



# Årsplan

Årstrinn:

Lærer:

Programmering (valgfag) 2019 – 2020

Ungdomstrinnet

Katherine Esquivel

Akersveien 4, 0177 OSLO  
Tlf: 23 29 25 00

Kompetansemål	Tidspunkt	Tema/Innhold	Lærestoff	Arbeidsmåter	Vurdering
<b>Koding</b>					
	August	Introduksjon til programmering.	<a href="https://scratch.mit.edu/">https://scratch.mit.edu/</a> <a href="https://codecombat.com">https://codecombat.com</a>	Forelesning.  Programmere spill og animasjoner i Scratch for å forstå enkel programmering. Spille med python-språket.	-
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ bruke flere programmeringsspråk der minst ett er tekstbasert</li><li>▪ bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon</li><li>▪ overføre løsninger til nye problemer ved å generalisere og tilpasse eksisterende programkode</li></ul>	August – januar	Lære og kunne bruke begrep og funksjoner til Python-programmering: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Variabler</li><li>▪ Lister</li><li>▪ Datatyper</li><li>▪ Input</li><li>▪ If/else-setning</li><li>▪ Operasjon</li><li>▪ Løkker og lister</li><li>▪ Funksjoner og funksjonalitet</li><li>▪ By-løkker</li></ul>	Egne presentasjoner og gjennomgang i fellesskap på SmartBoard.	Forelesning.  Oppgaver og problemløsning individuelt og i gruppe i Notebook++.  Lage egne oppgaver.	«Gloseprøve» av lærte ord og uttrykk til Python-programmering  Større skoleoppgave.

og algoritmer.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>utvikle og feilsøke programmer som løser definerte problemer, inkludert realfaglige problemstillinger og kontrollering eller simulering av fysiske objekter</li> </ul>	Oktober/november	Feilsøking (error) og å kunne forstå feilmeldinger i Python.	Egne presentasjoner og gjennomgang i fellesskap på SmartBoard.	Forelesning. Oppgaver og problemløsning individuelt og i gruppe i Notebook++.	Underveisvurdering,
<b>Modellering</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>gjøre rede for hvordan datamaskiner og programmer fungerer, inkludert et utvalg utbredte programmeringsspråk og deres bruksområder</li> <li>omgjøre problemer til konkrete delproblemer, vurdere hvilke delproblemer som lar seg løse digitalt, og utforme løsninger for disse</li> <li>dokumentere og forklare programkode gjennom å skrive hensiktsmessige kommentarer og ved å presentere egen og andres kode</li> </ul>	August Februar-juni	<p>Blokkbasert- v. tekstprogrammering</p> <p>Lage app</p> <p>Micro:bit</p> <p>Gjennomføre kodetimen på barneskolen</p>	<p>Egne presentasjoner og gjennomgang i fellesskap på SmartBoard. <a href="https://codecombat.com">https://codecombat.com</a></p> <p><a href="https://code.org">https://code.org</a> – App Lab</p> <p>Tutorials fra internett og arbeid egne Notepad++ skript</p> <p><a href="https://code.org">https://code.org</a></p>	<p>Forelesning Besøk til IT-bedrift eller makerspace (</p> <p>Elektronikprosjekt med Micro:bit</p> <p>En time forberedelse med code.org, og så en time med en klasse på barneskolen</p>	<p>Vurdering av produktet de lager</p> <p>Vurdering av produktet de lager</p> <p>Tilbakemelding på hvordan de forklarer kodeprinsipper for barn</p>

# Skjema B

Elevmedvirkning i planarbeidet	Individuelle/differensierte opplegg
Eleven får være med å velge arbeidsmåter. Elvene får selv velge hvordan de vil løse enkelte oppgaver.	Differensiering av arbeidsmengde og vanskelighetsgrad på oppgaver og vurderinger.