

---

# Statistik for MØK 2. år 09–10

## Uge 36

---

Center for Statistik  
Handelshøjskolen i København  
Tue Tjur

21. august 2009

**Forelæsninger.** Ved forelæsningerne i uge 36 (tirsdag d. 1. og fredag d. 4. september) gennemgås side 1 til ca. 10 i SSR. Her står SSR for forelæsningsnoterne i sandsynlighedsregning, STAT vil blive benyttet senere som forkortelse for forelæsningsnoterne i statistik. Angående anskaffelse af disse noter, se nedenfor.

### Diverse oplysninger om kurset

**Ugesedlen.** Dette er en ugeseddel. Sådant en vil I, efter planen, få udleveret for hver uge i undervisningsperioden. Men normalt vil I få den i ugen før den uge, som den handler om.

**Undervisningsplan.** Tue Tjur holder forelæsninger to dobbelttimer om ugen. Øvelsesundervisningen, som foregår på to hold der hver har to timer om ugen, varetages af Adam Polack. Der afholdes forelæsninger i 12 uger (uge 36–48 med undtagelse af uge 42) og øvelser i 10 (uge 37–47 med undtagelse af uge 42 — men her vil der muligvis ske ændringer).

Faget kan — til trods for at det oftest omtales som “Statistik” — opdeles i to fagområder: Sandsynlighedsregning og statistik. Faget statistik bygger på sandsynlighedsregningen. Derfor vil vi i løbet af de første seks uger gennemgå (sådan cirka) kapitel 1, 2, 3 og 4 i SSR. Herefter vil forelæsningerne være delte, således at der hver uge forelæses én dobbelttime i sandsynlighedsregning og én i statistik. Engang i foråret, når gennemgangen af noterne i sandsynlighedsregning er afsluttet, går vi over til udelukkende at beskæftige os med statistik ved forelæsningerne.

På ugesedlerne vil det blive oplyst omtrent hvad der gennemgås ved næste uges forelæsninger og hvilke opgaver der regnes til øvelserne i næste uge. Ugesedlerne udleveres ved forelæsninger og øvelser, og findes desuden (i .PDF format) på kursets hjemmeside.

### Undervisningsmateriale.

Ved forelæsningerne gennemgås

Tue Tjur: Sandsynlighedsregning (kr. 160.00)

og

Tue Tjur: Statistik (kr. 156.00)

som kan købes i Samfundslitteratur. Priserne er fra sidste år, de har måske ændret sig lidt.

Ved øvelserne regnes hovedsageligt opgaver fra forelæsningsnoterne og (når vi er nået langt nok) eksamensopgaver fra kursets hjemmeside.

**Kursets hjemmeside** [ezlearn.cbs.dk/stat/hamat-2/](http://ezlearn.cbs.dk/stat/hamat-2/).

Ovennævnte forelæsningsnoter ligger frit tilgængeligt på kursets hjemmeside i .PS og .PDF format, så hvis man foretrækker det er der ikke noget i vejen for selv at trykke dem ud i stedet for at købe dem.

På kursets hjemmeside findes mange andre nyttige ting, f.eks.

*Kontrolspørgsmål i sandsynlighedsregning.* Små opgaver, som man kan bruge til at checke at man har forstået hvad der foregik ved forelæsningen (eller stod i noterne) i sandsynlighedsregning.

*Gamle eksamensopgaver.* Alle eksamens- og reksamenssæt fra 1999 til 2009 ligger på nettet. Løsninger til dem lægges også ud, men for de fleste (2004–2008) vil det først blive gjort når de har været brugt ved øvelserne. Når undervisningen er slut vil alle løsninger til gamle eksamensopgaver blive lagt ud, og hurtigst muligt efter eksamen vil løsningerne til denne eksamen også blive lagt ud.

*Data og programmer* til diverse opgaver og eksempler.

*Links* bl.a til en side, hvor man kan hente de programmer (WinT og ISUW) som bruges i undervisningen.

### **Øvelserne og kursets pædagogiske linie.**

Hvis man vil have det fulde udbytte af undervisningen er det absolut nødvendigt, at man deltager aktivt i øvelserne og **forbereder sig til dem ved at regne de opgaver der bliver stillet — og også meget gerne dem der ikke bliver stillet.**

Sandsynlighedsregning og statistik har, som andre matematiske fag, den ubehagelige egenskab at man kan følge forelæsningerne i lysvågen tilstand og næsten lære pensum udenad, uden egentlig at have forstået ret meget af det hele. Det kan ikke siges tit nok, og vi vil da også sige det gang på gang, og for en sikkerheds skyld endnu engang her: Hvis man ikke — blandt andet ved at regne opgaver, og i det hele taget ved at tænke over tingene — danner sig en selvstændig holdning til faget, forstår man ikke et hak af hvad der foregår, og består derfor heller ikke kurset. Og, specielt: Hvis man ikke har styr på sandsynlighedsregningens grundbegreber har man ikke en chance for at forstå sandsynlighedsregningens anvendelser, herunder statistikken.

Dette burde strengt taget ikke komme bag på nogen. At beherske et værktøj lærer man ved at bruge det, ikke ved at høre om det. Tænk på hvordan du lærte at snøre dine sko eller save eller cykle eller læse eller

regne. Det var i hvert fald ikke udelukkende ved at få fortalt hvordan du skulle gøre. Hvorfor skulle man så kunne lære sandsynlighedsregning og statistik bare ved at høre om det? Det kan man selvfølgelig ikke, og det største og evigt tilbagevendende pædagogiske problem ved tilrettelæggelsen af et kursus som dette er netop, hvordan man bedst muligt sikrer at de studerende arbejder selvstændigt med begreberne. Det ville være dejligt med en masse obligatoriske hjemmeopgaver, som tvang kursusedtagerne rundt i alle hjørner af faget. Det er der desværre hverken tid eller penge til, så vi er nødt til at lægge vægten på den mere traditionelle opgaveregning, som i høj grad lægger ansvaret over på Jer selv.

Desværre kan vi ikke holde opsyn med Jer. I kan sagtens undgå at regne opgaver og i det hele taget at beskæftige Jer aktivt med faget, hvis det er det I vil. Der er ingen som opdager det før til eksamen. Hvis I kommer til øvelserne og flittigt skriver alle opgaveløsningerne af fra tavlen uden at fatte et kvæk af hvad der foregår, så opdager I det måske ikke engang selv.

Men det er spild af tid at følge kurset på den måde. Drop hellere forelæserningerne og læs noterne selv, hvis der absolut er noget der skal droppes (men det kan nu heller ikke anbefales — for de fleste er det simpelthen for svært).