

Tantárgyi program

Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közzszolgálati Kar Egészségügyi szervező szak (BSc)					
Tantárgy neve: Bevezetés az információs technológiákba (2) - Számítógép-hálózatok Tantárgy neve (angolul): Introduction to information technologies (2) - Computer networks Tantárgy neve (németül): Einführung in die Informationstechnologien (2) - Computernetzwerke Tantárgy kódja: EUSZAK057_2M				Kreditérték: 2 kredit	
Tantárgy besorolása: kötelező	Képzési karakter (kredit%) elmélet-gyakorlat: 100/0	Tanórák típusa: előadás		Számonkérés módja: kollokvium	Tantárgyfélév (meghirdetési gyakorisága): 1. őszi szemeszter, évente
Elmélet: 28 óra		Gyakorlat: 0 óra			
Előtanulmányi feltételek (előzetes követelmény): • nincs					
Tantárgyfelelős személy és tanszék: Dr. Tóth Zoltán, PhD, docens, SE Digitális Egészségtudományi Intézet Tantárgy előadója: Dr. Tóth Zoltán, PhD, docens, SE Digitális Egészségtudományi Intézet					
Tantárgy célkitűzése: 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.					
Szakmai kompetenciák és kompetencia-elemek: • 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.) • Megérti a számítógépes hálózatok működési elveit, képes azonosítani a leggyakoribb számítástechnikai problémák lehetséges okait. • Nyitott a számítástechnika fejlődésének nyomon követésére, törekszik informatikai tudásának továbbfejlesztésére. • Önállóan képes felhasználói szintű informatikai feladatok megoldására, együttműködik az informatikai rendszer üzemeltetését végző munkatársakkal.					
A tantárgy részletes tematikája:					
Hét	Téma				
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 Szerver operációs rendszerek
6.	Zárthelyi dolgozat
7.	Hálózati biztonság. Tűzfalak és más biztonsági eszközök, támadási formák. Felhasználói biztonság
8.	Mesterséges intelligencia és alkalmazása.
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.	Zárthelyi dolgozat pótlása

Tantárgy tematikáját kidolgozta: Dr. Tóth Zoltán, PhD, docens, SE Digitális Egészségtudományi Intézet

Követelmények:

Aláírás feltétele:

- előadásokon való minimum 75%-os jelenlét
- A félév során egy zárthelyi dolgozat legalább 50%-os teljesítése.

Osztályzat kialakításának módja:

kombinált vizsga: Szóbeli és írásbeli vizsga.

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

A félév közben egy zárthelyi dolgozat van. A sikertelen zárthelyi dolgozat legkésőbb a vizsgaidőszak első hetének végéig pótolható vagy javítható az oktatóval történt előzetes egyeztetés alapján.

Az esetleges vizsga típusa és vizsgakövetelmények (tételsor, tesz-pool): kombinált vizsga: szóbeli és írásbeli vizsga. A vizsga 15 perces írásbeli beugróval kezdődik. Sikeres a beugró, ha a hallgató azon legalább 50%-ot elért. A szóbeli vizsga előre kiadott vizsgatételekből van.

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége, az igazolás módja a foglalkozásokról való távollét esetén: az előadásokon való 75 %-os jelenlét, a 25 %-ot meghaladó hiányzás esetével pótlás az oktatóval történő egyeztetés alapján

Kötelező és ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv, szakirodalom, segédletek)

- 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 Számítógéptudományi Társaság, 2019, 4.0 verzió