

IFI7070.DT	STATISTILISED JÄRELDUSED UURIMISTÖÖS	
3 EAP	Kontaktitudide maht: 22 tundi	Õppesemester: K Eksam
Eesmärk * Luua võimalused erinevuste ja seoste statistilist usaldusväärsust peegeldava analüüsi läbiviimiseks teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste omandamise kaudu. * Tutvustada tuntud statistikapaketi SPSS võimalusi üldistava statistika põhimeetodite kasutamisel. * Aidata kaasa teadmiste ja oskuste praktilise rakendamiskogemuse kujunemisele, mis võimaldab teha iseseisvalt otsustusi sobiva(te) analüüsimeetodi(te) valikuks ning analüüsi tulemusi korrektselt tõlgendada.		
Lühikirjeldus Teemad: * Statistilise üldistamise põhiprintsiibid. * Statistilised olulisustestid. T-test. * Kahemõõtmelised sagedustabelid. Hii-ruut test. * Korrelatsioonanalüüs. Seosekordajate statistiline olulisus. Kursuse korraldus: * Kursuse sooritamiseks vajalik töö maht on 78 (3x26) tundi. Sellest kontaktitudidena toimuvad praktikumid (18 tundi) ja eksam (4 tundi). Eksam koosneb kahest osast: kirjalikust avatud küsimustega testist ning iseseisvast tööst. Iseseisva töö kirjeldus: * Kursuse raames tuleb tudengitel lahendada mahukas iseseisev töö, mille eesmärgiks on praktikumis õpitud materjali kinnistamine kordamise teel.		
Õpiväljundid * 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. * Eristab andmete/tunnuste tüüpe ning valib 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) Eksamihinne kujuneb kirjaliku avatud küsimustega testi (50%) ja iseseisvate tööde tulemuste (50%) põhjal. Positiivse hinde saamiseks on vajalik saada nii testi kui ka iseseisva töö tulemuseks vähemalt 51%. Hindamisele pääsevad kõik ainesse registreerunud tudengid vaatamata sellele, kas ja kui palju on nad kontaktitudides osalenud. Põhieksami raames toimuval kirjalikul testil võib üliõpilane kasutada paberikandjal materjale, järeleksamil ei ole materjalide kasutamine lubatud.		
Eeldusaine	Teadmised IFI7041 mahus	

Õppejõud	Lekt. Kairi Osula
Õppetöö keel	Õppetöö toimub eesti keeles
Õppeaine nimetus inglise keeles	Data Analysis: Inferential Statistics
Kohustuslik kirjandus Niglas, K. Videoloengud andmeanalüüsist (saadaval informaatika instituudis) Osula, K. (2015) Kursuse materjalid (http://www.tlu.ee/~kairio) Niglas, K. Statistika loengumaterjale (http://www.tlu.ee/~katrin/wp) Niglas, K. (2007) Andmeanalüüs statistikapaketi SPSS 14.00 abil. Põhikursus Tallinn, TLÜ.	
Asenduskirjandus Hiob, K. (1995) Matemaatiline statistika. Algkursus koolidele, Tallinn Parring, A.-M., Vähi, M., Käärrik, E. (1997) Statistilise andmetöötluse algõpetus, Tartu Tooding, L.-M. (1999) Andmeanalüüs sotsiaalteadustes, Tartu Tooding, L.M. (2007) Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes, Tartu	
Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded	Kontakttundides osalemine on väga soovitatav, kuid lubatud on ka täiesti iseseisev aine omandamine eeldusel, et õppija osaleb sissejuhatavas seminaris, kus tutvustatakse aine sooritamise nõudeid. Hindamiseks peab üliõpilane esitama kolmest osast koosneva iseseisva töö ja sooritama kirjaliku avatud küsimustega testi. Iseseisvate tööde esitamise tähtajad, nõuded ja sisu on toodud kursuseprogrammi ajakavas. Nii iseseisvat tööd kui testi võib esitada/sooritada kuni 2016 aasta sügissemestri vahenädalal väljakuulutatud järeleksamini. Hiljem tuleb aine uuesti kuulata.
Iseseisva töö nõuded	Igal üliõpilasel tuleb kursuse lõpus 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: • (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 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. Iseseisev praktiline töö moodustab eksamihindest 50% ning seda hinnatakse järgmiselt: • Väga hea töö (42,5-50%) - koduste 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 (33,5-42%) - koduste 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 (25,5-33%) - koduste 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 (vähemalt 51%) tehtud mõlemad tööd (kirjalik test, is.tööd).
--	---

Õppetöö sisu ja ajakava

1. seminar 4.02.2016 17.00-19.45	Sissejuhatus kursusesse. Ülevaade kursuse korraldusest. Ülevaade kirjeldava statistika meetoditest. Andmestiku korrastamine. SPSS.
2.seminar 18.02.2016 17.00-19.45	Statistilise üldistamise põhiprintsiibid. Statistiline viga. Statistilised olulisustestid - statistiline hüpotees; selle kontrollimine. Olulisusnivoo ja olulisustõenäosus. Kahe valimi keskväärtuste võrdlemine – t-test. Sõltuvad valimid.
3.seminar 3.03.2016 17.00-19.45	Kahe valimi keskväärtuste võrdlemine – t-test: sõltumatud valimid.
4.seminar 17.03.2016 17.00-19.45	Kahemõõtmelised sagedustabelid. Mitteparameetrilised meetodid: χ^2 -test.
5.seminar 31.03.2016 17.00-19.45	Korrelatsioonanalüüs. Korrelatsioonikordaja statistiline olulisus. Üldine kordamine.
Eksam 1	Eksami sooritamise esimene võimalus. Kirjalik test. Iseseisva töö esitamine/kaitsmine.
Eksam 2	Eksami sooritamise teine võimalus. Kirjalik test. Iseseisva töö esitamine/kaitsmine.

Õppeainet kureeriv üksus:	Digitehnoloogiate instituut
Kursuseprogrammi koostaja	Kairi Osula
Allkiri:	
Kuupäev:	03.01.2016

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev	7.01.2016
Õppeassistendi nimi	Ingrid Sander
Allkiri	