

IFI7041 ANDMEANALÜÜS: statistiline andmestik ja kirjeldav statistika	
Maht: 4EAP	Kontaktundide maht 42 tundi (loeng 14, praktikum 28)
	Õppesemester: S Eksam
Eesmärk:	Toetada andmete kogumiseks, töötlemiseks ning lihtsama statistilise analüüsi läbiviimiseks vaja minevate teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste omandamist. Tutvustada statistikapaketi kasutusvõimalusi andmete töötlemisel ning statistilisel analüüsil. Arendada teadmiste ja oskuste praktilise rakendamiskogemuse kujunemist, mis võimaldab teha iseseisvalt otsustusi sobiva(te) analüüsimeetodi(te) valikuks ning analüüsi käigus saadud tulemuste korrektseks esitamiseks.
Aine lühikirjeldus:	Statistiline andmestik, selle kogumine ning töötlemine. Statistiliste tunnuste tüübid. Kirjeldav statistika e. andmete kokkuvõtu- ning esitusmeetodid: erinevad tabelid, diagrammid ja arvnäitajad. Seoste kirjeldamine: seosekordajad ning risttabelid. Sobiva analüüsi- või esitusmeetodi valik. Mitme valikuvõimalusega küsimuste analüüs. Kursuse põhiosa koosneb seminari tüüpi loengutest ja praktikumidest, kus üliõpilastelt eeldatakse aktiivset kaasamõtlemist ja –töötamist. Lisaks tuleb igal üliõpilasel teha mahukas iseseisev töö, mis 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). Hinde saamiseks tuleb sooritada ka kirjalik test.
Õpiväljundid:	Koostab korrektse ülesehitusega andmestiku. Püstitab andmetest ning eesmärkidest lähtuvalt statistilist analüüsi eeldavaid küsimusi. Selgitab käsitletud kirjeldava 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 sobiva analüüsi meetodi (käsitletud meetodite piires). Kasutab juhendmaterjali abiga vastavat tarkvara lihtsama andmetöötluse ja -analüüsi läbiviimiseks.
Hindamismeetodid:	Eksam (hindeline) Hinne kujuneb iseseisva töö ja avatud küsimustega testi koondtulemuste põhjal. Kirjalikku testi hinnatakse õppekorralduse eeskirjas toodud alustel; iseseisev töö võib testi hinnet ühe hinde võrra tõsta, jätta samaks või langetada ühe hinde võrra Vt ka alalõik „hindamiskriteeriumid“.
Õppejõud:	lekt Kairi Osula
Ingliskeelne nimetus:	Data Analysis: Descriptive Statistics
Eeldusaine:	Arvutikasutuse elementaaroskused IFI6001 mahus
Kohustuslik kirjandus:	Loengumaterjalid
Asenduskirjandus:	Niglas, K. Videoloengud andmeanalüüsist (saadaval informaatika instituudis)
(üliõpilase poolt läbi	Niglas, K. Statistika loengumaterjale (http://www.tlu.ee/~katrin/)
töötatava kirjanduse	Niglas, K. (2007) Andmeanalüüs statistikapaketi SPSS 14.00 abil. Tallinn, TLÜ.
loetelu, mis katab	Hiob, K. (1995) Matemaatiline statistika. Algkursus koolidele, Tallinn
ainekursuse loengulist	Parring, A.-M., Vähi, M., Käärrik, E. (1997) Statistilise andmetöötluse algõpetus, Tartu
osa):	Tooding, L.M. (2007) Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes, Tartu

Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded:	Loengutes osalemine ei ole kohustuslik (eeldab praktikumi ajaks iseseisvat loengumaterjali omandamist). Praktikumides osalemine on kohustuslik. Hindamiseks peab esitama iseseisva töö ja sooritama testi. Nii iseseisvat tööd kui testi võib esitada/sooritada ühe aasta jooksul peale kursuse lõppemist st 2010 aasta sügissemestril toimuva aine sooritusel peavad olema tehtud/esitatud hiljemalt 2012 aasta kevadsemestri eelnädalaks välja kuulutatud korduseksami tähtajal/tähtajaks.
Iseseisva töö nõuded:	Igal üliõpilasel tuleb kursuse käigus koostada ning kursuse lõpus esitada mahukas arvestuslik iseseisev töö (32 tundi). Iseseisev 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	Eksami hinne kujuneb kirjaliku testi ja iseseisvatöö ülesannete koondtulemusena järgmiselt: 1.kirjalikku testi hinnatakse skaalal: „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% 2. iseseisvatöö ülesandeid hinnatakse skaalal: „+“ – väga hea töö 85-100% (tõstab testi hinnet ühe hinde võrra) „0“ – hea töö 67-84% (jätab testi hinde samaks) „-“ – rahuldav töö 51-66% (langetab testi hinnet ühe hinde võrra) „F“ – töö arvestamata 0-50% (töö esitamata või esitatud mitterahuldavalt ning tuleb uuesti esitada) Eksami hinde saamiseks peavad olema positiivsele tulemusele tehtud mõlemad tööd (kirjalik test, is.töö), st. et ei piisa vaid testi või koduste ülesannete esitamisest.

Kirjaliku testi hindamise kriteeriumid:

Teema	A (91-100%)	E (51-60%)
Kirjeldava statistika põhimõisted.	Selgitab teemakohaseid põhimõisteid.	Defineerib põhimõisted; praktiline kasutus- ja seostusoskus puudulik.
Uuringute tüübid.	Kasutab neid korrektselt praktiliste ülesannete lahendamisel tuues näiteid.	Nimetab uuringute tüübid. Uurimustööks sobiva uuringutüübi valimisel esineb puudujääke
Kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed meetodid uurimustöös.	Väga head taset ületav teadmiste ja oskuste vaba ning loov kasutamine.	Eristab kvantitatiivseid ja kvalitatiivseid meetode.
Statistilised andmed. Tunnusetüübid.		Tunnuse tüüpide määramisel ning vastavalt tunnuse tüübile sobiva andmeanalüüsi meetodi valimisel esineb eksimusi.

Andmete kirjeldamise
põhilised viisid (tekst,
tabel, diagramm).

Kirjeldavad
arvnäitajad.

Korrelatsioonanalüüs.

Andmetele vastava esitlusviisi valikul
esineb eksimusi. Valitud viis ei ole
mõningatel juhtudel sobivaim.

Järelduse kirjutamisel esineb
puudujääke.

Esitab kirjeldavate arvnäitajate
definitsioonid. Mõistete kasutusoskus
praktilises olukorras osaliselt
puudulik.

Selgitab korrelatsioonanalüüsi sisu
ning nimetab enamlevinud kordajad.
Sobiva kordaja valmisel vastavalt
andmete tüübile esineb eksimusi.

Koduste ülesannete hindamiskriteeriumid:

„+“ (85-100%)

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.

„0“ (67-84%)

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.

„-“ (51-60%)

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.

Informatsioon kursuse
sisu kohta, kursuse
jaotumine teemade
kaupa sh
kontaktundide ajad

Kuupäev

Teema, sisu lühikirjeldus

1. LOENG

7.09.2010

10.15-11.45

Sissejuhatus ainesse. Statistiline mõtteviis. Põhimõisted.
Kirjeldav ja järeldav statistika. Üldkogum ja valim.
Tõenäosuslikud ja mittetõenäosuslikud valimi moodustamise
viisid.

Praktikum

7.09.2010

12.15-13.45

Programmi PASW for Windows – ülevaade. Andmetabeli
loomine.

2. LOENG

14.09.2010

10.15-11.45

Empiiriliste uuringute põhietapid. Kvantitatiivsed ja
kvalitatiivsed meetodid uurimustöös.

Praktikum

14.09.2010

12.15-13.45

Andmetabeli loomine. Tunnuste defineerimine.
Andmekogumismeetodid. Internetiküsitluse koostamise
erinevad võimalused.

3. LOENG	Statistilised andmed. Tunnusetüübid. Andmete kirjeldamine.
21.09.2010	Sagedus- ja risttabelid.
10.15-11.45	
Praktikum	Andmete sisestamine. Andmete redigeerimine. Andmefailide
21.09.2010	transport SPSSi ja teiste programmide vahel. Tunnuste
12.15-13.45	ümberkodeerimine. Uute tunnuste loomine olemasolevate põhjal (väärtuste arvutamine). (Kommenteeriva) teksti lisamine tulemustelehele.
4. LOENG	Andmete graafiline kirjeldamine.
28.09.2010	
10.15-11.45	
Praktikum	Sagedustabelid. PASW tulemileht. Tabelite kujudamine.
28.09.2010	(Kommenteeriva) teksti lisamine tulemustelehele.
12.15-13.45	
5. LOENG	Keskmi tendentsi väljendavad arvnäitajad. Hajuvust väljendavad arvnäitajad. Jaotuse kuju. Asümmeetrilised jaotused. Bimodaalne jaotus. Normaaljaotuse idee. Proportsioonid normaaljaotuskõvera all.
5.10.2010	
10.15-11.45	
Praktikum	Risttabelid. Analüüsil saadud tulemuste (graafikute ja tabelite) eksportimine tekstiredaktorisse (MsWord).
5.10.2010	
12.15-13.45	
6. LOENG	Korrelatsioonanalüüs.
12.10.2010	
10.15-11.45	
Praktikum	Sagedustabelid. Risttabelid. Mitmemõõtmelised sagedustabelid.
12.10.2010	
12.15-13.45	
7. LOENG	Kirjalik test
19.10.2010	
10.15-11.45	
Praktikum	Andmete graafiline kirjeldamine. Histogramm.
2.11.2010	
12.15-13.45	
Praktikum	Andmete graafiline kirjeldamine. Sektordiagramm, tulp-diagramm.
9.11.2010	
12.15-13.45	
Praktikum	Keerulisemad diagrammid. Võrdlevad diagrammid. Interaktiivsed diagrammid SPSSis.
16.11.2010	
12.15-13.45	
Praktikum	Andmestiku kirjeldamine, kasutades õpitud meetode.
23.11.2010	
12.15-13.45	
Praktikum	Kirjeldavad arvnäitajad – nende arvutamine ja tõlgendamine.
30.11.2010	
12.15-13.45	

Praktikum	Korrelatsioonanalüüs.
7.12.2010	
12.15-13.45	
Praktikum	
14.12.2010	Korrelatsioonanalüüs. MPAR kordajad. Andmestiku reliaabluse kontroll.
12.15-13.45	
Praktikum	Üldine kordamine. Iseseisva töö ülesannete lahendamine
21.12.2010	
12.15-13.45	
	Koduste tööde esitamise tähtaeg.
	Kirjalik test

Õppeainet kureeriv üksus:	Informaatika instituut
Kursuseprogrammi koostaja:	Kairi Osula
Allkiri:	
Kuupäev:	03.09.2010

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev:	06.09.2010
Õppeaasistendi nimi:	Hanna-Liisa Pender
Allkiri:	