

Tantárgyi program
MÉRÉSTECHNIKA, ADATKEZELÉS

Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar Egészségügyi szervező szak (BSc)					
Tantárgy neve: Méréstechnika, adatkezelés				Kreditérték:	
Tantárgy neve (angolul): Measurement technology and data handling				4 kredit	
Tantárgy kódja:					
Tantárgy besorolása: kötelező	Képzési karakter (kredit%) elmélet-gyakorlat: 50-50 %	Tanórák típusa: előadás és gyakorlat		Számonkérés módja: kollokvium	Tantárgyfélév (meghirdetési gyakorisága): 2. tavaszi félév
		Elmélet: 28 óra	Gyakorlat: 28 óra		
Előtanulmányi feltételek (előzetes követelmény):					
- Matematikai analízis (EUSZAK007_1M) és Irodai alkalmazások az egészségügyben I. (EUSZAK004_1M) tárgyakból kredit megszerzése.					
Tantárgyfelelős személy és tanszék:					
DR. TAMUS ZOLTÁN ÁDÁM, egyetemi docens, PhD., Dr. Habil., SE-Digitális Egészségtudományi Intézet					
Tantárgy előadója:					
DR. TAMUS ZOLTÁN ÁDÁM, egyetemi docens, PhD., Dr. Habil., SE-Digitális Egészségtudományi Intézet					
Tantárgy célja, feladata: A tantárgycélkitűzése megismertetni a hallgatókat a mérés technika és az adatkezelés alapvető módszereivel					
Szakmai kompetenciák és kompetencia-elemek:					
- Ismeri az adatvédelem legfontosabb előírásait és az egészségügyi adatok kezelésének sajátosságait. - Munkája során alkalmazza az adatvédelem alapelveit, képes az adatkezelési és továbbítási feladatok jogszabályoknak megfelelő módon történő ellátására. - Elfogadja a statisztikai adatgyűjtés szabályait, felismeri a valid adatszolgáltatás fontosságát. - Elfogadja az adatvédelmi szabályokat, fontosnak tartja azok maradéktalan érvényesülését, és támogatja az adatvédelmi felelős munkáját. - Együttműködik az adatvédelmi felelőssel, felelősséget vállal az adatok szabályszerű kezeléséért és továbbításáért.					
A tantárgy részletes tematikája:					

Hét	Téma
1.	Bevezetés, méréstechnika szerepe az orvosi ismeretszerzésben
2.	Alapvető orvosi biológiai jelek áttekintése
3.	A méréstechnika alapjai, modellezés mérési módszerek, jelátalakítók hibái
4.	Az elektrokardiogram és feldolgozása
5.	A phonokardiogram és feldolgozása
6.	Jelek csoportosítása, determinisztikus és sztochasztikus jelek
7.	Jelek időtartománybeli analízise, a Fourier-transzformáció
8.	A digitalizálás alapjai, mintavételezés és kvantálás, a mintavételezett jel spektruma
9.	Rendszerek tulajdonságai, lineáris rendszerek jellemzői, leírása
10.	Lineáris rendszerek leírása rendszer és állapotegyenlettel
11.	Zajok biológiai jelekben, determinisztikus, sztochasztikus és fiziológiai zajok
12.	Időtartománybeli zajszűrés, mozgó- és szinkronizált átlagolás
13.	Frekvenciatartománybeli zajszűrés módszerei
14.	Eseménydetektálás és a minták osztályozásának alapelvei

Tantárgy tematikáját kidolgozta: Tamus Zoltán Ádám, PhD., Dr. Habil., Digitális Egészségtudományi Intézet, egyetemi docens,

Követelmények:

Az érdemjegy kialakításának módja: A vizsgaidőszakban írásbeli és szóbeli vizsga

Az aláírás feltételei:

- A TVSZ-nek megfelelően jelenlét az előadásokon és a gyakorlatokon.
- A félév során a gyakorlat anyagából öt kis zárthelyi (részösszegző számonkérés) legalább elégséges szintű teljesítése.

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

Kis zárthelyik (részösszegző számonkérések) időpontjai: 3., 5., 7., 9. és 11. hét gyakorlatának első 10 percében.

Pótlás: a két legrosszabb eredményű kis zárthelyi (részösszegző számonkérés) a 14. oktatási héten javítható. Legfeljebb két kis zárthelyi (részösszegző számonkérés) pótolható.

Az esetleges vizsga típusa és vizsgakövetelmények (tételsor, tesz-pool):
Számítógépes feladatmegoldás elégséges szintű teljesítése, továbbá szóbeli vizsga

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

A TVSZ rendelkezései alapján
Az írott tananyag, ajánlott irodalom, a felhasználható fontosabb technikai és egyéb segédeszköz - Órai jegyzet, elektronikus előadásanyagok.
A hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak száma és típusa, leadási ideje -nincs egyéni feladat

Adatlap utolsó módosítása:2020. június 9.