

Program - Programmering i Skolen

Pilotkurs med Bærum Kommune

Generell Informasjon

Dato: 11.-15. Juni, 2018

Sted: Simula, IT Fornebu, Martin Linges vei 25

Veibeskrivelse

Simula ligger i tredje etasje av Technopolis-bygget. Nærmeste busstasjon er IT Fornebu, med god forbindelse til Lysaker, Skøyen og Oslo Sentrum. Fra busstoppet vil dere se et oransje hvelv. Gå under denne og ned trappene og dere kommer inn i IT Fornebus hovedresepsjon. Herfra kan dere gå opp trappene til tredje etasje der inngangen til Simula ligger. Om dere trenger veiledning kan dere spørre i resepsjonen eller ringe oss på telefon. De som har bedt om gjesteparkering vil få en egen mail med informasjon om dette.

Dagsplan

Hver dag vil være delt i to, med en times lunsjpause, på følgende vis:

09.00-12.00: Formiddagsøkt

12.00-13.00: Lunsjpause

13.00-16.00: Ettermiddagsøkt

Vi stiller med kaffe og lunsj hver dag. Det ligger også café, kantine og dagligvarebutikk i samme bygg som kurslokalene.

Datamaskin og maskinvare

Kursdeltakerne bes ta med egne datamaskiner til kurset. Dersom dere har arbeids-pc fra bærum kommune ønsker vi helst at dere bruker denne, så vi kan få erfaringer med bruk av verktøyene på bærums IT-systemer. Dersom dere ikke har arbeids-pc gjennom BK er det fint om dere tar med en privat laptop. Om dere ikke har mulighet til å ta med egen maskin er det fint om dere informerer oss om dette før kursstart, så vi kan finne en reserveløsning.

I kurset kommer vi til å jobbe med programmeringsspråket *Python* i et verktøy som heter *Jupyter Notebooks*. Du trenger ikke kunne noe om dette fra før av, men det er fint om du på forhånd installerer det vi trenger for å jobbe. Programpakken *Anaconda* inneholder alt vi trenger, og er gratis. Denne pakken skal ligge tilgjengelig i Bærums applikasjonsportal. Dersom du ønsker å installere programmet på privat maskin kan du også laste den ned gratis fra nett (anaconda.com/download). Velg versjonen for Python 3.6. Merk også at det er forskjellige versjoner for Windows, Mac og Linux, så pass på at du installerer den som passer for din maskin.

Hvis du har problemer med å laste ned eller installere Anaconda er det fint om du tar kontakt med oss før kursstart, så vi får prøvd å løse dette.

Utvikling av egne faglige opplegg

Kurset vil gi en innføring i tekstbasert programmering i Python. I tillegg ønsker vi at dere ved kursets slutt skal sitte igjen med konkrete idéer og opplegg dere kan bruke i egne klasserom. Vi kommer til å dekke flere forskjellige opplegg man kan bruke, med forskjellig faglig bakgrunn. For å gi ordentlig eierskap over materialene og stoffet vil dere også i løpet av kurset få tid til å utvikle egne opplegg med veiledning fra oss.

Dere trenger ikke å forberede noe på forhånd for disse oppleggene, men bruk gjerne litt tid på å tenke igjennom hva slags opplegg du kunne tenkt deg å utvikle. Avhengig av bakgrunn kan det være vanskelig å ha oversikt over hva programmering kan brukes til og hva som passer seg, så dere trenger ikke nødvendigvis ha noe konkret forslag ved kursstart - men om dere har noen ønsker eller idéer er det flott.

Presse

Dette kurset er en pilot for en større satsning på et samarbeid om programmering i skolen mellom Bærum kommune og Simula, og i den forbindelse kan det mulig være kurset dekkes noe i lokale media. I så tilfelle er det mulighet for at det vil være noen innom kurset for å samle litt informasjon og muligens ta bilder. Hvis dette blir tilfellet, vil vi komme tilbake med mer informasjon og mulighet til å reservere seg fra å være på bilder.

Kontaktpersoner

Om du har noen spørsmål er det selvfølgelig bare å ta kontakt med oss. Om du sliter med å finne frem til kurslokalene er det bare å ringe, så kommer vi å henter deg.

Kursholdere ved Simula

Jonas van den Brink (jonas@simula.no)
+47 457 63 245

Håkon Kvale Stensland (haakonks@simula.no)
+47 413 17 406

Administrasjon ved Simula

Freyja Jørgensen (freyja@simula.no)
+47 481 40 078

Kontaktperson i Bærum kommune

Ingvild Lambert Grave (ingvild.lambertgrave@baerum.kommune.no)

Mandag 11. Juni

Formiddag (9-12)

- *Velkommen og generell informasjon*
- *Hva er programmering og hvorfor skal vi lære det?*
- *Introduksjon til Jupyter Notebooks*

Ettermiddag (13-16)

- *Introduksjon til Python (Variabler, Løkker, Funksjoner)*
- *Foredrag: Programmering i realfag og forskning*

Tirsdag 12. Juni

Formiddag (9-12)

- *Mer Python (Tester, logikk, plotting)*
- *Foredrag: Undervisningsstrategier for tekstbasert programmering*
- *Gruppediskusjon: Utdfordringer og styrker ved ulike undervisningsmetoder*

Ettermiddag (13-16)

- *Mer Python (Sammensatte eksempler og oppgaver)*
- *Foredrag: Programmering for Spill og Media*

Onsdag 13. Juni

Formiddag (9-12)

- *Faglig Opplegg #1 - Sannsynlighet og simuleringer*
- *Gruppediskusjon: Prosjektbasert Programmering*

Ettermiddag (13-16)

- *Faglig Opplegg #2 - Digitale Bilder, Farger og Filtere*
- *Foredrag: Ansikter i Snapchat*
- *Brainstorming av egne opplegg i par*

Torsdag 14. Juni

Formiddag (9-12)

- *Faglig Opplegg #3 - Tallmønstre og Geometri*
- *Utvikling av egne opplegg i par*

Ettermiddag (13-16)

- *Nyttige Ressurser for programmering i skolen*
- *Utvikling av egne opplegg i par*

Fredag 15. Juni

Formiddag (9-12)

- *Gjesteforedrag*
- *Utvikling av egne opplegg i par*

Ettermiddag (13-14)

- *Uformell presentasjon av egne opplegg for hverandre*