

IFI7044.DT	ANDMEANALÜÜS: ÜLDISTAV STATISTIKA		
4 EAP	Kontakttundide maht: 24	Õppesemester: Kevad	Eksam
Eesmärk:	Luu võimalused erinevuste ja seoste statistilist usaldusväärsust peegeldava analüüsi läbiviimiseks kasutatavate teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste omandamiseks. Tutvustada tuntud statistikapaketi SPSS võimalusi üldistava statistika põhimeetodite kasutamisel. Aidata kaasa teadmiste ja oskuste ning praktilise rakendamiskogemuse kujunemisele, mis võimaldab õppijal teha iseseisvalt otsustusi sobiva(te) analüüsimeetodi(te) valikuks ning analüüsi tulemusi korrektselt tõlgendada.		
Aine lühikirjeldus: (sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule)	<p>Teemad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Üldkogum ja valim. Normaalkaotuse idee. • Parameetrilised ja mitteparameetrilised analüüsimeetodid. • Statistiline üldistamine: t-test, χ^2-test, dispersioonanalüüs, Kruskal-Wallis test; seosekordajate statistiline olulisus. • Sobiva analüüsi- ja esitlusmeetodi valik. <p>Korraldus: Kursuse sooritamiseks vajalik töö maht on 104 (4x26) tundi. Sellest kontakttundidena toimuvad seminarid (20 tundi) ja eksam (4 tundi).</p> <p>Eksami läbimiseks tuleb sooritada kirjalik avatud küsimustega test. Kursuse hinne kujuneb iseseisvate tööde ja kirjaliku testi koondtulemuse põhjal. Vt täpsemalt: „Eksami hindamiskriteeriumid“</p>		
Õpiväljundid:	<ul style="list-style-type: none"> • Omab kogemust andmetest lähtuvate ning statistilist üldistamist eeldavate küsimuste püstitamiseks. • Mõistab käsitletud üldistava statistika meetodite olemust, teab nende rakendamise tingimusi ning oskab analüüsi tulemusi korrektselt tõlgendada. • Oskab eristada andmete/tunnuste tüüpe ning valida vastavalt andmete tüübile ning andmete kohta esitatud küsimuse sisule sobivad analüüsi meetodid (käsitletud meetodite piires). • Oskab juhendmaterjali abiga kasutada vastavat tarkvara andmetöötluse ja üldistava statistika meetoditel põhineva analüüsi läbiviimiseks. 		
Hindamismeetodid:	<p>Eksam (hindeline).</p> <p>Kursuse hinne kujuneb iseseisva töö ja avatud küsimustega testi koondtulemuste põhjal. Positiivse hinde saamiseks on vajalik saada nii testi kui ka iseseisva töö tulemuseks vähemalt 51%.</p> <p>Hindamisele pääsevad kõik ainele registreeritud tudengid vaatamata sellele, kas ja kui palju on nad õppetöö kontakttundides osalenud.</p> <p>Vt täpsemalt kursuseprogrammi alalõik „Hindamiskriteeriumid“.</p>		
Õppejõud:	Lektor Triinu Jesmin		
Inglisekeelne nimetus:	Data Analysis: Inferential Statistics		

Eeldusaine:	Teadmised IFI7041 mahus
Kohustuslik kirjandus:	Niglas, K. Videoloengud andmeanalüüsisist Osula, K. Kursuse materjalid (http://www.tlu.ee/~kairio/) Niglas, K. Statistika loengumaterjale (http://www.tlu.ee/~katrin/) Niglas, K. (2007) Andmeanalüüs statistikapaketi SPSS 14.00 abil. Põhikursus Tallinn, TLÜ.
Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)	Tooding, L.M. (2015) Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes, Tartu
Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded	Kontakttundides osalemine ei ole kohustuslik (eeldab seminari ajaks eelneva tunni materjali iseseisvat omandamist).
Iseseisva töö nõuded	Igal üliõpilasel tuleb kursuse käigus jooksvalt koostada mahukas iseseisev töö. Töö koosneb õppejõu poolt ette antud praktilistest andmeanalüüsi ülesannetest kogu läbitud materjali ulatuses. Kasutatavad andmestikud võivad olla kas õppejõu poolt ette antud või üliõpilaste poolt mingi teise aine raames kogutud (nende kasutamine tuleb õppejõuga eelnevalt kooskõlastada).
Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase	Eksamihinne kujuneb kirjaliku avatud küsimustega testi (50%) ja iseseisvate tööde tulemuste (50%) koondtulemusena järgmiselt: „A” - suurepärase 91-100% „B” - väga hea 81- 90% „C” - hea 71- 80% „D” - rahuldav 61-70% „E” - kasin 51- 60% „F” - puudulik 0 – 50% Eksami hinde saamiseks peavad olema positiivsele tulemusele esitatud mõlemad osad (kirjalik test, is.töö), st. et ei piisa vaid testi või koduste ülesannete esitamisest. 1. Kirjalik (avatud küsimustega) test moodustab 50% eksamihindest ning küsimused/ülesanded valitakse testi nii, et nad peegeldaks komplektina nelja programmis kirjeldatud õpitulemust; iga küsimus/ülesanne annab teatud arvu punkte; punktid summeeritakse ning hinne kujuneb ülikoolis tavaks kujunenud süsteemi alusel. Testi hinnatakse järgmiste kriteeriumite alusel: <ul style="list-style-type: none"> • (45,5-50%) – silmapaistev ja eriti laiapõhjaline õpiväljundite saavutamise tase, mida iseloomustab väga head taset ületav teadmiste ja oskuste vaba ning loov kasutamine; • (40,5-45%) – väga heal tasemel õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste eesmärgipärane ja loov kasutamine. Spetsiifilisemate ja detailsemate teadmiste ja oskuste osas võivad ilmuda mittesisulisel ja mittepõhimõttelised eksimused;

- (35,5-40%) – heal tasemel õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste eesmärgipärane kasutamine. Spetsiifilisemate ja detailsemate teadmiste ja oskuste osas avaldub ebakindlus ja ebatäpsus;
- (30,5-35%) – piisaval tasemel õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste kasutamine harjumuspärase olukorras, kuid erandlikes olukordades avalduvad puudujäägid ja ebakindlus;
- (25,5-30%) – minimaalselt lubataval tasemel olulisemate õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste kasutamine tüüpolekordades piiratud viisidel, kuid erandlikes olukordades avalduvad märgatavad puudujäägid ning ebakindlus;
- (alla 25,5%) – õppija on omandanud teadmised ja oskused miinimumtasemest madalamal tasemel. Hinne "0" on negatiivne tulemus ning test tuleb igal juhul uuesti sooritada.

2. Iseseisvad tööd moodustavad kokku eksamihindest 50% ning neid hinnatakse järgmiselt:

Väga hea töö (42-50%) - ülesannete lahendamisel on valitud probleemidele sobivaimad meetodid. Valikut on põhjendatud. Tulemid on korrektselt kujundatud ning töö on visuaalselt hästi loetav/haaratav. Järeldused on kirjutatud korrektselt viidates tulemile.

Hea töö (34-41%) - ülesannete lahendamisel on suures osas valitud sobivaimad andmete esitamise meetodid. Mõnede näidete puhul on valik põhjendamata. Töö on üldjoontes vormistatud korrektselt (tulemid kujundatud). Järelduste kirjutamisel esineb üksikuid puudujääke.

Rahuldav töö (26-33%) - ülesannete lahendamisel on puudu üksikud ülesanded. Meetodile sobivate probleemide püstitamisel esineb puudujääke. Tulemid on osaliselt kujundamata. Järeldused on suures osas õiged, kuid esineb üksikuid puudujääke.

Töö on arvestamata (0-25%)

Eksami hinde saamiseks peavad olema positiivsele tulemusele tehtud mõlemad tööd (kirjalik test, is.tööd).

Õppetöö sisu ja ajakava

Kuupäev	Teema, sisu lühikirjeldus
1.seminar 09.02.2017 12.15-15.45 T302	Sissejuhatus kursusesse. Ülevaade kursuse korraldusest. Juhuslik valim, selle tähtsus ja moodustamise viisid. Tunnuse tüübid. Statistilised olulisustestid - statistiline hüpotees; selle kontrollimine. Olulisusnivoo ja olulisustõenäosus. Sõltuvad ja sõltumatud valimid.
2. seminar 09.03.2017 12.15-15.45	Sõltuvate valimite t-test. Sõltumatute valimite t-test.
3. seminar 06.04.2017 12.15-15.45	Dispersioonanalüüs. Post-Hoc testid.
4. seminar 04.05.2017 12.15-15.45	Mitteparameetrilised meetodid. Risttabelid ja χ^2 -test.
5. seminar 01.06.2017 14.15-17.45	Korrelatsioonanalüüs. Korrelatsioonikordaja statistiline olulisus. Üldine kordamine: kõikide õpitud meetodite rakendamine.
Eksam 15.06.2017 15.00 A402	Põhieksam - kirjalik test ja iseseisvate tööde kaitsmine. Vajalik eelnev registreerumine ÕIS-is.

Õppeainet kureeriv üksus:	Digitehnoloogiate instituut
Kursuseprogrammi koostaja	Triinu Jesmin
Allkiri:	
Kuupäev:	02.01.2017

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev	06.01.2017
Õppenõustaja ja –spetsialisti nimi	Ingrid Sander