

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Eksamen høst 2016

Kurskode: INT010 Tittel: Anvendt metode

Dato: 9.11.2016 Kl. 09.00-12.00

Faglærer går ikke rundt i eksamenslokalene, men kan kontaktes av eksamensvakten på
tlf. 59612/996 99 305

Hjelpemidler til eksamen:

Hjelpemidler tillatt: JA, alle trykte/egenskrevne

Kalkulator: JA [i tråd med retningslinjer for bruk av kalkulator, jf.
utfyllende bestemmelser til Forskrift om eksamen ved Norges
Handelshøyskole (fulltidsstudiene).]

***Alle delspørsmål i oppgavesettet teller likt.
Husk at dere må skrive slik at sensor kan lese det som er skrevet.***

Eksamensoppgaven består av 3 sider, inkludert denne.

Oppgave 1

Fra og med våren 2015 ble det innført såkalt blind klagesensur på NHH etter pålegg fra Kunnskapsdepartementet. Tidligere fikk klagekommisjonen vite resultatet av den opprinnelige sensuren, og de fikk se sensors begrunnelse for den opprinnelige karakteren og studentens begrunnelse for klagen. Nå får de kun besvarelsen og skal sensurere denne på fritt grunnlag. I tabellen under finner du informasjon om klager og utfall i de tre vårsemesterne 2013-2015.

Alle BSc- og MSc-eksamener på NHH	Vår 2013	Vår 2014	Vår 2015
Møtt	10820	12156	9867
Begrunnelser	1340	1604	1663
Begrunnelser i prosent av møtt	12	13	17
Klager	478	630	605
Klager i prosent av møtt	4,4	5,2	6,1
Prosent samme karakter		79	52
Prosent bedre karakter		18	33
Prosent dårligere karakter		3	15

- Vi ønsker å teste om andelen klager (av kandidatene som møtte) er den samme før og etter reformen. Bør vi bruke ensidig eller tosidig test?
- Test om andelen klager er den samme før og etter reformen.
- Bygger testen i b på en forutsetning om normalfordelt klagesannsynlighet?
- Test om fordelingen av klager på «samme karakter», «bedre karakter» og «dårligere karakter» er den samme etter reformen som før reformen.
- En journalist i Bulle ber deg oppsummere hva vi kan lære av å analysere tabellen. Hva er det viktigste funnet å formidle til studentene?
- Journalisten i Bulle husker at studentrepresentanter ved forrige rektorvalg kritiserte Frøystein Gjesdals team for ikke å ha høye nok ambisjoner for forsknings- og undervisningskvaliteten på NHH. Hun planlegger en sak om at studentene skusler vekk NHHs ressurser på uproduktiv klagesensur og ber deg gjøre en regresjonsanalyse for å avdekke om det er en positiv trend i andelen studenter som klager. Kommenter kort regresjonen under. (Variabelen «Aar» er firesifret årstall.)

Model 1: OLS, using observations 2013-2015 (T = 3)
Dependent variable: Klageandel

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
Const	-17,2056	1,07001	-16,0798	0,0395	**
Aar	0,00856902	0,000531286	16,1288	0,0394	**
Mean dependent var	0,052440	S.D. dependent var		0,008585	
Sum squared resid	5,65e-07	S.E. of regression		0,000751	
R-squared	0,996171	Adjusted R-squared		0,992341	
F(1, 1)	260,1395	P-value (F)		0,039420	
Log-likelihood	18,97201	Akaike criterion		-33,94403	
Schwarz criterion	-35,74680	Hannan-Quinn		-37,56784	
Rho	-0,800000	Durbin-Watson		3,000000	

- g) Tegn regresjonslinjen.
- h) Regn ut variansen til andelen klager (av kandidatene som møtte) våren 2014 og våren 2015.
- i) Drøft kort om heteroskedastisitet og autokorrelasjon kan være et problem i denne analysen og hvordan det eventuelt kan oppstå. (Dere skal ikke drøfte konsekvensene.)
- j) Hva er den største svakheten ved regresjonsanalysen ovenfor?
- k) Anta at du har tilgang til NHHs karakterdatabase. Foreslå en regresjonsmodell som kan brukes til å predikere om en gitt student kommer til å klage på et gitt eksamensresultat i Anvendt metode.
- l) En student tok eksamen i Anvendt metode våren 2016. Han fikk C og vurderer å klage. Anta at studenten er representativ for dem som klaget våren 2015. Han synes å gå opp i karakter er verd 3000 kroner, men å gå ned svarer til et tap på 6000. Vil du anbefale han å klage?
- m) Hvert semester regner NHH ut klageandelen. Vi kan betrakte tidsserien med klageandeler som en stokastisk prosess siden klageandelen blir til som en sum av mange tilfeldigheter. (Hvilke studenter som er oppe til eksamen, om oppgavene treffer godt eller ikke, hvilket resultat den enkelte student får, hvordan sensor formulerer en eventuell begrunnelse osv.) Drøft kort om prosessen bør modelleres som en tilfeldig gang.
- n) NHH skal sette opp et budsjett for sensurkostnader våren 2017. Regn ut et 95 % konfidensintervall for andelen som kommer til å klage våren 2017. Ta de forutsetningene du finner nødvendig.
- o) Anta at hver klage koster NHH 900 kroner. Regn ut et 95 % konfidensintervall for kostnaden knyttet til klager våren 2017. Ta de forutsetningene du finner nødvendig.