



Abildsø skole

Dato: 13.08.2019

Deres ref.:

Vår ref. (saksnr.):  
19/87633 - 3

Saksbeh:  
Brian Karmisholt Jørgensen, 452 92 119

Arkivkode:

## Kompetansehevingstilbud i programmering og algoritmisk tenkning for lærere i grunnskolen, skoleåret 2019-20

Programmering kommer inn i flere fag når fagfornyelsen trer i kraft høsten 2020. Det er antatt et stort behov for kompetanseheving av lærere som underviser i realfag og praktisk-estetiske fag for å imøtekomme de nye kravene i læreplanen. Programmering skal kunne brukes som verktøy i fagene på fagenes premisser og det er avgjørende at faglærerne får kompetanseheving i hvordan programmering kan brukes didaktisk i sine fag.

Utdanningsetaten har gjennom desentralisert ordning inngått avtaler med UH-sektoren om etterutdanningskurs innen programmering, herunder Universitetet i Oslo og Naturfagssenteret. I tillegg har Utdanningsdirektoratet innvilget tilskudd til innkjøp av utstyr til programmering. Det betyr at skoler som har lærere som deltar på etterutdanningskursene som tilbys, vil få tildelt klassesett med programmeringsutstyr slik at lærerne kan bruke kunnskapen fra kursene i egen undervisning. Det er tidligere informert om etterutdanningskurs i programmering og skaperverksted på Vitensenteret (19/71589-2 i WebSak) og den store nasjonale satsningen Super:bit som treffer lærere og elever på mellomtrinnet (19/78737-1 i WebSak). Disse tilbudene inkluderer også programmeringsutstyr.

### Etterutdanningstilbudene er delt inn i to kategorier:

1. **40-timers kurs:** 4-6 fellessamlinger (halve dager) og et totalt omfang på minst 40 timer, inkludert selvstendig arbeid mellom fellessamlingene.
2. **Heldagskurs:** Kurset gir en innføring i de viktigste konseptene og mulighetene som programmering gir i fagene.

### Småskolen (1. – 4. trinn)

Blokkprogrammering og algoritmisk tenkning i småskolen – heldagskurs

- **Beskrivelse av kursinnhold:** Didaktisk kurs i algoritmisk tenkning uten bruk av datamaskin samt innføring i blokkbasert programmering med Scratch.
- **Målgruppe:** Lærere på småskoletrinnet som underviser i matematikk, naturfag eller praktisk-estetiske fag.
- **Antall kursplasser:** 240
- **Kursarrangør- og sted:** Utdanningsetaten med eksterne foredragsholdere, Helsfyr.

---

Utdanningsetaten

Besøksadresse:  
Grensesvingen 6, 0661 OSLO  
Postadresse:  
Postboks 6127 Etterstad, 0602  
OSLO

Telefon:  
21 80 21 80  
postmottak@ude.oslo.kommune.no  
www.oslo.kommune.no/skole-og-  
utdanning/

Org. Nr.:  
976820037

- **Omfang:** 1 hel dag + for-/etterarbeid
- **Kursdatoer:** Begge dager kl. 09.00-16.00
  - Alternativ 1: 15. januar
  - Alternativ 2: 12. februar

### Mellomtrinnet (5. – 7. trinn)

Programmering, teknologi og naturfagsdidaktikk – 40-timers kurs

- **Beskrivelse av kursinnhold:** Alle modulene har skaperskolemetodikk som utgangspunkt, med fokus på å knytte teknologisk kompetanse og programmering til naturfaglig kompetanse. Mellom hver samling vil lærerne gjennomføre undervisningsmodulen som er gjennomgått i egen klasse. Kurset er lagt opp til at det deltar 2-3 lærere fra den enkelte skole. Det kan være 2 realfagslærere og en lærer i kunst og håndverk. Disse lærerene blir eksperter på egen skole og kan formidle oppleggene videre til kollegiet på skolen.
- **Antall kursplasser:** 40
- **Kursarrangør- og sted:** Naturfagsenteret, Universitetet i Oslo / Blindern
- **Omfang:** 4 halvdagssamlinger + for-/etterarbeid, totalt 40 timer
- **Kursdatoer:** Alle dager fra kl. 12.00 – 16.00. Gjennomføres våren 2020. Mer info kommer.

Super:bit

- **Beskrivelse av kursinnhold:** 2 halvdagssamlinger for lærere på mellomtrinn, i tillegg til elevundervisning for 6. trinn på Oslo Vitensenter, Teknisk museum. For mer informasjon om innhold og påmelding, se sak 19/78737-1 i WebSak og [arrangørens nettside](#).
- **Målgruppe** Lærere og elever, primært på 6. trinn.
- **Antall kursplasser:** 150 lærere + alle elever på 6. trinn (halvparten skoleåret 2019/20 og resten skoleåret 2020/21).
- **Kursarrangør- og sted:** Oslo Vitensenter, Teknisk museum, Kjelsåsveien 143

### Ungdomstrinnet (8. – 10. trinn)

ProFag:U – 40-timers kurs

- **Beskrivelse av kursinnhold:** <https://www.mn.uio.no/om/samarbeid/tilbud-skoler/kurt/livslang-lering/profag/>
- **Målgruppe:** Matematikk- og naturfaglærere
- **Antall kursplasser:** 160
- **Kursarrangør- og sted:** Universitetet i Oslo / Blindern
- **Omfang:** 6 halvdagssamlinger + for-/etterarbeid, totalt 40 timer
- **Kursdatoer:** Alle dager kl. 12.00 – 16.00
  - Alternativ 1: 10. okt., 4. nov., 5. des., 20. jan., 27. feb. og 20. april
  - Alternativ 2: 7. okt., 7. nov., 2. des., 23. jan. 24. feb. og 23. april
  - Alternativ 3: 17. okt., 11. nov., 12. des., 27. jan., 5. mars og 27. april
  - Alternativ 4: 14. okt., 14. nov., 9. des., 30. jan., 2. mars og 30. april

## ProFag:U – heldagskurs

- **Beskrivelse av kursinnhold:** Heldagskurset vil inneholde elementer fra det ordinære 40-timerskurset, se storsamlinger: <https://www.mn.uio.no/om/samarbeid/tilbud-skoler/kurt/livslang-lering/profag/>
- **Målgruppe:** Matematikk- og naturfaglærere
- **Antall kursplasser:** 240
- **Kursarrangør- og sted:** Universitetet i Oslo i samarbeid med Utdanningsetaten, Helsfyr
- **Omfang:** 1 hel dag + for-/etterarbeid
- **Kursdatoer:** Alle dager kl. 09.00 – 15.30
  - Alternativ 1: 11. mars
  - Alternativ 2: 21. april

## Frivillig forkurs i blokkprogrammering – halv dag

- **Beskrivelse av kursinnhold:** Kurset vil gjennomgå de viktigste programmeringsprinsippene ved hjelp av det blokkbaserte programmeringsspråket Scratch. Dette vil gi kursdeltakerne et godt utgangspunkt for å starte på tekstbasert programmering i Python som ProFag:U-kursene bruker. I tillegg får kursdeltakeren innblikk i hva elevene jobber med innenfor programmering i barneskolen slik at det blir lettere å bygge videre på dette i ungdomsskolen.
- **Målgruppe:** Lærere som skal delta på ProFag:U-kurs og som ikke har kjennskap til programmering fra før.
- **Antall kursplasser:** 150
- **Kursarrangør- og sted:** Veilederteamet i Utdanningsetaten, Helsfyr
- **Kursdatoer:**
  - Alternativ 1: 11.sept. kl. 13.00 – 16.00
  - Alternativ 2: 17. sept. kl. 09.00 – 12.00
  - Alternativ 3: 17. sept. kl. 13.00 – 16.00
  - Alternativ 4: 24. sept. kl. 13.00 – 16.00
  - Alternativ 5: 25. sept. kl. 09.00 – 12.00

## Påmelding

Påmelding skjer via påmeldingskjema på Skoleplattform Oslo: <https://bit.ly/2YBU1DO>. Det er den enkelte lærer som melder seg på i samråd med avdelingsleder/skoleleder. Hvis enkelte kurs blir overbooket, vil plassene bli fordelt mellom skolene for å sikre minimumkompetanse på den enkelte skole. **Påmeldingsfrist torsdag 29. august 2019.**

## Målsetning

Det er en målsetning at alle Osloskoler innen skolestart høsten 2020 skal ha:

- minst 2 lærere på småskoletrinnet som har deltatt på heldagskurset
- minst 2 lærere på mellomtrinnet som har deltatt på Super:bit-satsingen med alle elevene på 6. trinn (gjelder det skoleåret de er satt opp til å delta) og/eller 40-timerskurset
- minst 2 lærere på ungdomstrinn som har fullført et 40-timers kurs eller et [kompetansegivende studium i programmering.](#)

## Utstyrspakke

Alle skoler som i rimelig grad oppfyller målsetningen, vil motta en utstyrspakke til en verdi av ca. kr. 10 - 15.000,- Denne pakken vil inneholde et klassesett med det som trengs for å kunne jobbe didaktisk med programmering i fagene. Detaljert innhold er ikke klart enda, men det vil være basert på [micro:bit](#) med relevant tilleggssutstyr som f.eks. robot-biler, trafikkllys, servoer, sensorer, og liknende. Utstyrspakkene finansieres gjennom [den teknologiske skolesekken](#). Lærerne vil, så langt det er praktisk mulig, motta utstyrspakken i forbindelse med deltakelse på kursene, der de også får relevant opplæring i bruken av utstyret. Skoler som deltar på kurset "Programmering, teknologi og naturfagsdidaktikk" eller programmering / skaperverksted på Vitensenteret (sak 19/71589-2 i WebSak) vil i tillegg motta en utstyrspakke for skaperverksted.

**Desentralisert ordning:** <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/nasjonale-satsinger/ny-modell-for-kompetanseutvikling-i-skole/desentralisert-ordning/desentralisert-ordning/>

**Programmering i skolen:** <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/nasjonale-satsinger/ny-modell-for-kompetanseutvikling-i-skole/desentralisert-ordning/desentralisert-ordning/>

**Algoritmisk tenkning:** <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/algoritmisk-tenkning/>

Med hilsen

Jørgen Natvig  
seksjonssjef

Brian Karmisholt Jørgensen  
fagkonsulent

**Dokumentet er elektronisk godkjent**

Øvrige mottakere::

Abildsø skole  
Ammerud skole  
Apalløkka skole  
Bakås skole  
Bekkelaget skole  
Berg skole  
Bestum skole  
Bjølsen skole  
Bjørndal skole  
Bjørnholt skole  
Bjørnsletta skole  
Bjøråsen skole  
Bogstad skole  
Bolteløkka skole  
Brannfjell skole  
Brusetkollen skole og

Øvrige mottakere::  
ressurssenter  
Bryn skole  
Brynseng skole  
Bygdøy skole  
Bøler skole  
Disen skole  
Ekeberg skole  
Ellingsrud skole  
Ellingsrudåsen skole  
Elverhøy skole  
Engebråten skole  
Fagerborg skole  
Fernanda Nissen skole  
Frydenberg skole  
Furuset skole  
Fyrstikkalleen skole  
Gamlebyen skole  
Godlia skole  
Granstangen skole  
Grefsen skole  
Grindbakken skole  
Grorud skole  
Groruddalen skole  
Grünerløkka skole  
Hallagerbakken skole  
Hasle skole  
Haugen skole  
Haugenstua skole  
Haugerud skole  
Hauketo skole  
Haukåsen skole  
Holmen skole  
Holmlia skole  
Hovseter skole  
Huseby skole  
Høybråten skole  
Høyenhall skole  
Ila skole  
Jeriko skole  
Jordal skole  
Kampen skole  
Karlsrud skole  
Kastellet skole  
Kjelsås skole  
Klemetsrud skole  
Korsvoll skole  
Kringsjå skole  
Lakkegata skole  
Lambertseter skole  
Lilleaker skole  
Lilleborg skole  
Lindeberg skole  
Linderud skole  
Ljan skole  
Lofsrud skole  
Lusetjern skole  
Lutvann skole  
Lysejordet skole  
Lønnebakken skole

Øvrige mottakere::

Løren skole  
Majorstuen skole  
Manglerud skole  
Maridalen skole  
Marienlyst skole  
Midstuen skole  
Morellbakken skole  
Mortensrud skole  
Munkerud skole  
Møllergata skole  
Nedre Bekkelaget skole  
Nordberg skole  
Nordpolen skole  
Nordre Aker skole  
Nordseter skole  
Nordstrand skole  
Nordtvet skole  
Nordvoll skole  
Nøklevann skole  
Oppsal skole  
Prinsdal skole  
Refstad skole  
Ris skole  
Rommen skole  
Rosenholm skole  
Ruseløkka skole  
Rustad skole  
Rødtvet skole  
Sagene skole  
Sedsvoll skole  
Seterbråten skole  
Sinsen skole  
Skjønnehaug skole  
Skullerud skole  
Skøyen skole  
Skøyenåsen skole  
Slemdal skole  
Smestad skole  
Sofienberg skole  
Sollerudstranda skole  
Stasjonsfjellet skole  
Stenbråten skole  
Stovner skole  
Svarttjern skole  
Svendstuen skole  
Sykehuskolen i Oslo  
Sørkedalen skole  
Teglverket skole  
Tiurleiken skole  
Tokerud skole  
Tonsenhagen skole  
Toppåsen skole  
Trasop skole  
Trosterud skole  
Tveita skole  
Tøyen skole  
Tåsen skole  
Ullevål skole  
Ullevålsveien skole

Øvrige mottakere::

Uraniensborg skole

Vahl skole

Veitvet skole

Vestli skole

Vestre Aker skole

Vetland skole og ressurscenter

Vinderen skole

Voksen skole

Voksentoppen skole

Vollebakk skole

Vålerenga skole

Øraker skole

Østensjø skole

Årvoll skole