

Statistikk for ingeniører

Digital plenumstime - uke 1 (23.08.2021)

Dette er et zoom webinar – fordi vi er for mange for NTNUs zoom-møter!

Du kan skrive i chaten hvis du har spørsmål – send til “Everyone”. Vi vil også bruke studentresponssystemet Mentimeter.

Og JA, det blir gjort opptak!

Mette Langaas, Institutt for matematiske fag, NTNU



Mette Langaas

Trondheim

Koordinator



Ketil Arnesen

Trondheim

Faglærer



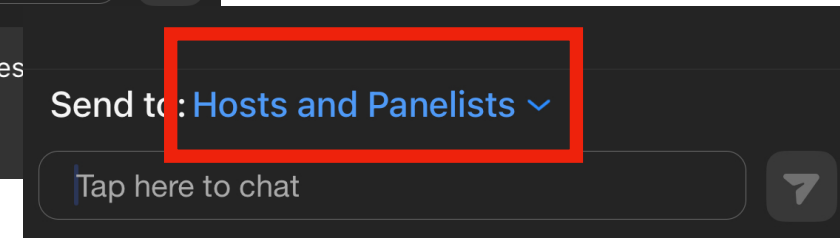
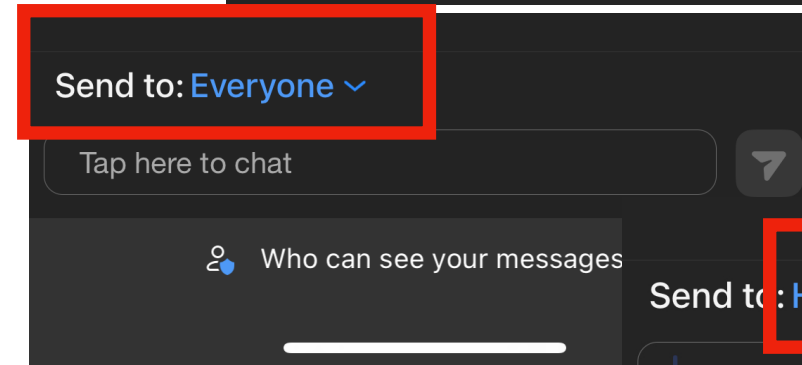
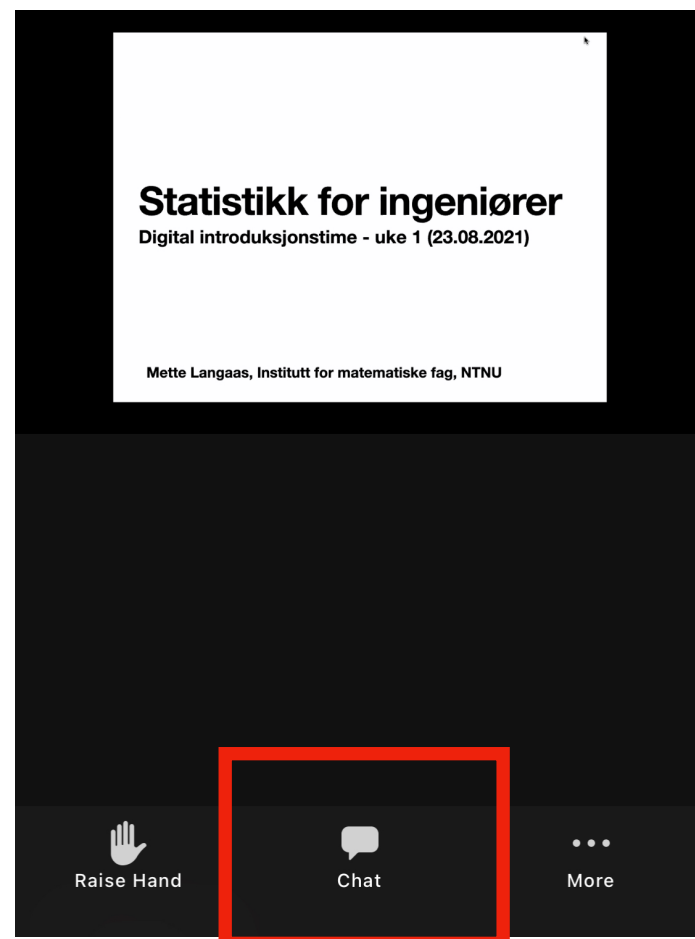
Janne Aspheim

Trondheim

Øvingslærer

Ketil og Janne er med i chaten i dag - resten av teamet presenteres i en senere slide.

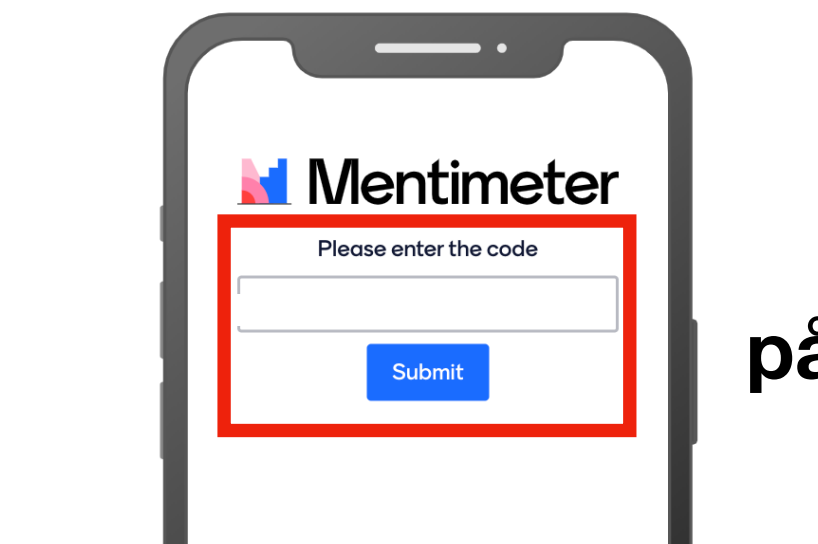
Zoom webinar



Studentrespons ved Mentimeter



Flervalg, tekst, Q&A, ...



Tall-kode –
på topp av slide

Skriv inn koden

Statistikk for ingeniører

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Statistikk for ingeniører

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Ingeniør **ST**atistikk

Statistikk for ingeniører

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

Ålesund

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Ingeniør **ST**atistikk

Statistikk for ingeniører

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

Ålesund

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

Gjøvik

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Ingeniør **ST**atistikk

Statistikk for ingeniører

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

Ålesund

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

Gjøvik

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Trondheim

Ingeniør **ST**atistikk

over 1100 studenter!

Statistikk for ingeniører

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

Ålesund

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

Gjøvik

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Trondheim

10 uker "fellesmodul"

4 uker "prosjektmoduler"

ISTx1001 med Industriell statistikk

Byggingeniør (BIBYGG, BIBYG-F)

Geomatikkingeniør (BIGEOMAT)

Havbruksingeniør (BIHAV)

Logistikkingeniør (FTHINGLOG)

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

Ålesund

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

Gjøvik

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Trondheim

Industriell statistikk

10 uker "fellesmodul"

4 uker "prosjektmoduler"

ISTx1002 med Usikkerhet og støy i målinger

Elektroingeniør (BIELEKTRO)

Fornybar energi, ingeniør (BIFOREN)

Kjemiingeniør (FTHINGKJ)

Maskiningeniør (BIMAS-F), Maskiningeniør (BIMASKIN)

Materialteknologi (FTHINGMAT)

Olje- og gassteknologi (FTHINGOG)

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

Ålesund

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

Gjøvik

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Trondheim

Usikkerhet og støy i målinger

10 uker "fellesmodul"

4 uker "prosjektmoduler"

ISTx1003 med Statistisk læring og data scienc

Dataingeniør (BIDATA)

Digital infrastruktur og cybersikkerhet (BDIGSEC)

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

Ålesund

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

Gjøvik

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Trondheim

Statistisk læring og data science

10 uker "fellesmodul"

4 uker "prosjektmoduler"

ISTx1001 med Industriell statistikk

Byggingeniør (BIBYGG, BIBYG-F)

Geomatikkingeniør (BIGEOMAT)

Havbruksingeniør (BIHAV)

Logistikkingeniør (FTHINGLOG)

ISTx1002 med Usikkerhet og støy i målinger

Elektroingeniør (BIELEKTRO)

Fornybar energi, ingeniør (BIFOREN)

Kjemiingeniør (FTHINGKJ)

Maskiningeniør (BIMAS-F), Maskiningeniør (BIMASKIN)

Materialteknologi (FTHINGMAT)

Olje- og gasteknologi (FTHINGOG)

ISTx1003 med Statistisk læring og data science

Dataingeniør (BIDATA)

Digital infrastruktur og cybersikkerhet (BDIGSEC)

Statistikk for ingeniører **ISTx100y**

ISTA 1001

ISTA 1002

ISTA 1003

Ålesund

ISTG 1001

ISTG 1002

ISTG 1003

Gjøvik

ISTT 1001

ISTT 1002

ISTT 1003

Trondheim

10 uker "fellesmodul"

4 uker "prosjektmoduler"

ISTx100y Statistikk for ingeniører

Sannsynlighetsregning og statistikk



Fellesmodul (10 uker)

Felles innhold for alle studieprogrammer

Individuell digital skole eksamen (70%)

29.oktober kl 9.00-12.00

Digital skoleeksamen i Inspera for fellesdel:

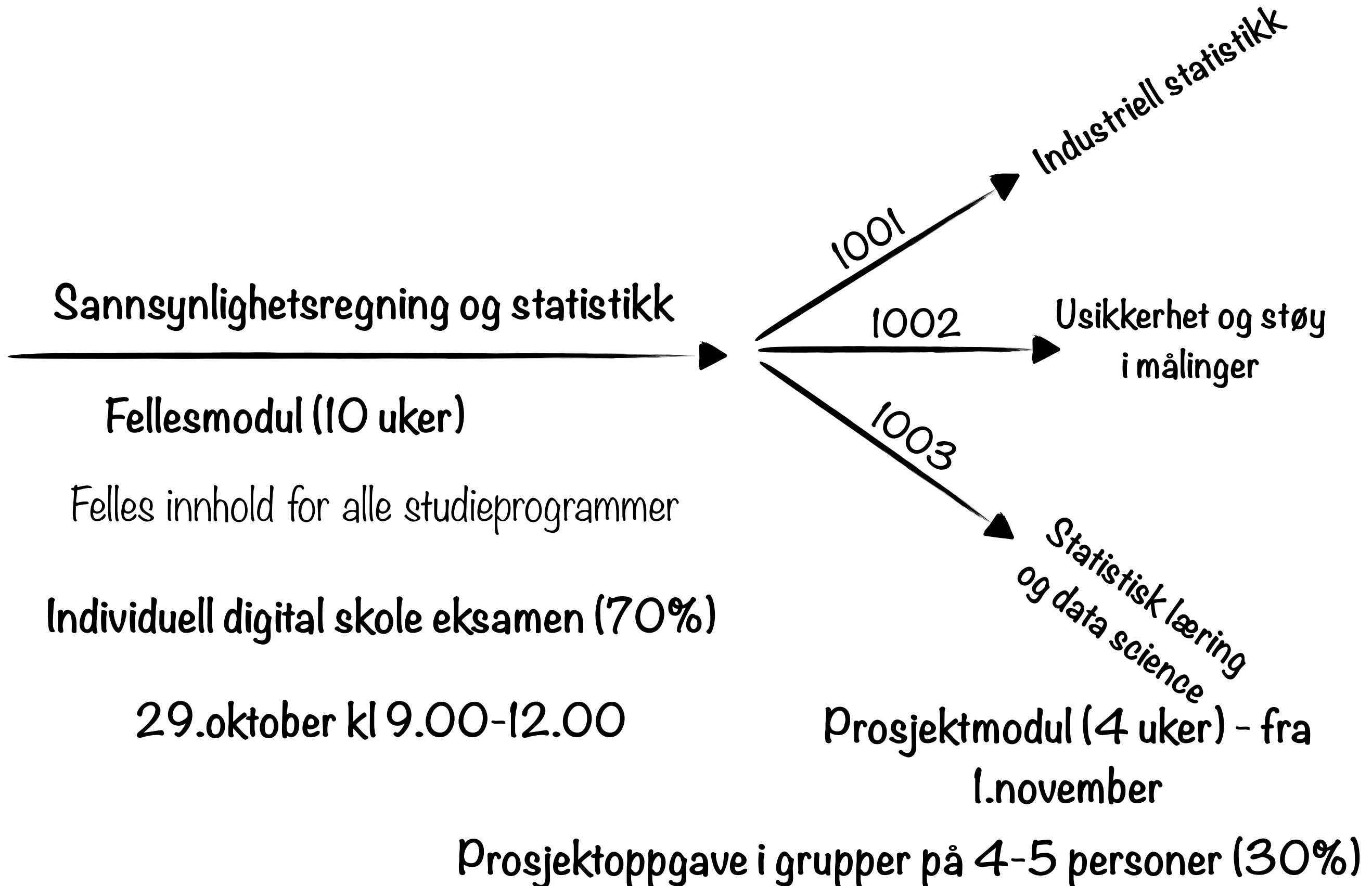
29.oktober 2021, kl 9.00-12.00 - i Trondheim, Gjøvik og Ålesund



NTNU bidrar til vaksinasjonsprogrammet i Trondheim i høstsemesteret 2021, og det er lav kapasitet i NTNU Trondheims eksamenslokaler i desember. Vi er et av emnene som ikke fikk plass for digital skoleeksamen i desember.

Dette er den tiende undervisningsuka: den uka jobber vi med repetisjon av pensum og en prøveeksamen - og så endelig eksamen fredag 29.oktober.

ISTx100y Statistikk for ingeniører



Sammenslått - Statistikk

ISTX1001 ISTX1002

ISTX1003 (2021 HØST)

ISTA/G/T 1001/2/3

Statistikk for ingeniører

Informasjon

Informasjon om emnet

Arbeidskrav, pensum og
ressurser

Referansegruppe

ISTA: Campus Ålesund

ISTG: Campus Gjøvik

ISTT1001/3: Campus
Trondheim

ISTT1002: Campus
Trondheim

Undervisning og øvinger

Fellesmodul

STACK-øvinger

Python/Jupyter

Digitalt forum

Eksamen

Informasjon om eksamen

Formelark og tabeller

**All informasjon i emnet finner du
på Blackboard!**

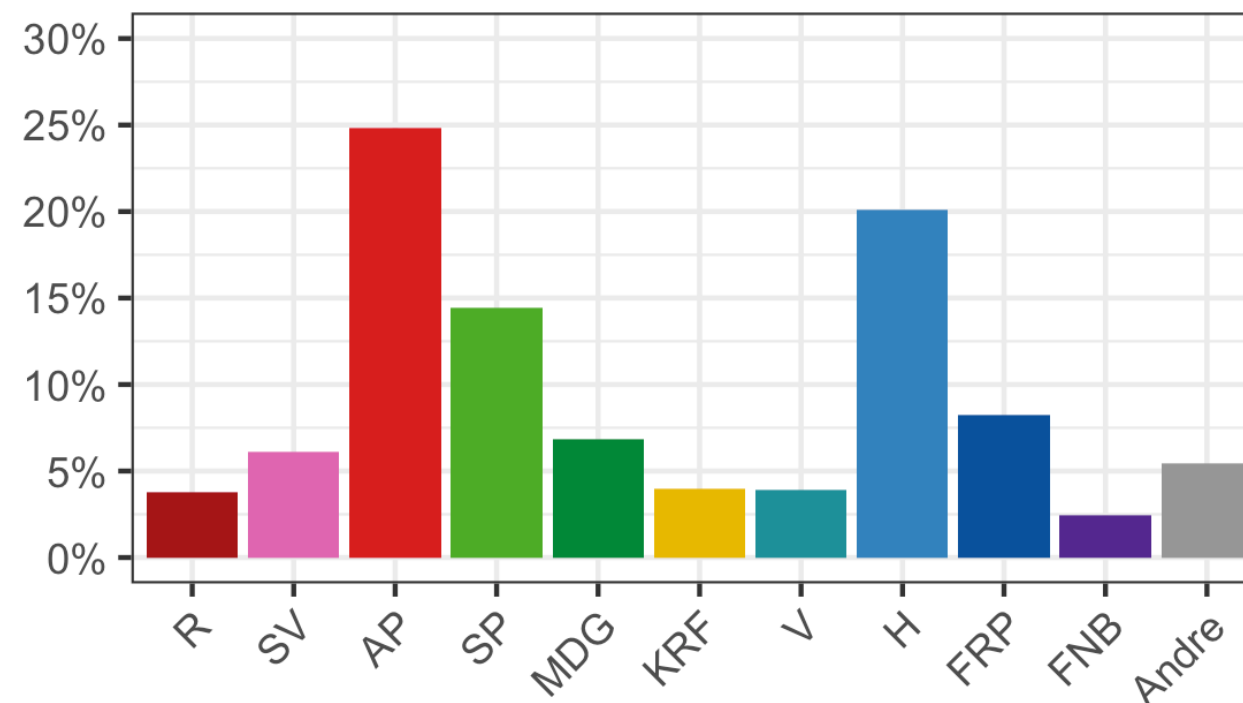
Over til Mentimeter

Gå til www.menti.com og skriv inn tallkode!

Uke 1: Beskrivende statistikk

Kategoriske data: observasjoner som kan deles inn i kategorier

Stolpediagram: antall svar eller svarprosent for de ulike kategoriene.



Fellesmodul (10 uker): Sannsynlighetsregning og statistikk

snl.no/statistikk:

Opprinnelig brukt om
beskrivelser av stats- eller
samfunnsforhold

statistikk

[Store norske leksikon](#) / [Realfag](#) / [Matematikk](#) / [Sannsynlighet og statistikk](#) / [Statistikk](#)

Statistikk, vitenskapen for planlegging av undersøkelser, innsamling og presentasjon av tallmateriale, og analyse og beslutninger ut fra innsamlede data. Data kan for eksempel være et utvalg fra en populasjon av personer, bedrifter eller andre enheter, eller observasjoner av fysiske fenomener.

Fellesmodul: Sannsynlighetsregning og statistikk

Sannsynlighetsteori

Eksempel:

Registrere foretrukket avspillings-
hastighet til alle i seere av denne
videoen og rapportere gjennomsnitt,
median, osv.



Beskrivelse av dere (utvalg)

Beskrivende statistikk

Eksempel:

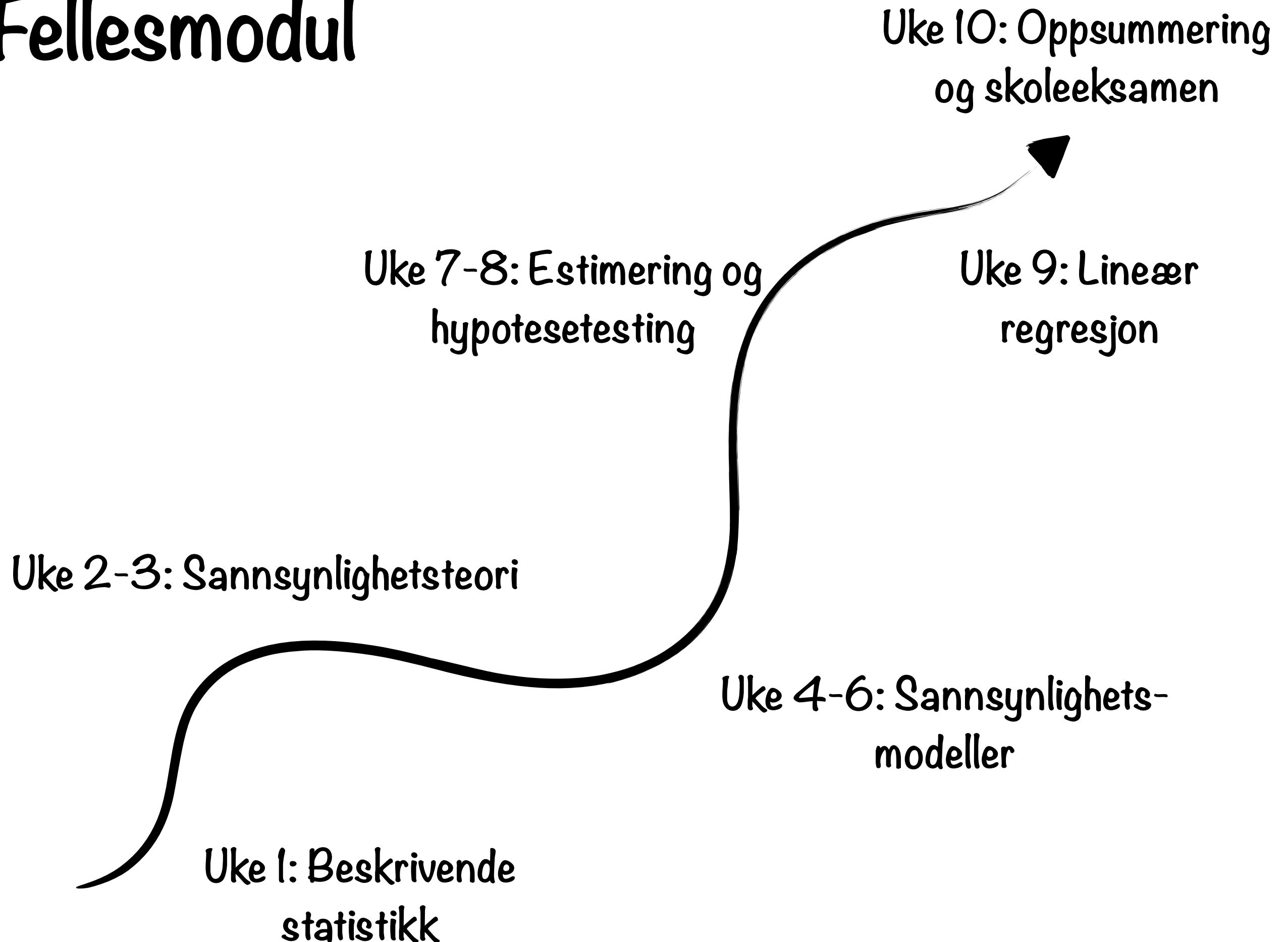
Lage et estimat på norske
studenters preferanser for
avspilling av video i digital
undervisning



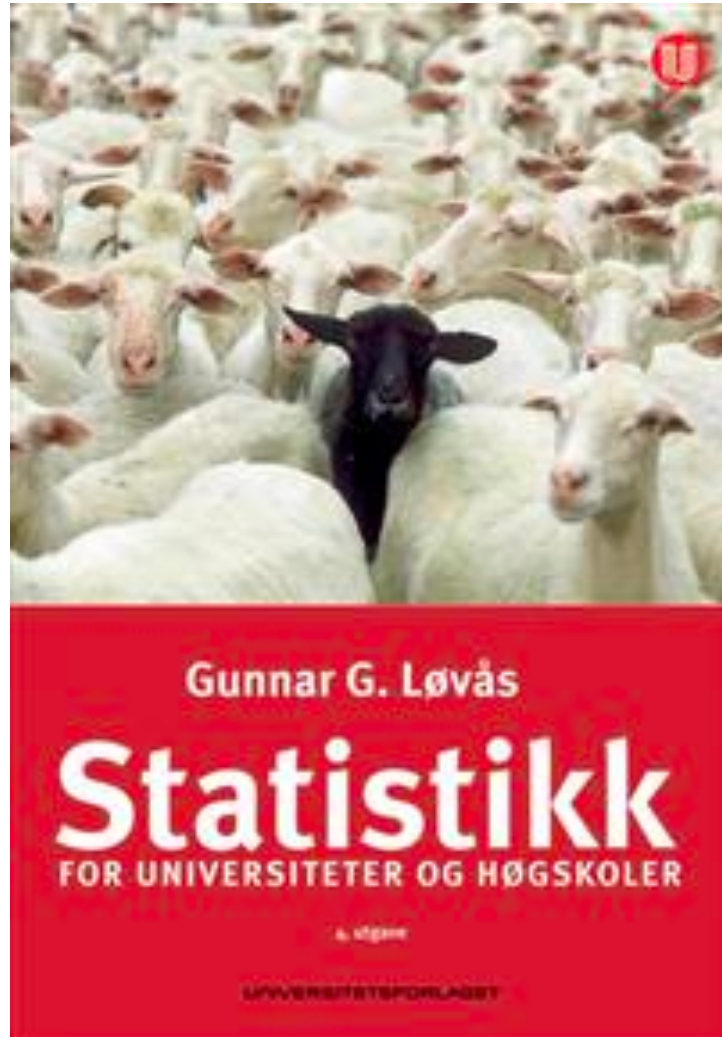
Beskrivelse av en større populasjon

Statistisk inferens

Fellesmodul



Pensum i fellesmodulen



- mesteparten av kapittel 1-7 i Gunnar G. Løvås: “Statistikk for universiteter og høyskoler”
- notat om om weibullfordeling og systempålitelighet

Se detaljer under Arbeidskrav, pensum og ressurser på Blackboard.

Obligatorisk aktivitet

- godkjent 6 av 9 øvinger - på plattformen STACK <https://stack.math.ntnu.no>

Læringsressurser

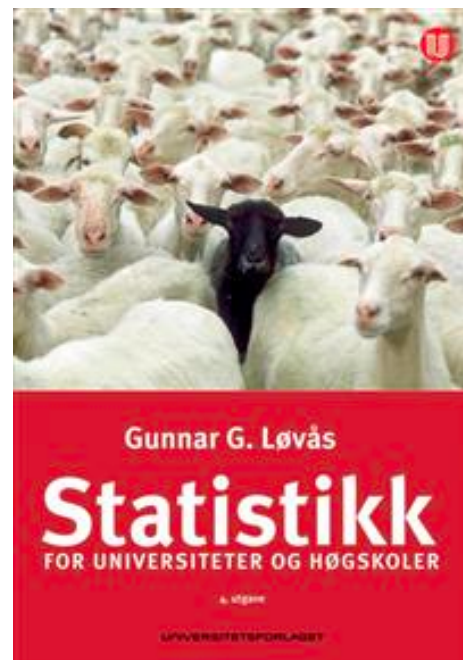
mandag
14.15-15

**digital
plenumstime**

repetisjon
motivasjon
kjernebegrep
Mentimeter

temavideoer
(ca 3 x 10 min)

se selv
les i læreboka



ut mandag
inn fredag 23.59
uka etter

STACK-øving

obligatorisk
automatisk
rettet øving

veiledning på
campus
og i digitalt
forum

fredag
12.15-14

**campus-
forelesning**

eksempler
oppgaver
pensum som
ikke er dekket i
temavideoene

Campusforelesninger: fredager 12.15-14.00

Sammenslått - Statistikk

ISTX1001 ISTX1002

ISTX1003 (2021 HØST)

ISTA/G/T 1001/2/3

Statistikk for ingeniører

Informasjon

Informasjon om emnet

Arbeidskrav, pensum og
ressurser

Referansegruppe

ISTA: Campus Ålesund

ISTG: Campus Gjøvik

ISTT1001/3: Campus
Trondheim

ISTT1002: Campus
Trondheim

Undervisning og øvinger

Fellesmodul

STACK-øvinger

Python/Jupyter

Digitalt forum

Eksamen

Informasjon om eksamen

Formelark og tabeller

Ålesund

Auditorium: Fogdegården



Fysisk eller
digitalt

Siebe van Albada

Trondheim 1001/3

Auditorium: S6



Hybrid=fysisk
+live stream
+ opptak

Ketil Arnesen

Gjøvik

Auditorium: S206
Smaragd og Eureka



Hybrid=fysisk
+live stream
+ opptak

Charles Curry

Trondheim 1002

Auditorium: F1



Hybrid=fysisk
+live stream
+ opptak

John Tyssedal

Læringsressurser

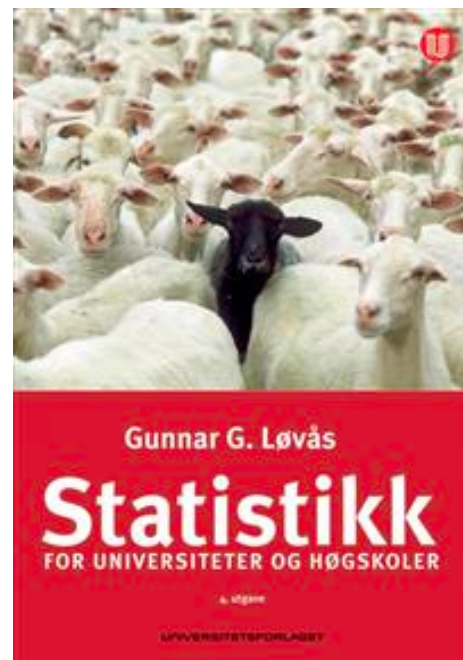
mandag
14.15-15

**digital
plenumstime**

repetisjons-
quiz
motivasjon
kjernebegrep
ukeplan

temavideoer
(ca 3 x 10 min)

se selv
les i læreboka



ut mandag
inn fredag 23.59
uka etter

STACK-øving

obligatorisk
automatisk
rettet øving

veiledning på
campus
og i digitalt
forum

fredag
12.15-14

**campus-
forelesning**

eksempler
oppgaver
pensum som
ikke er dekket i
temavideoene



ISTx100y Statistikk for bachelor ingeniør 2021h

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [ISTx100y 2021h](#)



Øving 1: Beskrivende statistikk



Hjelp og bakgrunn til øving 1

ISTx100y Statistikk for bachelor ingeniør 2021h

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [ISTx100y 2021h](#) / [General](#) / [Øving 1: Beskrivende statistikk](#)

Question 1

Not complete

Marked out of 1.00

🚩 Flag question

Sentralmål

En gruppe på 10 studenter har nylig gjort en øving i statistikk, og vil studere poengsummene sine. Resultatene deres var som følger:

[6, 10, 4, 4, 7, 7, 9, 9, 6, 7]

Oppgi alle svarene som desimaltall med 3 desimaler, for eksempel 3.700 eller 4.841

a) Hva er gjennomsnittspoengsummen?

b) Hva er median poengsum?

Check

Informasjon

Informasjon om emnet

Arbeidskrav, pensum og
ressurser

Referansegruppe

ISTA: Campus Ålesund

ISTG: Campus Gjøvik

ISTT1001/3: Campus
Trondheim

ISTT1002: Campus
Trondheim

Undervisning og øvinger

Fellesmodul

STACK-øvinger

Python/Jupyter

Digitalt forum

Eksamen

Informasjon om eksamen

Formelark og tabeller

STACK-øvinger

Fysisk veiledning:

Ålesund

Sted: Fogdegården (trolig)

Tid: fredager 14.15-16.00

Trondheim 1001/3

Sted: S3

Tid: torsdager 12.15-14.00

Gjøvik

Sted: A-atriet

Tid: onsdager 16.15-18.00

Trondheim 1002

Sted: R7

Tid: torsdager 12.15-14.00

Digitalt forum: mattelab.math.ntnu.no

- Vårt forum heter: ISTx100y Statistikk for ingeniører
- underforum for hver øving
- du kan poste anonymt hvis du vil,
- du kan svare på andres spørsmål

Sammenslått - Statistikk
ISTX1001 ISTX1002
ISTX1003 (2021 HØST)

ISTA/G/T 1001/2/3
Statistikk for ingeniører

Informasjon

Informasjon om emnet

Arbeidskrav, pensum og
ressurser

Referansegruppe

ISTA: Campus Ålesund

ISTG: Campus Gjøvik

ISTT1001/3: Campus
Trondheim

ISTT1002: Campus
Trondheim

Undervisning og øvinger

Fellesmodul

STACK-øvinger

Python/Jupyter

Digitalt forum

Eksamen

Informasjon om eksamen

Formelark og tabeller

Digitalt forum

mattelab.math.ntnu.no

og velg forumet “ISTx100y Statistikk for ingeniører”

The screenshot shows the IMF Digital mattelab forum page. The browser address bar displays `mattelab.math.ntnu.no/c/istx100y/8`. The page header includes the IMF Digital mattelab logo and a search icon. Below the header, there are filters for the forum category, including a dropdown menu set to 'all', a 'Latest' button, and a 'Bookmarks' link. The main content area lists several forum categories, each with a description and a post count. A user menu is open on the right side of the page, showing options like Summary, Activity, Invites, Drafts (1), Preferences, Do not disturb, Enter Anonymous Mode, and Log Out.

Category	Description	Posts
Koordinator	Her kan du stille spørsmål til koordinator Mette. Det kan være faglige spørsmål eller spørsmål om emnet generelt og campusforelesningene stiller du i andre kategorier!	0
Øving 1	Har du problemer med oppgaver i øving 1? Opprett en tråd her å få veiledning til å løse oppgaven.	0
ISTG100y Gjøvik	Her kan du stille spørsmål til Campusforelesningene til Charles Curry i ISTG1001, ISTG1002 og ISTG1003 i Gjøvik. Forelesningene går fredager 12.15-14 i Eureka.	0
ISTT1001/1003 Trondheim	Her kan du stille spørsmål til Campusforelesningene til Ketil Arnesen i ISTT1001 og ISTT1003 i Trondheim. Forelesningene går fredager 12.15-14 i S6.	0
ISTA100y Ålesund	Her kan du stille spørsmål til Campusforelesningene til Siebe van Albada i ISTA1001, ISTA1002 og ISTA1003 i Ålesund. Forelesningene går fredager 12.15-14 i Fogde-gården.	0
ISTT1002 Trondheim	Her kan du stille spørsmål til Campusforelesningene til John Tyssedal i ISTT1002 i Trondheim. Forelesningene går fredager 12.15-14 i F1.	0

ISTx100y Statistikk for ingeniører ▶

Koordinator ▶

all ▼

Latest

Bookmarks



+ New Topic



☰ Topic

Replies

Views

Activity

★ □ Om Koordinator kategorien

M

0

6

2d

There are no more Koordinator topics. Ready to [start a new conversation?](#)

+ Create a new Topic

Hva er pensum i emnet?

ISTx100y Statisti... Koordinator ▼

🗨 B I 🔗 📌 ↩ 🖼 ☰ ☷ 😊 📅 ⚙

Er det nok for meg å bare se videoene og ikke lese i læreboka?

+ Create Topic

cancel

How about a picture for your account?

esc ✕

You've posted a few topics and replies, but your profile picture isn't as unique as you are – it's just a letter.

Have you considered [visiting your user profile](#) and uploading a picture that represents you?

It's easier to follow discussions and find interesting people in conversations when everyone has a unique profile picture!

ISTx100y Statistikk for bachelor ingeniør 2021h

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [ISTx100y 2021h](#) / [General](#) / [Øving 1: Beskrivende statistikk](#)

Question 6

Not complete

Marked out of
1.00

🚩 Flag
question

Lese inn og behandle et datasett i Python

Vi skal se på datasettet som inneholder tall på registrerte biler i ulike drivstoffkategorier i årene 2008 til 2020. Datasettet er presentert i Jupyter-notatboken *personbiler.ipynb* på <https://s.ntnu.no/isthub>. For å løse denne oppgaven må du kjøre koden i notatboken, men du trenger ikke å endre på koden.

a) Hvor mange bensinbiler var registrert i år 2008? Oppgi svaret som et heltall.

b) Hvilken drivstofftype var mest populær i 2008?

(No answer given) ⚙

Check

Jupyterhub

s.ntnu.no/isthub

Sammenslått - Statistikk

ISTX1001 ISTX1002
ISTX1003 (2021 HØST)

ISTA/G/T 1001/2/3
Statistikk for ingeniører

Informasjon

Informasjon om emnet

Arbeidskrav, pensum og
ressurser

Referansegruppe

ISTA: Campus Ålesund

ISTG: Campus Gjøvik

ISTT1001/3: Campus
Trondheim

ISTT1002: Campus
Trondheim

Undervisning og øvinger

Fellesmodul

STACK-øvinger

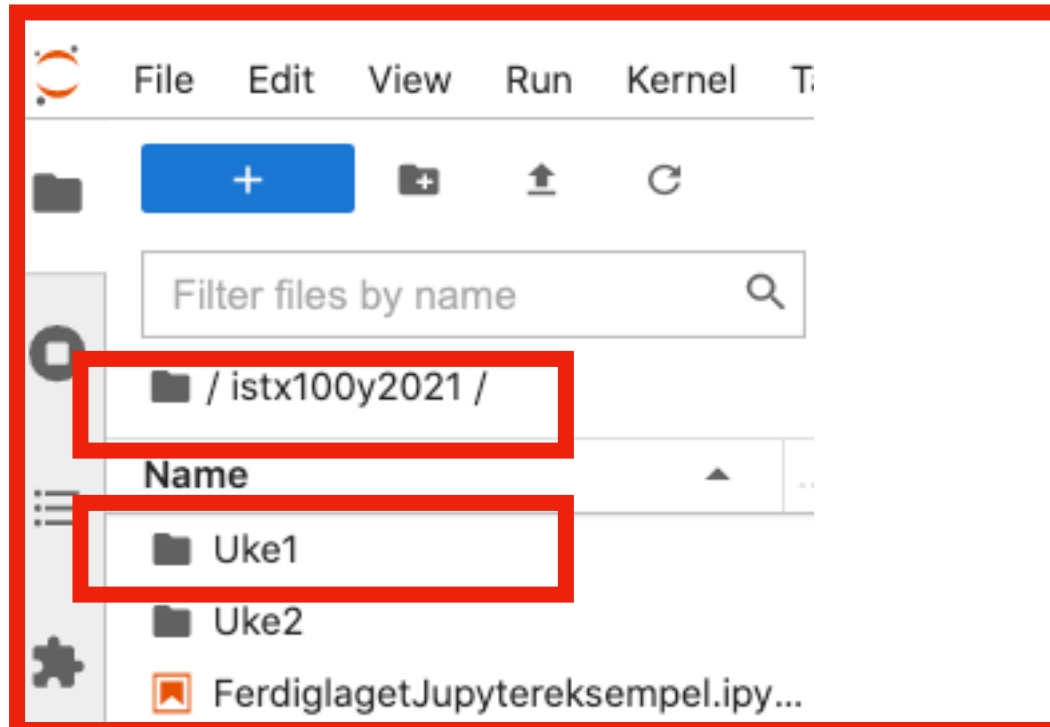
Python/Jupyter

Digitalt forum

Eksamen

Informasjon om eksamen

Formelark og tabeller



File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

Filter files by name

/ istx100y2021 /

Name

Uke1

Uke2

FerdiglagetJupyter eksempel.ipynb

Launcher personbiler.ipynb

Personbiler i Norge

Datasettet `personbildata.csv` er konstruert fra statistikkbanken "Bilparken", tabell 078 (<https://www.ssb.no/statbank/list/bilreg/>). Datasettet inneholder tall på antall registrerte pers
henhold til drivstofftypene bensin, diesel, el., og annet (inkludert hybrid). Fra SSB får man d
allerede aggregert dataene over alle kommuner slik at tallene representerer antall biler i hve

Læringsmål: Kategoriske data

Delmål

1. Lese inn .csv fil og gjøre seg kjent med et enkelt datasett
2. Plotte kategoriske data i stolpediagram
3. Plotte utvikling av kategoriene over tid

Informasjon

Informasjon om emnet

Arbeidskrav, pensum og ressurser

Referansegruppe

ISTA: Campus Ålesund

ISTG: Campus Gjøvik

ISTT1001/3: Campus
Trondheim

ISTT1002: Campus
Trondheim

Undervisning og øvinger

Fellesmodul

STACK-ØVINGER

Python/Jupyter

Digitalt forum

Eksamen

Informasjon om eksamen

Formelark og tabeller

Introduksjon

Velkommen til første undervisningsuke!

1. Du starter uka med å følge den digitale plenumsforelesningen som zoom-webinar mandag :
Zoom webinar lenke <https://NTNU.zoom.us/j/99568542340?pwd=aGU2MUFPZzE0VFJ0bDZlMjRkdz09>

Ved behov: Meeting ID: 995 6854 2340 og Passcode: 607831

Vi vil bruke mentimeter (studentresponssystem) i zoom webinar, og det deltar du på under webinar.

2. I løpet av uka skal du se tre temavideoer. Disse finner du i Panopto. Samtidig som du ser te
vår s.ntnu.no/isthub. Her ser du python-koden som ble brukt for å lage plottene og gjøre ut
3. Disse notatbøkene trenger du også for å gjøre ukas øving i STACK: stack.math.ntnu.no
4. Du får hjelp med øvingen i øvingsveiledningen (se din tid under din campus) eller ved å still
ISTx100y og så underkategori for øving 1..
5. Campusforelesning er på fredag kl 12.15-14.00 (se sted under din campus). Husk at du må
før du kommer i campusforelesningen.

Kjernebegreper

Temaet beskrivende statistikk dreier seg om å beskrive et datasett ved hjelp av oppsummerende tall, og også tre vanlige typer data; kategoriske, diskrete og kontinuerlige og gir eksempler på typiske figurer som hører sammen. Da plottes vi gjerne et kryssplokk og beskriver lineære sammenhenger (korrelasjon).

Pensum i læreboka

Kapittel 1 og kapittel 2.1 - 2.5, 7.2 og 7.3.2.

Temavideoer

Ukas tre temavideoer ligger i [denne Panopto-katalogen](#). Du kan gjerne laste ned PDF av slides for

1. Sentralt mål og spredningsmål ([pdf](#))
2. Datatyper og visualisering ([pdf](#) )
3. Minste kvadratsums metode og korrelasjonskoeffisienten ([pdf](#) )

Jupyter notatbøger og python-kode

Til temavideo 2 og 3 har vi fire ulike notatbøker i jupyterhuben som viser hvordan figurer plottes og finner du i Jupyterhubben vår.

1. personbiler.ipynb
2. covid19vaksine.ipynb
3. snødybde.ipynb
4. garmindata.ipynb

STACK-øving nr 1

Øvingene gjøres i plattformen STACK, www.stack.math.ntnu.no, der du allerede skal være lagt til i ISTx100yH2021 i STACK? Kontakt Siebe: siebe.b.v.albada@ntnu.no

Mer info finner du i egen STACK-fane her på BB.

Innleveringsfristen er fredag 2. september kl 23.59.

Hver uke:

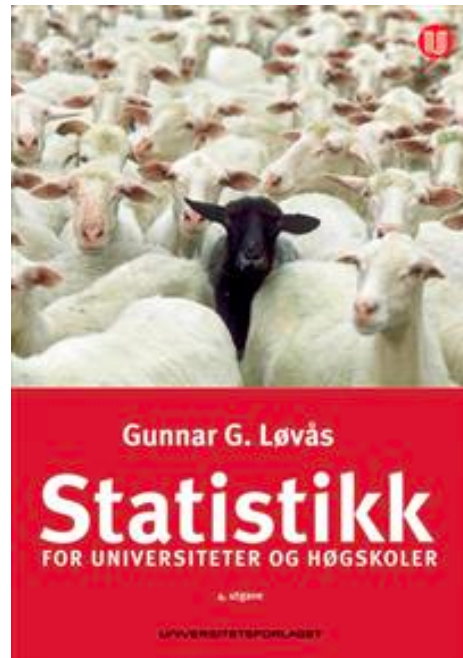
- alt du trenger er å gå til Fellesmodul og velge uke,
- da er all info om uka og alle lenker der!

Læringsressurser

mandag
14.15-15

**digital
plenumstime**

temavideoer
(ca 3 x 10 min)



ut mandag
inn fredag 23.59
uka etter

STACK-øving

fredag
12.15-14

**campus-
forelesning**

Spørsmål?

Hvem er vi?



Mette Langaas
Trondheim
Koordinator



Charles Curry
Gjøvik
1002



Siebe van Albada
Ålesund
STACK



Ketil Arnesen
Trondheim
1001

Øvingslærere



John Tyssedal
Trondheim
Campusundervisning



Stefanie Muff
Trondheim
1003



Martin O. Berlid
Trondheim
Øvingslærer



Janne Aspheim
Trondheim
Øvingslærer/1002

Hvem er vi?



Thea Bjørnland
Emneansvarlig (permisjon)

Campuskontakter



Charles Curry

Gjøvik

1002



Siebe van Albada

Ålesund

STACK

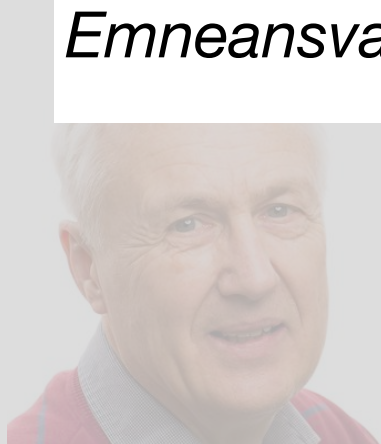


Ketil Arnesen

Trondheim

1001

Øvingslærere



John Tyssedal

Trondheim

Campusundervisning



Stefanie Muff

Trondheim

1003



Martin O. Berlid

Trondheim

Øvingslærer



Janne Aspheim

Trondheim

Øvingslærer/1002

Studentpanel

Vi trenger medlemmer fra Gjøvik!

"Som ein del av utviklinga av Statistikk for ingeniører, ynskjer vi **deltakarar til eit eige studentpanel som skal vurdere innhaldet (oppgåver, undervisningsmatriell, eksempler m.m.) undervegs i emnet.** ... Vi vil gjerne høyre meiningane dykkar om relevansen til undervisningsmatriellet opp mot dykkar studieretning.

Sidan dette er første gong studentpanel vert nytta...**Kvar person vert lønna for 30 timar (lønnstrinn 24-26) som inkluderar oppstart- og avslutningsworkshop, møter og forbereding til møter, samtaler med medstudenter omkring relevansen til undervisningsmaterialet og vidareformidling av deira meiningar.**"

Søk ved å fylle ut nettskjema fra <https://nettskjema.no/a/210534>

Janne er kontaktperson: janne.c.h.aspheim@ntnu.no

Uke 1: 23. – 27. august

**mandag
14.15-15**

**fredag
12.15-14**

**digital
plenumstime**

temavideoer

STACK-øving

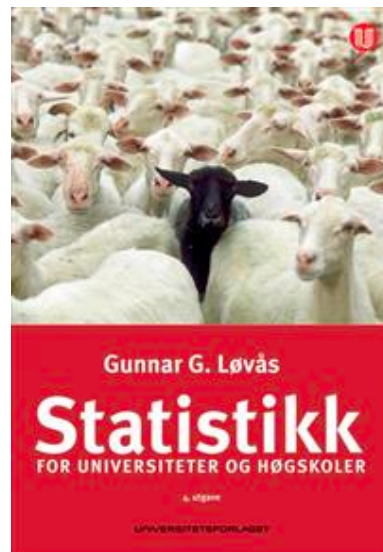
**campus-
forelesning**

massssse
info

ikke mye tid
til å snakke
om
kjernebegrep
denne uken

**Video fra denne digitale plenumstimen blir
publisert med lenke fra Blackboard under
Fellesmodul – Uke1 så snart som råd!**

Uke 1



Pensum i
læreboka:
Kapittel 1, 2.1 -
2.5, 7.2, 7.3.2.

temavideoer

Beskrivende statistikk: Sentralmål og spredningsmål

Thea Bjørnland
Institutt for matematiske fag
NTNU

1

Beskrivende statistikk: Datatyper og visualisering

Thea Bjørnland
Institutt for matematiske fag
NTNU

2

Beskrivende statistikk: Minste kvadratsums metode og korrelasjonskoeffisienten

Thea Bjørnland
Institutt for matematiske fag
NTNU

3

Oppsummerende tall kategorisk diskret kryssplott
gjennomsnitt, median kontinuerlig boksplott
standardavvik, kvartilbredde stolpediagram histogram

Uke 1

mandag
14.15-15

fredag
12.15-14

**digital
plenumstime**

temavideoer

STACK-øving

**campus-
forelesning**

frist: 02.09
kl 23.59

<https://stack.math.ntnu.no>

Uke 1

fredag
12.15-14

Vi trenger en person fra hver emnekode til referansegruppa - meld deg her eller på campusforelesningen

campus-
forelesning

Husk å se temavideoene (og/eller lese de relevante kapitlene i læreboka) **før** du kommer i campusforelesningen.

Se også på **planen for timen** på Blackboard under din campus!

Forvirret?

Lurer du på noe om emnet?

- Sjekk først Blackboard og se om du finner svar!
- Hvis du ikke finner svaret der så still spørsmål i Koordinator-forumet,
- eller spør på øvingsveiledning,
- eller campusforelesningen!

Hvis det er ubesvarte spørsmål i chaten fra i dag, blir de besvart enten i Blackboard (under annonseringer) eller på Koordinator-forumet!

Takk for oppmøtet og ha en fin uke!