

IFI7044.DT	ANDMEANALÜÜS: ÜLDISTAV STATISTIKA		
4 EAP	Kontaktundide maht: 24	Õppesemester: S	Eksam
Eesmärk:	Luu võimalused erinevuste ja seoste statistilist usaldusväärust peegeldava analüüsi läbiviimiseks kasutatavate teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste omandamiseks. 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. Normaaljaotuse idee. • Parameetrilised ja mitteparameetrilised analüüsimeetodid. • Statistiline üldistamine: t-test, χ^2-test, dispersioonanalüüs, Kruskal-Wallise test; seosekordajate statistiline olulisus. <p>Korraldus: Kursuse sooritamiseks vajalik töö maht on 104 (4x26) tundi. Sellest kontaktundidena toimuvad seminarid (20 tundi) ja eksam (4 tundi). Eksami läbimiseks tuleb sooritada kirjalik avatud küsimustega test. Kursuse hinne kujuneb iseseisva töö ja kirjaliku testi koondtulemuse põhjal.</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:	Eksam (hindeline). 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%.		
Õppejõud:	Lektor Triinu Jesmin		
Inglisekeelne nimetus:	Data Analysis: Inferential Statistics		
Eeldusaine:	Teadmised IFI7041 (kirjeldav statistika) mahus		

Kohustuslik kirjandus:	-
Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)	Niglas, K. Videoloengud andmeanalüüsist 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.
Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded	Kontakttundides osalemine ei ole kohustuslik.
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” - suurepärane 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 ilmned mittesisulised 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 harjumuspärasel olukorras, kuid erandlikes olukordades avalduvad puudujäägid ja ebakindlus;
- (25,5-30%) – minimaalselt lubataval tasemel olulisemate õpiväljundite saavutamine, mida iseloomustab teadmiste ja oskuste kasutamine tüüpilistes olukordades 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 19.09.2016 12.15-15.45 S-303	Sissejuhatus kursusesse. Ülevaade kursuse korraldusest. Kirjeldav statistika. Statistilised olulisustestid - statistiline hüpotees; selle kontrollimine. Olulisusnivoo ja olulisustõenäosus.
2. seminar 03.10.2015 12.15-15.45 S-303	Kahe valimi keskvaartuste võrdlemine – t-test. Sõltuvad ja sõltumatud valimid. Sõltuvate valimite t-test. Sõltumatute valimite t-test. Ühe- ja kahepoolsed olulisustestid.
3. seminar 17.10.2016 12.15-15.45 S-303	Dispersioonanalüüs. Post-Hoc testid.
4. seminar 31.10.2016 12.15-15.45 S-303	Mitteparameetrilised meetodid. Risttabelid ja χ^2 -test.
5. seminar 14.11.2016 12.15-15.45 S-303	Korrelatsioonanalüüs. Korrelatsioonikordaja statistiline olulisus. Üldine kordamine.
Eksam	19.12.16 kell 12.15 A402
Järeleksam*	Kirjalik test. Vajalik eelnev registreerumine ÕIS-is.

* Teise eksami ja järeleksami ajad määrab õppejõud kokkuleppel õpperühmaga.

Õppeainet kureeriv üksus:	Digitehnoloogiate instituut
Kursuseprogrammi koostaja	Triinu Jesmin
Allkiri:	
Kuupäev:	11.08.2016

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev	22.08.2016
Õppenõustaja ja – spetsialisti nimi	Ingrid Sander

Allkiri	
---------	--