

UiO : Institutt for informatikk
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Forelesning 1:

IN1020 – Introduksjon til datateknologi

Introduksjon og generell informasjon

Visste du at …..

- **Den aller første programmereren var kvinne**
  Ada Lovelace skrev algoritmer for Charles Babbages Analytical Engine på 1800-tallet – det første programmererarbeidet i historien.

- **Den første web-siden er fortsatt online**
  laget av Tim Berners-Lee i 1991 og fortsatt åpen for alle.

- **Hver dag skaper vi like mye informasjon som vi gjorde fra universets begynnelse fram til 2003**
  så eksplosiv har datamengdeøkningen vært
  Og enda villere: **over 90 % av all verdens data er laget de siste to årene**

Opptak av forelesningen

- Vi vil *forsøke* å gjøre opptak av forelesningene

- Opptak vil publiseres i timeplanen / Panopto

Foreleserne

For å kunne gi dere en best mulig innføring bruker vi forelesere som er spesialister på hvert sitt fagfelt:

		Eyvind Wærsted Axelsen	Programmering
		Kristin Skar	Sikkerhet
		Håkon Kvale Stensland	Datanett
Emneansvarlig →		Omid Mirmotahari	Nanoelektronikk
		Yngvar Berg	Nanoelektronikk

Dagen idag:

- Hva handler emnet om?
- Forelesninger
- Gruppeøvelser
- Obligatoriske oppgaver
- Lærebok og pensum
- Eksamen

Hva handler emnet om?

I dag kan datamaskiner gjøre utrolige ting

- Selvkjørende biler og kunstig intelligens
- Fra mobilen vår kan vi sende en epost uten å vite hvor i verden mottakeren er.
- Alt styres av 0´ere og 1´ere gjennom milliarder av transistorer

Målet med IN1020 er å gi ett innblikk i denne sammenhengen.

Hvor kommer ordet BUG fra?

- Hvorfor kaller sier vi at et dataprogram har bugs?

- **Den første "buggen" var en ekte møll**

  oppdaget i 1947 i en Harvard-mark II-datamaskin, og navnet "bug" har sitt opphav her.

- Yngvar – any comment?

Organiseringen av emnet

Datateknologi er et veldig stort felt, og vi kan ikke ta med alt i et begynneremne. Derfor vil vi konsentrere oss om fire hovedtemaer:

- **Programvare**
  tar opp hvordan man får prosessoren til å utføre og hvordan data lagres i datamaskinen.
- **Sikkerhet**
  handler både om hva datasikkerhet er, men også om hvordan man kan oppnå det.
- **Datanett** (Nettverk)
  forklarer hvordan internett og andre nett fungerer og hvordan de brukes.
- **Maskinvare**
  hvordan setter man 0'ere og 1'ere sammen til å gjennomføre "magien 😉".

Hvor mye veier internettet?

Forelesningene

Hver uke:

Onsdager	kl. 12:15 – 14:00
Torsdager	kl. 12:15 – 14:00

Alle forelesninger er i Sophus Lies Auditorium.

Følg **jevnlig** med på nettsidene for emnet.

Gruppeøvelser

- Hver uke er det to timer gruppeøvelser slik at dere kan forstå stoffet bedre ved å løse oppgaver i smågrupper.
- Gruppeøvelsene foregår med fysisk oppmøte.
- Kan man bytte gruppetime?
- Følg med på nettsidene; endringer vil garantert komme ☺

Oversikt over semesteret for forelesningsplanen

https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1020/h25/

Obligatoriske oppgaver

To alternativer for oblig-løp:

1) Ordinært: 3 obligatoriske oppgaver
2) Gruppebasert: Første obligatoriske oppg. + beseire final boss ☺

Se oblig-reglementet for retningslinjer her:
https://www.uio.no/studier/eksamen/obligatoriske-aktiviteter/mn-ifi-oblig.html

Alle obligatoriske oppgaver må være bestått i samme semester som eksamen skal avlegges.

Lærerbok og pensum

Noen som vil lese et utkast?

- Alle forelesninger
- Alle ukesoppgaver
- Alle foiler
- Alle obligatoriske oppgaver
- Et utdrag av disse bøkene også:



Irv Englander: The architecture of computer hardware, systems software, and networking



Tom Heine Nätt og Christian F Heide: Datasikkerhet

Eksamen

Må ha bestått alle obligatoriske oppgaver i samme år.

Skriftlig eksamen 8.desember kl. 15:00

4 timer – digital eksamen i Inspera

Silurveien 2

Hvordan lære mest mulig i løpet av in1020?

- For å få en A på eksamen?
- Bruke kunstig intelligens på en eller annen måte?
- NM i “commen sense”?

Felles epost adresse for alle faglærere

- in1020@ifi.uio.no

Spørsmål?