

IN1000 våren 2022 – introduksjon

Opplegget for vårutgaven av kurset

Innarbeide gode studieteknikker

Velkommen!

- Vi hadde håpet å kunne ha ordinære forelesninger i auditorium, men slik ble det ikke, som dere skjønner. Vi møtes første gang i auditoriet 4. februar, håper vi.
- Det blir gjort opptak av presentasjonene i dag. Viktig at dere **skrur av mikrofon (muter) når det er opptak**, så dere ikke uforvarende blir med og vi ikke kan legge ut opptaket på grunn av personvernbestemmelser.
- Forelesninger er toveis kommunikasjon, en dialog, så hyggelig om dere skrur på video og stiller spørsmål *når det ikke er opptak*.
- Noen som trenger tips om hvordan bruke Zoom best mulig?

Hvem er vi?

- 271 studenter (pr. 21. januar; stigende)
- 8 gruppelærere rettere
- 2 faglærere:
 - Henrik Hillestad Løvold
 - Stein Michael Storleer

Hva tilbyr vi av undervisning?

- Videoer/opptak fra høstens forelesninger (se når du vil)
- Undervisning i mindre grupper (ca. 20 personer—fysisk og digitalt)
 - Seminartimer
 - Labtimer
 - Repetisjonstimer
- En-til-en undervisning
 - Bl.a. tilbakemelding på innleveringsoppgaver (samretting—fysisk og digitalt)
- Oppsummerende refleksjonstimer (fysiske «forelesninger»)

Hva tilbyr vi av undervisning?

- Videoer/opptak fra høstens forelesninger (se når du vil)
- Undervisning i mindre grupper (ca. 20 personer—fysisk og digitalt)
 - Seminartimer
 - Labtimer
 - Repetisjonstimer
- En-til-en undervisning
 - Bl.a. tilbakemelding på innleveringsoppgaver (samretting—fysisk og digitalt)
- Oppsummerende refleksjonstimer (fysiske «forelesninger»)

Men husk:

Ingen kan lære noe av undervisning alene.
Det gjelder også – og i stor grad – programmering.

Gruppeundervisning

Gruppe 1 F - man. 10:15-12:00 og tir. 12:15-14:00 33

Gruppe 2 F - man. 12:15-14:00 og ons. 14:15-16:00 28

Gruppe 3 F - tir. 14:15-16:00 og ons. 10:15-12:00 28

Gruppe 4 D - tir. 10:15-12:00 og ons. 12:15-14:00 140

- I uke 1 er alle gruppene digitale; delta (Zoom) på den du vil
- For å møte til en fysisk gruppetime, må du ha opptak til gruppa
- Etter hvert håper vi på å kunne slippe opp, slik at alle som vil får møte fysisk
- Gruppe 4 er digital hele semesteret. Alle som vil kan delta.

men for å lære godt, er ikke undervisning nok

Hvordan jobbe med IN1000 om våren

- Følge med på semestersida
- Studere videoer/opptak/lysark som er lagt ut **erstatter forelesninger**
- Løse oppgaver og programmere
- Delta aktivt i undervisningsaktivitetene (gruppene/«forelesning»)
- Samarbeide med andre, spørre
- Søke på nettet
- Lese lærebok

Hvordan jobbe med IN1000 om våren

- Følge med på semestersida
- Studere videoer/opptak/lysark som er lagt ut
- Løse oppgaver og programmere
- Delta aktivt i undervisningsaktivitetene (gruppene/«forelesning»)
- Samarbeide med andre, spørre
- Søke på nettet
- Lese lærebok

For å lære godt
kreves aktivitet!

Hvordan jobbe med kurset

1. Løse oppgaver og programmere
2. Delta aktivt i undervisningsaktivitetene
3. Samarbeide med andre, spørre
4. Søke på nettet
5. Lese lærebok

Informatikkstudiet og IN1000

Mål for emnet

- Solid grunnlag for videre studier
- Vekt på grunnleggende konsepter og begreper
- Trening i programmering ved hjelp av disse i Python
- Ikke et hurtigkurs i praktisk programmering – eller i Python

Ingen krav til forkunnskaper, men helt nødvendig med jevnt arbeid!

- Gjenspeiles i de obligatoriske oppgavene som kreves i emnet

Semesteret i IN1000

- Uke 1–6: Grunnleggende elementer i programmering
- Uke 7–13: Objektorientert programmering, større programmer og mer kompleksitet
- Uke 14–15: Prøveeksamen, eksamenstips, repetisjon
- Uke 16: Eksamen

Semesteret i IN1000 om våren

- Uke 1–6: Grunnleggende elementer i programmering
januar og februar
- Uke 7–13: Objektorientert programmering,
større programmer og mer kompleksitet
mars og april
- Uke 14–15: Prøveeksamen, eksamenstips, repetisjon
mai
- Uke 16: Eksamen torsdag 19. mai

I løpet av første uke forventer vi at du har

- gjort deg kjent med semestersiden og de ressurser denne lenker til
- sjekka i studweb hvilken gruppe du er tatt opp til
- funnet ut når gruppa holdes
- skrevet og kjørt pythonprogrammer på egen maskin

Uke 1

1. Studer ukeplanen på semestersida
2. Se videoer/forelesningsopptak/lysark (forelesning)
3. Eksperimenter med programmering og Python
4. Løs oppgaver
5. Delta på undervisningsaktivitetene (fysisk eller digitalt)
6. Bli kjent med medstudenter
7. Jobb sammen
8. Starte å jobbe med obligatorisk innlevering 1
9. Les læreboka

Innlevering 1–6

De første seks innleveringene gis i hovedsak ukentlig og består hver av 3-6 poenggivende deloppgaver. Å løse alle deloppgavene innen hver frist ansees som et **faglig** minimum av egen programmering - de aller fleste vil ha behov for å løse Trix- og gruppeoppgaver i tillegg. Formell godkjenning av oblig 1-6 krever minst 19 av 29 poeng - det *formelle* kravet er satt lavt siden det ikke gis utsettelse ved sykdom og lignende.

NB. *innlevering 2–8 refererer foreløpig til sidene fra høsten 2021. Oppgavene vil bli de samme, men rammene rundt (innleveringssystem, publisering mm.) vil endres.*

Mindre endringer kan komme	Kan leveres fra	Siste frist
<u>1. innlevering (3 poeng)</u>	31. januar kl. 12.00	3. februar kl. 23.59
<u>2. innlevering (5 poeng):</u>		10. februar 23.59

Dette skal du å lære i uke 1

Kunne skrive, endre og kjøre et Python-program på egen maskin.

Programmering i Python:

- Skrive ut til og lese inn fra terminalen
- Kunne ta vare på verdier med variabler
- Bruke beslutninger (if) som velger ut programlinjer som skal kjøres
- Kunne lese en feilmelding
- Kjenne til ulike verktøy for å skrive og kjøre Python-programmer

```
1 #oppgave A
2 class Sudent:
3     def __init__(self,brukernavn):
4         self._brukernavn=brukernavn
5         self._emner=[]
6
7     def hentBrkernavn(self):
8         return self._brukernavn
9
10 #oppgave B
11 class Emne:
12     def __init__(self,emnekode):
13         self._emnekode=emnekode
14         self._aktiviteter=[]
15
16     def leggTilAktivitet(self,aktivitet):
17         self._aktiviteter.append(aktivitet)
18
19     def hentEmne(self):
20         return self._emnekode
21
22     def hentAktiviteter(self):
23         return self._aktiviteter
24
25 #oppgave C
26 class Dato:
27     def __init__(self,dag, maaned,aar):
28         self._aar=aar
29         self._maaned=maaned
30         self._dag=dag
```

Hva er et
program?

Hva er et program?

Program (algoritme) for å multiplisere to tall, ***a*** og ***b***:

1. Skriv ***a*** streker på et papir ***b*** ganger
2. Tell opp hvor mange streker du har
3. Skriv ned svaret

Hva er et program?

- **Fordeig:** Bland sammen mel, solsikkekjerner, linfrø, salt og vann. Elt deigen godt for hånd eller med en kjøkkenmaskin på laveste hastighet. Deigen skal være klissete.
- Dekk bakebollen med plast. La deigen stå i minst 4 timer eller natten over på kjøkkenbenken.
- **Hoveddeig:** Tilsett hvetemel, sirup og vann i fordeigen. Smuldre i gjæren.
- Elt deigen godt, på laveste hastighet dersom du bruker kjøkkenmaskin. Deigen vil fortsatt være litt klissete. Dekk bakebollen med plast, og la den stå i ca. 1 time.
- Del deigen i 2 like store emner. Form avlange brød.
- Legg brødene i smurte 2-litersformer. Trykk deigen forsiktig ned i formene med en våt hånd. Dekk formene med et klede, og la dem stå på et lunt sted i 25–30 minutter til brødene fyller formene.
- Stek brødene nederst i ovnen på 225 °C i 40–60 minutter. Avkjøl på rist.



Hva er et program?

ERME:

Legg opp 65-70-70-70-75-75 m på settp 4,5 med Nepal. Strikk 1 omg rett, deretter strikkes det vrbord = 2 r/ 3 vr. Når vrborden måler 4 cm felles alle 3 vrang til 2 vrang = 52-56-56-56-60-60 m. Fortsett vrborden med 2 r/ 2 vr til arb måler 10 cm. Bytt til settp 5 og strikk glstrikk videre SAMTIDIG som det på 1.omg felles 12-16-14-14-16-16 m jevnt fordelt = 40-40-42-42-44-44 m. Når arb måler 12-11-11-12-14-12 cm økes det 2 m midt under ermet. Gjenta økningen på hver 3.-3.-2½.-2.-1½.-1½. cm totalt 10-11-12-13-15-16 ganger = 60-62-66-68-74-76 m. Når arb måler 43-42-41-40-39-38 cm felles det 10 m midt under ermet = 50-52-56-58-64-66 m tilbake på p. Legg arb til side og strikk 1 erme til.



Skrive ut til terminalen – print()



Da tar vi en kort pause med spørsmål før
Gløer fortsetter med programmeringen.