Tantárgy neve (angolul):</b> Introduction to information technologies (3) - Computer networks <b>Tantárgy kódja:</b> EUSZAK006_3M				<b>Kreditérték:</b> 1 kredit	
<b>Tantárgy besorolása:</b> kötelező	<b>Képzési karakter (kredit%)</b> elmélet-gyakorlat: 100-0 %	<b>Tanórák típusa:</b> gyakorlat		<b>Számonkérés módja:</b> kollokvium	<b>Tantárgyfélév (meghirdetési gyakorisága):</b> 2. tavaszi félév
		<b>Elmélet:</b> 28 óra	<b>Gyakorlat:</b> 0 óra		
<b>Előtanulmányi feltételek (előzetes követelmény):</b>					
- Bevezetés az információs technológiákba (1) – A számítástechnika alapjai					
<b>Tantárgyfelelős személy és tanszék:</b> <b>DR. PÓSER VALÉRIA</b> , egyetemi docens, OE- Neumann János Informatikai Kar, Kiberfizikai Rendszerek Intézet					
<b>Tantárgy előadója:</b> <b>TÓTH TAMÁS</b> , egyetemi tanársegéd, SE Digitális Egészségtudományi Intézet					
<b>Tantárgy célja, feladata:</b> A tantárgy célja megismertetni a hallgatókkal a számítógép-hálózatok felépítésének és működésének alapvető elveit, módszereit és protokolljait, különös tekintettel az IP-alapú kommunikációra és az Internetre, és áttekintést adjon a legfontosabb internetes alkalmazásokról, melyek nélkül a mai egészségügyi ellátás elképzelhetetlen. A tárgy nagy hangsúlyt fektet az adatvédelmi, adatbiztonsági kérdésekre is.					
<b>Szakmai kompetenciák és kompetencia-elemek:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ismeri a számítógép működését, szoftver és hardver elemeit, valamint felhasználói szintű kezelését, ismeri az alapvető irodai (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő, adatbázis-kezelő programok működését, valamint a számítógépes hálózatok működésének elveit.)</li> <li>- Megérti a számítógépes hálózatok működési elveit, képes azonosítani a leggyakoribb számítástechnikai problémák lehetséges okait.</li> <li>- Nyitott a számítástechnika fejlődésének nyomon követésére, törekszik informatikai tudásának továbbfejlesztésére.</li> <li>- Önállóan képes felhasználói szintű informatikai feladatok megoldására, együttműködik az informatikai rendszer üzemeltetését végző munkatársakkal.</li> </ul>					
<b>A tantárgy részletes tematikája:</b>					
<b>Hét</b>	<b>Téma</b>				
1.	Bevezetés: történeti áttekintés, hálózatok célja, típusai, rétegmodellek szerepe				
2.	Hálózatok fizikai felépítése: átviteli közegek, topológiák				
3.	Kommunikáció a hálózaton: kommunikáció típusok, forgalomirányítás, címzés, TCP/IP protokoll				
4.	A web működése: DNS, HTTP, HTTPS				
5.	Levelezés és fájlátvitel protokollok: SMTP, IMAP, POP, FTP, SCP				
6.	Szerver operációs rendszerek				
7.	Hálózati biztonság I.: tűzfalak és más biztonsági eszközök, támadási formák				
8.	Hálózati biztonság II.: felhasználói biztonság				
9.	IoT hálózatok: okosotthon rendszerek, IoT az egészségügyben				
10.	Otthoni és kis irodai hálózatok menedzselése, konfigurálása				
11.	Adatközpontok, szerverfarmok, felhőalkalmazások				
12.	Személyiségi jogok, adatvédelem az online térben				
13.	Online egészségügyi információk hitelessége				
14.	Konzultáció, összefoglalás				
<b>Tantárgy tematikáját kidolgozta:</b>					

**TÓTH TAMÁS, egyetemi tanársegéd, SE Digitális Egészségtudományi Intézet**

**Követelmények:**

**Az érdemjegy kialakításának módja:** Részösszegző számonkérésként rövid kérdéssorok az előadások elején az előző heti anyagból, és írásbeli tesztvizsga a vizsgaidőszakban. Az érdemjegy a részösszegző számonkérések átlaga és a vizsgán elért eredmény összege alapján kerül kialakításra, a részösszegző számonkérés legfeljebb 10%-ban számít bele az érdemjegybe.

**Az aláírás feltételei:**

- TVSZ szerinti jelenlét
- Részösszegző számonkérések legalább elégséges teljesítése

**A félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) száma témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetőségei:** nincs

**Az esetleges vizsga típusa és vizsgakövetelmények (tételsor, tesz-pool):** Számítógépes tesztvizsga az előadások témaköreiből

**A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége, az igazolás módja a foglalkozásokról való távollét esetén:** TVSZ szerint

**Az írott tananyag, ajánlott irodalom, a felhasználható fontosabb technikai és egyéb segédeszköz**

- Órai jegyzet, elektronikus tananyagok.
- A. Tanenbaum, D. Wetherall: Számítógép-hálózatok, Panem KFT, 2013, 3. kibővített kiadás
- Erdősi Péter Máté, Solymos Ákos: IT biztonság közérthetően, Neumann János Számítógép-tudományi Társaság, 2019, 4.0 verzió

**A hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak száma és típusa, leadási ideje:** nincs