

# Program for introveka i DAFE1000 – matematikk for dataingeniører

## Dag 1: tysdag 2. januar

10:00-10:15

Velkommen, introduksjon

10:15-11:00

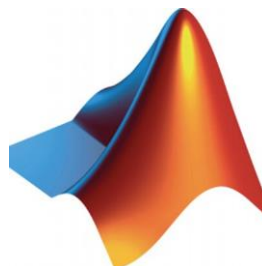
Aiko Yamashita: *Om datagrafikk og data science*



11:15-11:45

Veldig kort introduksjon til MATLAB

Installering



11:45-12:30

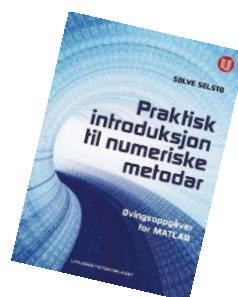
Lunch

12:30-14:00

Vi jobbar med oppgaver frå læreboka:

Kap. 1 (heile), kap. 2: 1, kap. 3: 1, 4

kap. 5: 1-3, 5

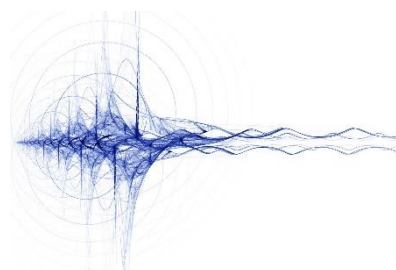


14:15-14:30

Kort gjennomgang av nokre oppgaver

14:30-15:00

**Oppgave 1: Vi leikar med lyd**



## Dag 2: onsdag 3. januar

10:00-10:45

Ismail Hassan: *Om kryptering*



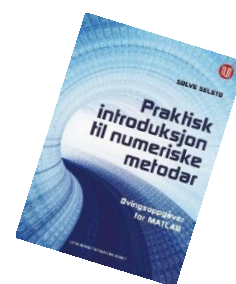
11:00-11:15

Litt om løkker i MATLAB

11:15-12:00

Oppgaver fra læreboka:

Fortsett der du slapp i går. Om du er ferdig med disse oppgåvene, kan du fortsette med oppgåve 6 i kap. 5 og så fortsette med kap. 6.



12:00-12:45

Lunch

12:45-14:00

**Oppgåve 2: Å knekke Cæsars chiffer.**

**Oppgåve 3: Litt om RSA-kryptering.**

14:15-14:25

Kjapp gjennomgang av løysingsforslag.

14:25-15:00

Dagens utfordring.

**Vinnargruppa får premie!**

### Dag 3: torsdag 4. januar

10:00-10:45

Henrik Lieng: *Matte i bildebehandling*



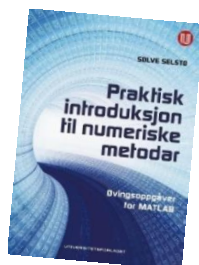
11:00-11:45

Kort forklart: Kva er ei *matrise*?

Oppgaver frå læreboka:

Kap. 2: 2

Kap. 4: 1



11:45-12:30

Lunch

12:30-14:00

**Oppgave 4: Temperaturfordelinga i fire rom**

**Oppgave 5: Vi leikar med bilde**



14:15-15:00

Dagens utfordring.

**Vinnargruppa får premie!**

## Dag 4: fredag 5. januar

10:00-10:45

André Brodtkorb: Å løyse differensiallikningar



11:00-11:45

**Vi leikar med bølger.**

11:45-12:30

Lunch



12:30-14:15

### **Oppgave 6: Temperaturen i eitt rom**

Fortsett gjerne med temperaturoppgåva frå i går, eventuelt – den med *fire* rom.

Om du treng meir å gjere på:

Sett dei fire omnane på bestemte effektar,  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  og  $P_4$ , og rekn ut kva temperaturane i kvart rom,  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  og  $T_4$ , blir som funksjonar av tida  $t$ . Bruk den same funksjonsfila for utetemperaturen som før. Gå ut frå at du har jamvekt heile tida – altså at varmen inn i rommet er lik varmen ut av rommet til ei kvar tid.

14:15-15:00

Dagens utfordring.

**Vinnargruppa får premie!**