

Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar
Elméleti Orvostudományi Doktori Iskola

Tárgy: Kérelem

Tisztelt Prof. Dr. Bari Ferenc!

Alulírott Borbás Anna (Neptun kód: ZE1NJU) a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar Műszaki Menedzser MSc képzés hallgatója, azzal a kéréssel fordulok Önhöz, hogy szeretném párhuzamosan elkezdni a Doktori Iskola alapozó, szakirányhoz kötött kötelező, illetve a szabadon választható kurzusainak teljesítését.

A kérvényem pozitív elbírálása érdekében szeretném alátámasztani az eddigi tanulmányi és tudományos tevékenységeimmal. Egyetemi tanulmányaim során aktívan részt vettem a Tudományos Diákköri Konferenciákon (TDK) és az Országos Tudományos Diákköri Konferenciákon (OTDK). Továbbá társszerzőként közreműködtem egy szakmai folyóiratcikk megírásában. Előadást tartottam a Műszaki, technológiai és gazdasági kihívások a 21. században konferencián, valamint poszterrel is bemutattam kutatási eredményeimet. A Mesterképzésen a legutóbbi félévem kreditindexe 9,23 volt, ami tükrözi elkötelezettségemet és kiemelkedő teljesítményemet a tanulmányok terén. Ezen eredmények fényében bízom benne, hogy kérvényem kedvező elbírálásban részesül.

Szeged, 2024. 06. 13.

Tisztelettel:



Borbás Anna
Szegedi Tudományegyetem
Mérnöki Kar
Műszaki Menedzser Msc Levelező tagozat

SZTE SZAOK ELMÉLETI ORVOSTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA

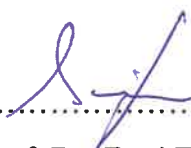
Borbás Anna
SZTE Mérnöki Kar
Műszaki menedzser
MSc képzés hallgatója

*tárgy: Párhuzamos
képzésben kurzusfelvé-
tel engedélyezése
kelt: 2024. 07.08.*

Tisztelt Borbás Anna!

A törvény adta lehetőség és az MSc tanulmányai kiváló eredményei alapján engedélyezem, hogy a párhuzamos képzés kapcsán 2024 őszétől elkezdje tanulmányait az Elméleti Orvostudományok Doktori Iskolában az MSc - Ph.D képzés keretében. Kérem, hogy 2024 őszétől látogassa a tervezett alapozó-, szakirányhoz kötött, valamint választható kurzusokat és a teljesített krediteket a Doktori Iskola elismeri a sikeres felvételi vizsga után.

Tisztelettel



Prof. Dr. Bari Ferenc
egyetemi tanár
SZTE SZAOK Elméleti Orvostudományok
Doktori Iskola vezetője
SZTE SZAOK-TTIK OFOII
6720 Szeged, Korányi fasor 9.



Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar
Természettudományi és Informatikai Kar
Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet
6720 Szeged, Korányi fasor 9, Tel: +36 62 54-5077
E-mail: office.dmi@med.u-szeged.hu



IGAZOLÁS

Ezúton igazolom, hogy **Borbás Anna (ZEINJU)** PhD hallgató sikeresen teljesítette a SZTE SZAOK-TTIK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézetében a **Biostatisztika előadás és gyakorlat** PhD kurzusokat (kurzuskódok: AOKDI-ALA-03 és AOKDI-ALA-04) a 2024/25 tanév I. félévében.

Eredményei: Biostatisztika előadás jó (4)

Biostatisztika gyakorlat megfelelt (98%)

A kurzus leírása és tematikája az Intézet honlapján megtalálható: <http://www2.szote.u-szeged.hu/dmi/index.php/oktatas/posztgradualis-kepzes/phd-oktatas?id=489>



Prof. Dr. Nyári Tibor
a tantárgy oktatója

Tárgy neve: Biostatistika elmélet

Tárgycsoport neve: Alapozó tantárgy

Szervezeti egység neve (felelős tanszék): SZTE ÁOK, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

Tárgyfelelős neve: Dr. Boda Krisztina PhD, c. egyetemi tanár

Kurzus előfeltétele: nincs

Kurzus meghirdetése: őszi szemeszter

Kurzus javasolt felvétele: A képzés 1. vagy 2. évében

Heti óraszám: 2

Összes óraszám: 28

Kreditpont: 6

Követelmény típus (teljesítés módja): ötfokozatú beszámoló

Kurzus felvételek max. száma: 2

Kurzus típusa: elméleti/előadás

Vizsgatípus: írásbeli és szóbeli

A kurzus oktatói: Dr. Boda Krisztina, Dr. Nyári Tibor, Szűcs Mónika

Tematika:

1. Adattípusok és ábrázolási módjaik, mintabeli jellemzők.
2. Valószínűségelméleti alapfogalmak, események valószínűsége. Valószínűségi változók, eloszlásfüggvény, sűrűségfüggvény.
3. Nevezetes eloszlások, elméleti és statisztikai jellemzők és azok viszonya. Statisztikai becslések, konfidencia intervallumok.
4. Hipotézisvizsgálat, egymintás és páros t-próba, kétmintás t-próba.
5. Egy- és kétoldalas próbák, döntések hibái, erő, a szignifikancia értelmezése, az elemszámtervezés alapjai.
6. Gyakorisági táblázatok. Illeszkedésvizsgálat, homogenitásvizsgálat, függetlenségvizsgálat χ^2 próbával. Fisher próba. Kontingencia táblázatokból nyerhető mérőszámok
7. Regressziós és korrelációs analízis és alkalmazásai. Két- és többváltozós lineáris regresszió. Kétváltozós lineáris regresszió transzformált adatokon
8. Több minta összehasonlítása, variancia analízis, páronkénti hasonlítások
9. Nemparaméteres módszerek. Mann-Whitney, Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Friedman próba, rangkorreláció és rangkonkordancia.
10. Logisztikus regresszió. Esélyhányados számítás 2x2-es táblázatból és logisztikus regresszióval.
11. Túléléssel kapcsolatos vizsgálatok, life-table, Kaplan Meyer módszer
12. Többváltozós módszerek, faktoranalízis, clusteranalízis, diszkriminancia analízis célja, legfontosabb tulajdonságai

Az előadások óravázlatai letölthetők a honlapról és a Coospace-ről.

Ajánlott irodalom:

1. Reiczgel Jenő, Harnos Andrea, Solymosi Norbert: Biostatistika nem statisztikusoknak. PARS Kft. Nagykovácsi, 2007. R kódok letölthetők: <http://biostatkonyv.hu/>
2. Hajtman Béla: Bevezetés a biostatistikába nem csak orvosoknak. Edge 2000 Kiadó, 2012.
3. Vargha András: Matematikai statisztika pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazásokkal. Pólya Kiadó, 2000.
4. Dinya Elek: Biometria az orvosi gyakorlatban. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest, 2001.
5. Douglas G-Altman: Practical statistics for medical research. Chapman & Hall, 1995.

Tárgy neve: Biostatistika gyakorlat
Tárgycsoport neve: Alapozó tantárgy
Szervezeti egység neve (felelős tanszék): SZTE ÁOK, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet
Tárgyfelelős neve: Dr. Boda Krisztina PhD, c. egyetemi tanár
Kurzus előfeltétele: nincs
Kurzus meghirdetése: őszi szemeszter
Kurzus javasolt felvétele: A képzés 1. vagy 2. évében
Heti óraszám: 2
Összes óraszám: 28
Kreditpont: 2
Követelmény típus (teljesítés módja): 3 fokozatú beszámoló
Kurzus felvételek max. száma: 2
Kurzus típusa: gyakorlat
Vizsgatípus: írásbeli
A kurzus oktatói: Dr. Boda Krisztina, Dr. Nyári Tibor, Szűcs Mónika
Tematika:

1. Adattípusok és ábrázolási módjaik, mintabeli jellemzők.
2. Valószínűségelméleti alapfogalmak, események valószínűsége. Valószínűségi változók, eloszlásfüggvény, sűrűségfüggvény.
3. Nevezetes eloszlások, elméleti és statisztikai jellemzők és azok viszonya. Statisztikai becslések, konfidencia intervallumok.
4. Hipotézisvizsgálat, egymintás és páros t-próba, kétmintás t-próba.
5. Egy- és kétoldalas próbák, döntések hibái, erő, a szignifikancia értelmezése, az elemszámtervezés alapjai.
6. Gyakorisági táblázatok. Illeszkedésvizsgálat, homogenitásvizsgálat, függetlenségvizsgálat χ^2 próbával. Fisher próba. Kontingencia táblázatokból nyerhető mérőszámok
7. Regressziós és korrelációs analízis és alkalmazásai. Két- és többváltozós lineáris regresszió. Kétváltozós lineáris regresszió transzformált adatokon
8. Több minta összehasonlítása, variancia analízis, páronkénti hasonlítások
9. Nemparaméteres módszerek. Mann-Whitney, Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Friedman próba, rangkorreláció és rangkoncordancia.
10. Logisztikus regresszió. Esélyhányados számítás 2×2 -es táblázatból és logisztikus regresszióval.
11. Túléléssel kapcsolatos vizsgálatok, life-table, Kaplan Meyer módszer
12. Többváltozós módszerek, faktoranalízis, clusteranalízis, diszkriminancia analízis célja, legfontosabb tulajdonságai

A gyakorlati segédanyagok letölthetők a honlapról és a Coospace-ról.

Ajánlott irodalom:

1. Reiczigel Jenő, Hamos Andrea, Solymosi Norbert: Biostatisztika nem statisztikusoknak. PARS Kft. Nagykovácsi, 2007. R kódok letölthetők: <http://biostatkonyv.hu/>
2. Hajtman Béla: Bevezetés a biostatistikába nem csak orvosoknak. Edge 2000 Kiadó, 2012.
3. Vargha András: Matematikai statisztika pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazásokkal. Pólya Kiadó, 2000.
4. Dinya Elek: Biometria az orvosi gyakorlatban. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest, 2001.
5. Douglas G-Altman: Practical statistics for medical research. Chapman & Hall, 1995.



Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar
Természettudományi és Informatikai Kar
Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet
6720 Szeged, Korányi fasor 9, Tel: +36 62 54-5077
E-mail: office.dmi@med.u-szeged.hu



IGAZOLÁS

Ezúton igazolom, hogy **Borbás Anna (ZEINJU)** PhD hallgató sikeresen teljesítette a SZTE SZAOK-TTIK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézetében a *Számítógépes kutatás-módszertani eszközök* PhD kurzusokat (kurzuskód: AOKDI-ALA-01) a 2024/25 tanév I. félévében.

Eredménye: jeles (5)

A kurzus leírása és tematikája az Intézet honlapján megtalálható: <http://www2.szote.u-szeged.hu/dmi/index.php/oktatas/posztgradualis-kepzes/phd-oktatas?id=557>



Dr. Tolnai József
a tantárgy oktatója

Kurzus megnevezése: Számítógépes kutatásmódszertani eszközök
A tantárgyelem kredit-értéke: 6
A teljesítési formája: vizsgadolgozat
A tantárgyelem óraszáma: 28 (heti 2 óra, 14 hét)
A tantárgyelemet meghirdető tanszék: Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet
Kurzus helye és időpontja: Kis Oktatási Épület, 22-es terem, péntek 10-12
A kurzus kontakt formában, a mindenkorai járványügyi előírásokat követve indul.
A tantárgy felelőse és elérhetősége: Tolnai József PhD (tolnai.jozsef@med.u-szeged.hu)
Oktatók: Peták Ferenc PhD DSc, Tolnai József PhD

A kurzus célja
A kurzus elsődleges célja, hogy gyakorlati és elméleti számítógépes háttérismereteket adjon a doktorandusz hallgatóknak a mérési adatok keletkezésétől a közzétételéig tartó folyamathoz.
A kurzus a korszerű információtechnológiai eszközök használatának elsajátítását célozza meg, mely felkészíti a hallgatókat a hatékony kutatómunkára, az orvosi biológiai adatok feldolgozásra, a tudományos igényű ábrák, diagrammok létrehozására, a prezentációk elkészítésére és bemutatására, illetve az elektronikus dokumentumok (pl. publikáció, disszertáció) elkészítésére.
A kurzus célja továbbá, hogy betekintést nyújtson olyan új és egyre szélesebb körben alkalmazott orvosi technológiákba, mint a telemedicina rendszerei, illetve a 3D tervezés és nyomtatás orvosi alkalmazásai.

Tervezett tematika

Hét	Tartalom
1.	Általános információk, tematika, követelmények, Coospace, edulD, Office 365, MS Teams, informatikai környezet. Mérési adatok számítógépes gyűjtésének, ábrázolásának és feldolgozásának alapfogalmai az élettudományokban.
2-6.	Számítógépes adatfeldolgozási módszerek. Mérési adatok előkészítése, kiértékelése: adatbeviteli lehetőségek, formulák és függvények használata, szűrés, rendezés, adatbázis lekérdezések, alapstatisztikai megoldások, részösszegképzés, kimutatások készítése.
7.	3D tervezés és nyomtatás orvostudományi alkalmazásai, bioprinting.
8-9.	Tudományos adatközlés formái, alapfogalmai. Kiértékelt adatok prezentációja, grafikus szoftvercsomagok használata.
10-11.	Tudományos prezentáció tartalmi és formai követelményei. Látvány, szerkezet, tartalom, és üzenet összefüggései.
12-13.	Dokumentumok kezelése, diagrammok, ábrák, stílusok használata, tartalom- és ábrajegyzék készítése. Hivatkozások kezelése.
14.	Információ- és irodalomkutatás, nemzetközi tudományos élettudományos adatbázisok használata. Tudományos közlemények kezelésének elektronikus rendszerei. Referencia manager. Elektronikus kérdőívek.

Évközi tanulmányi követelmények
– aktív részvétel a szemináriumokon
– az írásbeli munkák és a vizsgadolgozat önálló elkészítése, és határidőre történő beküldése

A megszerzett tudás és kompetenciák ellenőrzése és értékelése
A félév teljesítményét 1-5-ig gyakorlati jeggyel minősítjük. Az ötfokozatú gyakorlati jegy értéke az órai munka, a félévközi és a félév végén beadott feladatok eredményétől függően alakul.
A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok)
– A kurzus egészét tematikailag átfogó és korszerű irodalom nem áll rendelkezésre, az egyes résztémák vonatkozásában ajánlható szakkönyvek pedig meghaladják a kurzus szintjét. A szakkönyvek hozzáférhetősége is időről időre változik.
– Ezen kívül az egyes szoftverek részletes elektronikus anyaggal, „help”-el rendelkeznek, melyek segítik a rendszerek működését megérteni.
Ajánlott irodalom
– Saját készítésű, órán kiosztott oktatási segédletek.
– Saját fejlesztésű e-learning tananyagok.