

Undervisningsprogram	Målgruppe	Læreplanmål	Beskrivelse
Introduksjon til programmering	MAT VG1 T	- formulere og løse problem ved hjelp av algoritmisk tenking, ulike problemløsningsstrategier, digitale verktøy og programmering	Det er kurset gir en introduksjon til programmering, blokkprogrammering, hvor elevene programmerer en sykdoms-simulator. Elevene tar i bruk og blir kjent med modellering, løkker, variabler, vilkår og funksjoner.
	MAT VG1 P	- modellere situasjoner knytte til tema frå samfunnsliv og arbeidsliv, presentere og argumentere for resultatene og for når modellene er gyldige	
	NAT- VG1 Studieforbereende	- vurdere og lage programmer som modellerer naturfaglige fenomener.	
Forsøk med ioniserende stråling	NAT- VG1 Studieforbereende	- utforske og beskrive elektromagnetisk og ioniserende stråling, og vurdere informasjon om stråling og helseeffekter av ulike strålingstyper	Et praktisk undervisningsprogram om ioniserende stråling. Målet med undervisningsøkten er at elevene skal bli kjent med ulike typer ioniserende stråling. De får utforske dette gjennom ulike praktiske forsøk.
	NAT- VG3 Påbygg	- utforske og beskrive elektromagnetisk og ioniserende stråling, og vurdere informasjon om stråling og helseeffekter av ulike strålingstyper	
Forsøk med DNA og bioteknologi	NAT- VG1 Studieforbereende	- gi eksempler på bruk av bioteknologi og drøfte etiske spørsmål knyttet til bioteknologi	Elevene analyserer DNA-spor og hovedfokus er praktisk elevarbeid med DNA-analyse ved bruk av elektroforese. Elevene får en praktisk innføring i DNA-analysearbeid og får belyst problemstillinger rundt bruken av dette i straffesaker.
	NAT- VG3 Påbygg	- gi eksempler på bruk av bioteknologi og drøfte etiske spørsmål knyttet til bioteknologi	
Lek med realfag	Elever som skal ut i praksis i barnehage, skole og SFO. Hverdagslivstrening.	Yrkesutøvelse: - planlegge og gjennomføre enkle aktiviteter for ulike grupper og begrunne valg av aktiviteter med utgangspunkt i utviklingspsykologi	Undervisningsprogrammet finner sted på laboratoriet, der vi gjennomfører forsøk innen fysikk, kjemi og biologi. Forsøkene er av en slik natur at de er enkle (og rimelige) for studentene å gjennomføre i praksisperioden og i arbeidslivet seinere. Disse inngår i en verktøykasse som barnehagepersonale kan benytte for å skape undring og forskerglede hos barna.
Prosent og problemløsning	1P/1PY, Enkeltelever fra alle programfag.	- Bruke prosent og vekstfaktor i utregninger, presentere og begrunne løsninger	Elevene får samtale rundt prosent og vurdere ulike tilbud. Vi introduserer dobbel tallinje som et verktøy for å løse og forstå prosentoppgaver. Elevene bruker så denne for å løse Kodeknekker-løypa med ulike prosentoppgaver. Vi legger stor vekt på motivasjon, mestring og praktisk arbeid
Problemløsning	1P/1PY, Enkeltelever fra alle programfag.	- Utforsking i matematikk P handler om at elevene leter etter mønstre, finner sammenhenger og diskuterer seg fram til en felles forståelse. Elevene skal legge mer vekt på strategiene og framgangsmåtene enn på løsningene. Problemløsning i matematikk handler om at elevene utvikler en metode for å løse et problem de ikke kjenner fra før. Algoritmisk tenkning er viktig i prosessen med å utvikle strategier og framgangsmåter for å løse problemer og innebærer å bryte ned et problem i delproblemer som kan løses systematisk. Videre innebærer det å vurdere om delproblemene best kan løses med eller uten digitale verktøy. Problemløsning handler også om å analysere og omforme kjente og ukjente problemer, løse dem og vurdere om løsningene er gyldige.	Elevene blir bevisstgjort på ulike problemløsningstrategier og hvordan disse kan brukes. Vi bruker konkrete og jobber praktisk.

<p>Programmering av fjernstyrt robot.</p>	<p>1P/1PY, Enkeltelever fra alle programfag.</p>	<p>- Digitale ferdigheter i matematikk P innebærer å kunne bruke graftegner, regneark, CAS, dynamisk geometriprogram og programmering til å utforske og løse matematiske problemer. Algoritmisk tenkning er viktig i prosessen med å utvikle strategier og framgangsmåter for å løse problemer og innebærer å bryte ned et problem i delproblemer som kan løses systematisk. Videre innebærer det å vurdere om delproblemene best kan løses med eller uten digitale verktøy.</p>	<p>Dette er et undervisningsprogram i grunnleggende programmering med fokus på algoritmisk tenking og utforskning. Elevene løser ulike utfordringer og oppgaver ved hjelp av programmering. Vi programmerer en fjernstyrt bil ved hjelp av micro:bit. Vi jobber med strukturen i programmering og sammenligner kodeblokker med koden i Python. Vi legger stor vekt på programmeringsglede. Motivasjon, mestring og praktisk arbeid er i hovedfokus.</p>
<p>Modellering og problemløsning</p>	<p>1P/1PY, Enkeltelever fra alle programfag.</p>	<p>- Modellere situasjoner knyttet til temaer fra samfunnsliv - En modell i matematikk P er en beskrivelse av virkeligheten i matematisk språk. Elevene skal ha innsikt i hvordan modeller i matematikk brukes for å beskrive dagliglivet, arbeidslivet og samfunnet ellers. Modellering i matematikk P handler om å lage slike modeller. Det handler også om å kritisk vurdere om modellene er gyldige, og hvilke begrensninger de har, vurdere modellene i lys av de opprinnelige situasjonene og vurdere om de kan brukes i andre situasjoner. Anvendelser i matematikk P handler om at elevene skal få innsikt i hvordan de skal bruke matematikk i ulike situasjoner, både i og utenfor faget.</p>	<p>Dette er et undervisningsprogram i praktisk matematikk med fokus på modellering av forskjellige situasjoner. Vi modellerer uten regresjon. Elevene gjør målinger og datainnsamling og bruker dette til å løse nye problemer. Vi legger stor vekt på motivasjon, mestring og praktisk arbeid.</p>