

## Innhold

Fag: Norsk Klasse: 8.....	2
Fag: Matematikk Klasse: 8.....	4
Fag: Geometri Klasse: 8.....	6
Fag: Engelsk Klasse: 8.....	7
Fag: Spansk Klasse: 8.....	9
Fag: Historie: Oppdagerne og renessansen Klasse: 8.....	11
Fag: Geografi Klasse: 8.....	13
Fag: Gymnastikk Klasse: 8.....	14
Fag: Eurytmi Klasse: 8.....	15
Fag: Musikk og Kor Klasse: 8.....	16
Fag: Religion Klasse:8.....	17
Naturfag.....	18
Fag: Fysikk Klasse: 8.....	21
Fag: Kjemi Klasse 8.....	23
Fag: Biologi Klasse: 8.....	25
Fag: Astronomi Klasse: 8.....	26
Kunst og håndverk.....	27
Fag: Tegning /Maling Klasse: 8.....	27
Fag: Håndarbeid Klasse: 8.....	28
Fag: Modellering Klasse: 8.....	29
Fag: Sløyd Klasse: 8.....	30
Fag: Mat og Helse Klasse 8.....	31
Fag: Klassens time Klasse: 8.....	33

**Timer: 2 uketimer**  
**2 hovedfagsperioder à 3 uker**

**Lærer: Tone Juve**

**Innhold**

Muntlig språk

- Biografier for fortelling, lesning og drøfting
- Dikt og lesestykker fra eldre og nyere tid, nynorsk og bokmål
- Litteraturhistorie gjennom forfatterbiografier
- Referere og diskutere innhold i litteratur og i ulike medier
- Eventyr, sagn, myte, fabel i forbindelse med sjangerlære
- Varierte måter å beskrive gjenstander, bilder, hendelser
- Diskusjon om aktuelle problemer og hendelser
- Muntlige framlegg og presentasjoner
- Referater fra innhold i opplæringen
- Kildesøk; øve kildekritikk

Skriftlig språk

- Høytlesing av dikt og prosatekst; vekt på formidling
- Lese korte utdrag av eldre litteratur
- Skrive gjenfortellinger av litterære tekster på nynorsk
- Skrive dagbok og brev med litterære forbilder
- Litteraturbaserte oppgaver
- Lese og skrive bokanmeldelser
- Øve lesestrategier, lage tankekart o.l.
- Oppbygging av fagtekster
- Utvikle tekster i forskjellige sjangre og modaliteter; skape sammensatte tekster

Språkkunnskap

- Sjangerlære, fiksjonslitteratur
- Språklige virkemidler og stil
- Skriveøvelser for å berike språket
- Repetisjon av ordklasser og setningsanalyse
- Setningslære, tegnsetting
- Rettskrivingsøvelser
- Fremmedord, synonymer, antonymer

**Arbeidsform**

Forelesninger, diskusjoner og samtaler.

Resitasjon og dramatiseringer.

Høyt- og stillelesning av tekster på bokmål, nynorsk, ulike norske dialekter samt andre nordiske språk.

Skriveøvelser i rettskriving og grammatikk. Oppgaver og prøver.

Sjangerlære: Utforming av egne tekster i ulike sjangere med støtte i eksempeltekster.

Lesing av fagtekster og oppgaver for å finne og bruke informasjon.

Oppgaveskriving og kildekritikk.

Ukentlige lese- og skrivelekser.

Prøve-/oppgaveformen til nasjonal prøve i lesing forberedes gjennom gjennomgang av og arbeid med eksempeloppgaver.

**Kompetansemål etter 10. klasse vil være**

*Mål for opplæringen er at elevene skal kunne*

- delta i kunstnerisk bearbeidelse av dikt fra ulike litteraturhistoriske perioder
- formidle fortellende tekster gjennom høytlesning og som fri fortelling
- sette seg inn i og presentere fagstoff muntlig; velge passende presentasjonsform
- bruke begreper fra litteraturkunnskap i samtale om og utforskning av tekster i ulike sjangrer
- utforske og beskrive karakteristiske trekk ved litteratur, teater og film fra forskjellige epoker
- bearbeide fagstoff som tekst og bilde i arbeidsbok eller på annen relevant måte, analogt og digitalt
- skrive informative, reflekterende og argumenterende tekster på hovedmål og sidemål
- ta i bruk kunnskap om sjangernormer og språklige virkemidler i egen kreativ tekstskaping
- planlegge, utforme og bearbeide egne tekster manuelt og digitalt og vurdere dem underveis i prosessen ved hjelp av kunnskap om språk og tekst
- vurdere estetiske og retoriske virkemidler i sammensatte tekster i informasjons- og underholdningsmedier, reklame og kunst
- bruke kilder på en kritisk måte, mestre grunnleggende regler for sitattekniikk og henvisningspraksis
- gjøre rede for og ta i bruk grunnleggende prinsipper for personvern og opphavsrett
- uttrykke egne meninger i diskusjoner på en saklig måte og kunne gjengi andres meninger
- drøfte hvordan språkbruk kan virke diskriminerende og trakasserende
- forklare ved hjelp av begreper fra grammatikk og tekstkunnskap hvordan tekster er bygget opp
- skrive hovedspråket ortografisk og grammatikalsk korrekt, uttrykke seg med et variert ordforråd og bruke sentrale teknikker for tekstbinding
- utforske og reflektere over språklig mangfold i Norge og gjøre rede for utbredelsen av de samiske språkene og for rettighetene for samisk språk i Norge
- gjøre rede for hovedtrekk i norsk språkutvikling etter 1814 og forklare hvorfor vi har to likestilte skriftspråk i Norge i dag

**Vurderingskriterier:**

Muntlige ferdigheter som kommer til uttrykk i muntlige presentasjoner, innlegg, diskusjoner. Skriftlige ferdigheter som kommer til uttrykk i innleveringer av arbeider. Faglige kunnskaper som vises gjennom skriftlige arbeidsoppgaver, prøver og muntlig deltakelse.

**Evalueringsform**

Underveisvurdering av elevenes egne tekster og presentasjoner, både muntlig og skriftlig. Prøver underveis og ved periodeslutt. Muntlig tilbakemelding på konferansetimer og elevsamtaler. Skriftlig tilbakemelding halvveis i skoleåret og ved skoleårets slutt.

<b>Timer: 3 perioder i hovedfag, til sammen 4 uker og 3 uketimer</b>	<b>Lærer: Espen Aske</b>
--	--------------------------

### Innhold

#### Tall og tallforståelse

- Tallteori: potens og kvadratrot
- Negative tall
- Regnskap, budsjett, handel videreføres
- Overslag for lengder og areal
- Beregning av vei, fart og tid
- Innsamling av data, enkel statistikk

#### Algebra

- Gjennomgang av kjente algoritmer, innføring i algoritmisk tenkning
- Utvikle og utprøve modeller for problemløsning
- Likninger

### Arbeidsform

Tavle blir brukt som hjelpemiddel i forklaring av nye emner og i repetisjon

Ukentlig/daglig (i hovedfagsperioder) samarbeid med læringspartner

Elevene arbeider med oppgaveark og Faktor 8

Selvstendig arbeid med ukentlige lekser

### Kompetansemål etter 10. klasse vil være

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

- utvikle modeller, utforske fremgangsmåter og begrunne løsningsstrategier i møte med ulike matematiske utfordringer
- sammenligne og omgjøre tallkategorier til standardform
- regne med ulike tallsystemer
- ta i bruk algoritmene for primtallfaktoriserings og utregninger med algebraiske uttrykk
- bruke potenser og kvadratrøtter og anvende kvadratsetningene og polynomer i beregninger
- løse likninger og ulikheter av første grad og løse enkle likningssystemer med to ukjente, algebraisk og geometrisk, med bruk av koordinater
- utforske sammenhengen mellom konstant prosentvis endring, vekstfaktor og eksponentialfunksjoner
- lage og tolke funksjoner som beskriver numeriske sammenhenger i praktiske situasjoner
- identifisere og utnytte egenskapene til proporsjonale, omvendt proporsjonale, lineære og enkle kvadratiske funksjoner
- løse oppgaver ved bruk av målestokk og proporsjoner og utføre beregninger med variabler i praktiske situasjoner
- sette opp budsjett og føre regnskap; drøfte spørsmål knyttet til personlig økonomi, lån, kjøp og salg
- gjøre overslag over og beregne lengde, omkrets, vinkel, areal, overflate og utføre beregninger med vei, fart, tid, masse, volum og tetthet
- forklare definisjonen av  $\pi$  og bruke det i beregninger av omkrets, areal og volum og bruke formlikhet, kongruens og Pythagoras' læresetning i beregninger

## Årsplaner 8. klasse 2020-2021

- analysere egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer og bruke egenskapene i beregninger
- utføre komplekse geometriske konstruksjoner, som kjeglesnitt, og lage perspektivtegninger med forsvinningspunkter
- undersøke og analysere sannsynlighet ved bruk av databaser og praktiske eksperimenter; beskrive utfallsrom og uttrykke sannsynlighet i ulike talluttrykk
- vise med eksempler og finne mulige løsninger på enkle kombinatoriske begreper i praktiske situasjoner

### **Evalueringsform**

- Skriftlig vurdering; halvårsvurdering og ved slutten av året
- Skriftlig og muntlig vurdering blir gitt etter hver hovedfagsperiode
- Muntlig veiledning og vurdering underveis i timene og i arbeidet med læringspartner

### **Vurderingskriterier**

- Komplette periodehefter
- Orden i periodeheftene og i regnebøkene
- Har med seg det man trenger av utstyr til timene
- Samarbeidet med læringspartner
- Arbeidsinnsats i timene
- Faglig prestasjon på ukentlige leksearbeider, periodehefter og prøver

Fag: Geometri

Klasse: 8.

<b>Timer: 4 uker hovedfagsperiode, i matematikk</b>	<b>Lærer: Tone Juve</b>
<p><b>Innhold</b></p> <p>Geometri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formlikhet og sentralperspektiv</li> <li>• De fire første geometriske stedene</li> <li>• Perspektivtegning</li> </ul>	
<p><b>Arbeidsform</b></p> <p>Elevene følger med på konstruksjoner gjort på tavlen, for deretter å øve selv i en øvingsbok. Øvingsarbeidet, instruksjoner og forklaringer føres inn i en arbeidsbok. Egne konstruksjonsoppgaver og beregningsoppgaver i fagtimene i matematikk og i hjemmeoppgaver.</p>	
<p><b>Læringsmål</b></p> <p>Formålet med undervisningen er at elevene skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analysere egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer og bruke dem i sammenheng med konstruksjoner og beregninger</li> <li>- Utføre geometriske konstruksjoner og avbildninger med passer og linjal og andre hjelpemidler</li> <li>- Bruke Pytagoras læresetning i beregning av ukjente størrelser</li> <li>- Anvende de vanligste geometriske steder i konstruksjoner</li> </ul>	
<p><b>Evalueringsform</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skriftlig etter perioden; av samarbeidet med læringspartner og av periodeheftet</li> <li>- Skriftlige kommentarer på lekser</li> <li>- Muntlig tilbakemelding underveis i timene</li> </ul>	
<p><b>Vurderingskriterier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nøyaktighet i konstruksjonsoppgavene</li> <li>- Evne til å følge instruksjoner i konstruksjonsoppgaver</li> <li>- Orden i arbeidsboken</li> <li>- En komplett arbeidsbok med alle konstruksjoner og forklaringer</li> <li>- Å kunne gjøre beregninger</li> </ul>	

Fag: Engelsk

Klasse: 8.

Timer: 3 timer i uken

Lærer: David Foster-Pilkington

### **Innhold.**

#### Språk og kommunikasjon

- Prosess-skriving, kjente og nære temaer
- Lese og bearbeide tekster i ulike sjangre
- Muntlige og skriftlige tekster om 8. klasses temaer i historie, biologi, astronomi, geografi
- Bokomtaler, muntlig og skriftlig, med fokus på handlingen
- Engelskspråklige kilder, digitale og trykte, for muntlige og skriftlige oppgaver
- Tilpassing til mottaker eller samtalepartner
- Engelsk som globalt kontaktspråk, engelsk i norsk hverdag
- Verbstrukturer som uttrykker fortid, nåtid og framtid
- Modale hjelpeverb, relative pronomen

#### Språk og kultur

- Resitasjon og lesing av klassisk engelsk litteratur
- Lesing av aktuell ungdomsroman
- Trekk fra språkområdets historie: kultur, oppdagelsesreiser, handel
- Biografier
- Framveksten av engelsk som verdensspråk

### **Arbeidsform**

Timene begynner med muntlig øvelser; lek, sang, resitasjon av dikt og andre muntlige øvelser, korte parsamtaler, øving av kommunikasjon om dagligdagse emner som interesser, opplevelser, aktiviteter, hobbyer mm.

Lesetekster danner grunnlag for gjenfortellinger, høytlesing parvis eller i mindre grupper.

Spørsmål og svar mht. innholdsforståelse og grammatikk.

Skriftlig: gjenfortellinger samt øvelser i å skrive egne tekster.

Gloser: ukentlig lekser og småprøver.

**Kompetansemål etter 10.klasse vil være**

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

- lese og samtale om ulike typer tekst med god forståelse, diksjon og intonasjon
- bruke hensiktsmessige strategier og hjelpemidler for språkinnlæring og planlegge og vurdere arbeidsmåter i forhold til ulike oppgaver
- utvikle og presentere tekster som er tilpasset ulike temaer og mottakere, skriftlig og muntlig
- ta i bruk hensiktsmessige medier i arbeid med engelsk som globalt kontakt- og kommunikasjonsspråk
- forstå og bruke et variert ordforråd og ulike språklige strukturer
- søke og bruke engelskspråklige kilder på en tekstkritisk måte
- samtale med god flyt og sammenheng i uforberedt og forberedt tale
- gi muntlige presentasjoner av ulike temaer
- delta i bearbeidelse av engelskspråklig litteratur, poesi, drama og prosa
- samarbeide om formidling, gjennom resitasjon og/eller dramatisering, av engelsk litteratur
- utforske og drøfte varianter av engelsk som førstespråk og kontaktspråk
- undersøke og presentere viktige hendelser i engelskspråklige lands historie
- utforske situasjonen til urfolk i engelskspråklige land
- drøfte levesett, verdier og institusjoner i engelskspråklige land og i Norge

**Evalueringsform**

Underveisvurderinger og samtaler.

Muntlig og skriftlige tilbakemeldinger på innleveringer, deltagelse, presentasjoner og prøver.

Konferansetimer, halvårsoversikt og sluttvurdering

**Vurderingskriterier**

Deltagelse i muntlig arbeid: Resitasjon, presentasjoner, samtaler i plenum, pararbeid, gruppearbeid osv.

Skriftlige arbeider: Gloseprøver, grammatikkøvelser, stiler og innleveringer, fullførte lekser.



<b>Timer: 2 timer i uken</b>	<b>Lærer: Magdalena Valles</b>
------------------------------	--------------------------------

### Innhold

#### Språk og kommunikasjon

- lytte til og forstå enkel og tydelig tale om personlige og dagligdagse emner.
- delta i enkle samtaler i dagligdagse situasjoner om aktiviteter og kjente emner
- muntlig fortelle om dagligliv og opplevelser og uttrykke meninger, også spontant
- lese og forstå tilpassede og enklere autentiske tekster om personlige og dagligdagse emner
- skrive enkle tekster om dagligliv og opplevelser som forteller, beskriver og informerer, med og uten hjelpemidler
- bruke enkle språklige strukturer, regler for uttale og rettskriving og språkets offisielle alfabet eller tegn for å kommunisere på en situasjonstilpasset måte

#### Språk og kultur

- utforske og beskrive levemåter, tradisjoner og geografi i områder der språket snakkes, og se sammenhenger med egen bakgrunn
- utforske og beskrive kunstneriske og kulturelle uttrykk fra områder der språket snakkes, og gi uttrykk for egne opplevelser

### Arbeidsform

Timene begynner med å repetere gloser og grammatikk fra forrige uker og øve muntlig setninger som de har lært før. Elever leser små tekster. Det blir regelmessige gloseprøver og grammatikkprøver. Elevene øver videre på ervervede kunnskaper og det kommer mer grammatikk inn i faget. Det øves på bøyning verbene og dens betydning og setningsanalyse. Elevene skal skrive små og store egne tekster. Bruk av ordbok innføres og øves.

### Læringsmål

Praktisk spansk kunnskap. Ta i bruk det spanske språket muntlig og skriftlig helt fra begynnelsen. Elevene skal tilegne seg kunnskap om geografi, mennesker, litteratur, kunst og kultur fra de spanskspråklige landene. Lære et moderne og aktuelt spansk språk.

**Kompetansemål etter 10. klasse vil være**

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

- lytte til og forstå tydelig tale om personlige og faglig relevante emner og aktuelle saker
- samtale i en rekke dagligdagse situasjoner om kjente og faglig relevante emner
- muntlig forklare faglig relevante emner, skildre opplevelser, hendelser og planer, og begrunne meninger, også spontant
- lese og forstå ulike typer tekster, også autentiske, om personlige og faglig relevante emner og aktuelle saker
- skrive ulike teksttyper om personlige og faglig relevante emner, og uttrykke og begrunne egne meninger, med og uten hjelpemidler
- bruke grunnleggende språklige strukturer, regler for uttale og rettskriving og språkets offisielle alfabet eller tegn for å kommunisere på en situasjonstilpasset måte
- bruke relevante lærings- og kommunikasjonsstrategier, digitale ressurser og erfaringer fra tidligere språklæring i læringsprosessen
- utforske og gjøre rede for mangfold, samfunnsforhold og historiske hendelser i områder der språket snakkes, og se sammenhenger med egen bakgrunn
- utforske og presentere kunstneriske og kulturelle uttrykk fra områder der språket snakkes, og gjøre rede for egne opplevelser

**Evalueringsform**

Underveisvurdering av muntlig og skriftlig innsats. Gloseprøver, diktater, stiler og grammatikkøvelser rettes og kommenteres fortløpende. Vurdering av de større prøvene gjennom året. Til sammen gir dette grunnlag for fastsettelse av års vurderingen.

**Vurderingskriterier**

Elevene vurderes etter grad av måloppnåelse ved: Muntlig aktivitet i timene. Framføringer/presentasjoner. Arbeids/kladdebok. Temaarbeid/gruppearbeid. Skriftlige aktiviteter. Prøver i både muntlig og skriftlig pensumstoff.

Fag: Historie: Oppdagerne og renessansen Klasse: 8.

<b>Timer: Perioder på 4 + 3 uker</b>	<b>Lærer: Tone Juve</b>
--------------------------------------	-------------------------

**Innhold**

- Oppdagelsesreisene
  - Marco Polo
  - 1400-tallets kart, navigasjonsutstyr, båttyper
  - Drivkrefter bak reisene
  - Henrik Sjøfareren, Vasco da Gama, Ibn Battuta
  - 1492: Christoffer Columbus' reise til Amerika; Magellan
  - Inka- og aztekerkulturen. Urfolkenes skjebne
- Renaissance i Italia
  - Leonardo da Vinci, Galilei, Mirandola, Savonarola, Michelangelo
- Norges historie og europeisk historie fra 1349 til 1800
  - Kongedømme og kirke
  - Svartedauden
  - Skatter, pliktarbeid, tiende
  - Kalmarunionen
  - Boktrykkerkunsten, reformasjonen
  - Dansketiden
  - Handel og økonomi på 1600- og 1700-tallet
  - 1814; Norges grunnlov
- Historien til norske urfolk og nasjonale minoriteter
- Linjer fra historiske hendelser til nåtidige spørsmål

**Læringsmål**

**Kompetansemål etter 10. klasse**

*Mål for opplæringen er at elevene skal kunne*

- reflektere over drivkreftene bak oppdagelsesreisene og konsekvensene av dem
- beskrive hovedlinjer i utviklingen fra det førindustrielle samfunn til innføringen av ny teknologi under den industrielle revolusjon og fram til vår tid
- drøfte utviklingen av kolonialisme og imperialisme og gi eksempler på avkolonisering
- beskrive trekk ved Norge i senmiddelalder og under dansk overherredømme
- undersøke og gjøre rede for idéer og krefter som førte til frihetskamp og revolusjoner på 1700- og 1800-tallet og for følgene dette fikk for den demokratiske utviklingen i Norge
- presentere viktige utviklingstrekk i norsk historie på 1800- og 1900-tallet og hvordan de peker fram mot samfunnet i dag
- undersøke og presentere hovedtrekk ved samenes historie og rettighetskamp fra midten av 1800-tallet til i dag
- drøfte årsaker til og virkningene av sentrale internasjonale konflikter og samfunnsomveltninger på 1900- og 2000-tallet og reflektere over betydningen av handlingene til sentrale personer i moderne historie
- drøfte viktige omveltninger i samfunnet i nyere tid, og reflektere over hvordan dagens samfunn åpner for nye omveltninger
- samtale om politiske ideologier og standpunkter og om hvordan de påvirker tolkninger av historiske begivenheter

## Årsplaner 8. klasse 2020-2021

- reflektere over historiske hendelser og over hvordan samfunnet kunne ha blitt annerledes dersom disse hendelsene hadde utviklet seg på en annen måte
- søke og vurdere kritisk utvalgte historiske kilder for eget arbeid
- drøfte idealene om menneskeverd og reflektere over utviklingen av rasisme og diskriminering i et historisk og nåtidig perspektiv
- skrive samfunnsfaglige tekster i ulike sjangrer og lage, eller finne, illustrasjoner som bygger opp under den skriftlige fremstillingen

### **Arbeidsform**

Frontalundervisning. Gjenfortelling. Periodehefte med både egne og gitte tekster. Kart over viktige reiseruter. Tegninger.

### **Evalueringsform**

Muntlig underveisvurdering. Skriftlig vurdering av periodeheftene og av prøvene i fagstoffet. Skriftlig vurdering i vitnesbyrd ved skoleårets slutt.

### **Vurderingskriterier**

Muntlig deltakelse. Gjennomføring av periodehefte. Prøve i fagstoffet.

Fag: Geografi

Klasse: 8.

<b>Timer: Periode på 3 uker</b>	<b>Lærer: Tone Juve</b>
<p><b>Innhold</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdensgeografi             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontinentenes topografi og egenart; landformer og fysisk geografi</li> <li>- Verdenshavens og vannveienes økologiske funksjon og betydning</li> <li>- Klima og meteorologi</li> <li>- Regionale likheter og forskjeller</li> <li>- Urfolk; tradisjonelle levevis og kulturformer</li> <li>- Europeisk kolonisering og innvandring</li> <li>- Endring og utvikling i forholdet mellom natur og kultur</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Kompetansemål etter 10. Klasse vil være</b>  <i>Mål for opplæringen er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• undersøke og skildre karakteristiske naturgeografiske trekk ved jordens kontinenter og havområder</li> <li>• utforske og presentere eksempler på samvirket mellom menneskers levevis og naturgeografiske forhold</li> <li>• ta i bruk ulike typer kart: fysiske, politiske og økonomiske, digitale og papirbaserte</li> <li>• bruke kunnskap om målestokk og koordinater i eget arbeid</li> <li>• gjøre rede for og reflektere over forekomsten av betydningsfulle naturressurser og deres fordeling, utnyttelse og betydning for verdenshandelen</li> <li>• trekke linjer fra geografisk kunnskap til innhold fra andre fag som samfunnskunnskap, historie og naturfag</li> <li>• drøfte og vurdere aktuelle spørsmål knyttet til klima og bruk, pleie og vern av jordens naturgrunnlag</li> </ul>	
<p><b>Arbeidsform</b>            Frontalundervisning. Repetisjon og gjenfortelling. Skrive egne og ferdige tekster, tegne kart, alt i eget periodehefte. Mulig det blir tid for en liten særoppgave.</p>	
<p><b>Evalueringsform</b>            Muntlig underveisvurdering. Skriftlig vurdering av periodehefte og prøve, samt i vitnesbyrd.</p>	
<p><b>Vurderingskriterier</b>            Muntlig deltakelse. Gjennomført arbeid med periodeheftet. Prøveresultat.</p>	

Fag: Gymnastikk

Klasse: 8.

<b>Timer: 2 timer pr. uke</b>	<b>Lærer: Espen Aske</b>
-------------------------------	--------------------------

<p><b>Innhold</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allsidig fysisk trening, individuelt og i gruppe</li> <li>• Fokus på teknikker og ferdigheter</li> <li>• Individuell trening og lagspill, fokus på lagånd og samarbeid</li> <li>• Ulike ballspill som håndball, volleyball og kurvball, øve strategi, samspill og rollefordeling</li> <li>• Orientering</li> <li>• Svømmeaktiviteter, svømmeteknikker</li> <li>• Vinteraktiviteter i henhold til lokale muligheter</li> </ul>
<p><b>Arbeidsform</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle øvelser med korrigerende fra læreren.</li> <li>• Samarbeidsoppgaver.</li> <li>• Kondisjonsøvelser.</li> <li>• Koordinasjonsøvelser.</li> </ul>
<p><b>Kompetansemål etter 10. klasse vil være</b>  <i>Mål for opplæringen er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• delta ut fra egne forutsetninger i et utvalg idretter og kjenne til teknikk, taktikk og treningsprinsipper i et utvalg individuelle idretter og lagidretter</li> <li>• utføre flere svømmeteknikker og gjennomføre utendørs livredning</li> <li>• forklare og utføre livbergende førstehjelp</li> <li>• reflektere over hvordan ulike framstillinger av kropp i media påvirker bevegelsesaktivitet og forhold til egen kropp</li> <li>• planlegge og lede kroppsøvingsaktiviteter med tanke på å inkludere alle</li> <li>• vurdere egne erfaringer fra kroppsøvingsaktiviteter og planlegge, gjennomføre og vurdere egentrening av ulike slag, også ved skade og sykdom</li> <li>• drøfte sammenhenger mellom fysisk aktivitet, livsstil og helse</li> <li>• praktisere former for friluftsliv i ulike naturmiljø</li> <li>• orientere seg ved hjelp av kart og spor i varierte terrengetyper</li> <li>• planlegge og ta medansvar for gjennomføring av overnattingsturer til ulike årstider</li> <li>• vurdere risiko og trygghet ved ulike uteaktiviteter</li> </ul>
<p><b>Evalueringsform</b>  Muntlig tilbakemelding i timene.  Skriftlig evaluering til foreldresamtalene.  Skriftlige vitnesbyrd.</p>
<p><b>Vurderingskriterier</b>  Ferdigheter.  Innsats.  Kunnskap.</p>

Fag: Eurytmi

Klasse: 8

<b>Timer: 1t/u i delt klasse i 6 uker</b>	<b>Lærer: Cathrine Skartum</b>
---	--------------------------------

<p><b>Innhold</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dikt, prosatekster og ballader i ulike språk og dialekter</li> <li>• Dagsaktuelle temaer belyst i tekster fra verdenslitteraturen</li> <li>• Korte og lengre musikkstykker fra ulike tider og tradisjoner</li> <li>• Fordypning av grunnelementer og deres innbyrdes samspill, både i språk og musikk</li> <li>• Fraseringer, pauser og cesurer, flyt, dynamikk, rytme, puls, melodi, dur, moll og dissonanser</li> <li>• Motsetninger og kontraster i innhold og form, for eksempel humor og alvor</li> <li>• Fotstillinger, hodestillinger og sjelegeberder knyttet til uttrykk og karakter</li> <li>• Grammatikalske øvelser knyttet til verb og substantiv</li> <li>• Sosiale øvelser som for eksempel Jeg-Du-Vi</li> <li>• Stavøvelser i ulike kombinasjoner og komposisjoner, i forhold til kropp, rom og retning</li> <li>• Geometriske former og formforvandlinger</li> <li>• Eurytmiske grunnformer som åttetall, ellipse, sirkler og spiraler varieres og utvikles i vanskelighetsgrad</li> <li>• Variert bruk av speilformer og bevegelseskanon i koreografier</li> <li>• Gruppearbeid med øvelse i å skape egne koreografier</li> <li>• Tverrfaglige prosjekt</li> <li>• Norsk folkelig dans og internasjonal folkedans</li> </ul>
<p><b>Arbeidsform</b>                  Øvelser på krets og frontalt i rommet, både i stor gruppe og i mindre grupper.                  Framføring av innøvd program for andre klasser og foreldre.</p>
<p><b>Kompetansemål etter 10. klasse vil være</b>  <i>Mål for opplæringen er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skape og uttrykke helhet og sammenheng mellom form, innhold og gester i lyriske, episke og dramatiske tekster sammen med andre</li> <li>• gi et samlet og helhetlig bevegelsesuttrykk til utvalgte musikkstykkers innhold og form sammen med andre</li> <li>• bruke grunnelementer i språk og musikk i arbeidet med egne koreografier</li> <li>• utføre stavøvelser med sikkerhet, samt skape egne former og koreografier bygget på disse</li> <li>• utføre ulike geometriske former og formforvandlinger</li> <li>• planlegge, innøve og delta i fremførelser av eurytmi for et publikum, hvor arbeidet med kostymer og scenebelysning inngår</li> </ul>
<p><b>Vurderingskriterier</b>                  Faglig fokus og forståelse, evne til samarbeid og gjennomføring av oppgavene/øvelsene.</p>
<p><b>Evalueringsform</b>                  Evaluering muntlig fortløpende gjennom året, skriftlig halvårsvurdering og ved skoleårets slutt.</p>

<p><b>Ukentlig korøker, gitarundervisning 2 timer i uken i perioder, en to ukers periode i musikkhistorie.</b></p>	<p><b>Lærere:</b> <b>David Foster- Pilkington, Marie Relling og Martine Biong</b></p>
<p><b>Innhold</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sang i ulike sjangrer</li> <li>• Oppvarmingsøvelser for sang</li> <li>• Musikalske leker og øvelser: sangleker, bevegelser, rytmiske øvelser, improvisasjon, komposisjon</li> <li>• Samspill i grupper med djembe eller andre rytmeinstrumenter, og/eller gitarspill med enkel besifring</li> <li>• Sentrale trekk ved en musikkhistorisk epoke, med lytteeksempler</li> <li>• Komponistbiografier</li> <li>• Rytme, puls og takt: f.eks. 3/4, 4/4, 6/8</li> <li>• Grunnleggende om notasjon for rytme</li> <li>• Begreper for musikkuttrykk, for eksempel crescendo, forte/piano, ritardando, i tilknytning til det utøvende musikkarbeidet</li> </ul>	
<p><b>Arbeidsform</b> Korprøver med hel gruppe eller stemmevis innøvning av repertoar. Praktisk gruppearbeid tilknyttet samspill Frontalundervisning. Gjenfortelling. Periodehefte med både egne og gitte tekster</p>	
<p><b>Læringsmål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bruke stemmen og kroppen i musikalske oppvarmingsøvelser og korsang</li> <li>• øve inn og framføre sanger fra ulike sjangrer, kulturer og historiske epoker</li> <li>• delta i samspillgrupper med sang og instrumenter</li> <li>• benytte et partitur med g- og f-nøkkel</li> <li>• gjenkjenne ulike musikk sjangrer og beskrive noen av deres grunnelementer</li> <li>• beskrive noen typiske kjennetegn for sentrale komponisters musikk</li> <li>• utforske og diskutere betydningen av musikk som et menneskelig uttrykksmiddel og i et</li> <li>• samfunnsperspektiv</li> </ul>	
<p><b>Vurderingskriterier</b> Deltakelse, aktivitet,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arbeid og engasjement: muntlig deltagelse, samarbeid og oppfølging av instruksjon.</li> <li>2) Arbeid med fagstoffet i arbeidsstunden.</li> <li>3) Periodeheftet: Et komplett og oversiktlig periodehefte med sammensatte tekster og illustrasjoner.</li> <li>4) Avsluttende prøve.</li> </ol>	
<p><b>Evalueringsform</b> Muntlig underveisvurdering. Skriftlig vurdering av periodehefte og prøve, samt i vitnesbyrd.</p>	



<b>Timer: 3 ukers hovedfagsperiode</b>	<b>Lærer: Cathrine Skartum</b>
--	--------------------------------

<p><b>Innhold</b></p> <p>Biografier om mennesker som har gjort store gjerninger, og støttet seg til religiøse tanker og tradisjoner. Martin Luther King, Mahatma Gandhi, Dalai Lama, Nelson Mandela. Drøfte etiske spørsmål med utgangspunkt i biografiene.</p> <p>Hva er religion og livssyn.</p> <p>Kirkens utvikling i middelalder og renessansen. Forholdet mellom Det gamle- og Det nye testamente. Lære Paulus liv og virke å kjenne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirkehistorie: reformasjonen og kristenhumanismen</li> <li>• Biografier, sentrale skikkelser i verdensreligionenes historie</li> <li>• Etiske begreper som frihet, mot, ansvar, tro, makt, vennskap, trofasthet og svik</li> </ul>
<p><b>Arbeidsform</b></p> <p>Frontalundervisning. Lesing og fortelling av biografier.</p> <p>Gjenfortelling og samtaler rundt temaene.</p> <p>Evt. små oppgaver.</p>
<p><b>Kompetansemål etter 10. klasse vil være</b></p> <p><i>Mål for opplæringen er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bruke og drøfte fagbegreper om religioner og livssyn</li> <li>• sammenligne og vurdere ulike kilder til kunnskap om religioner og livssyn</li> <li>• delta i samtaler om kristendommens betydning i Europa i middelalder og renessanse og gjøre rede for viktige hendelser og skikkelser i kristendommens historie fra reformasjonen til i dag</li> <li>• presentere hovedtrekk ved kunst og arkitektur knyttet til kristendommen</li> <li>• utforske og presentere sentrale trekk ved mangfold og utbredelse av kristendommen i dag</li> <li>• gjøre rede for og reflektere over samenes og andre urfolks religions- og livssynstradisjoner</li> <li>• gi eksempler på karakteristiske trekk ved jødedom, islam, hinduisme og buddhisme i dag og vise kjennskap til kulturelle og sosiale impulser som er særegne for disse religionene</li> <li>• undersøke og presentere sentrale ideer fra livssynshumanisme og andre ikke-religiøse livssyn</li> <li>• øve faglig innenfraperspektiv i presentasjon av ulike religioner og livssyn som livstolkning</li> <li>• reflektere over eksistensielle spørsmål knyttet til oppvekst og liv i et mangfoldig og globalt samfunn</li> <li>• identifisere og drøfte aktuelle etiske problemstillinger knyttet til menneskerettigheter og levkår globalt sett</li> <li>• utforske etiske ideer fra sentrale skikkelser i filosofihistorien og i religiøse og livssynsbaserte tradisjoner</li> </ul>
<p><b>Evalueringsform</b></p> <p>Muntlig deltakelse. Prøver i faget.</p>
<p><b>Vurderingskriterier</b></p> <p>Muntlig evaluering underveis. Halvårsvurdering. Vitnemål.</p>

## Naturfag

Kompetansemål 10. klasse fordelt på fag og årstrinn (AB 02.10.2020)

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

### Fysikk 8.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttagelse og formulere iakttagelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling

### Astronomi som del av fysikk 8.kl.

- lese et geosentrisk stjernekart, gjenkjenne stjernetegn og planeter og gjøre rede for solsystemet, sol- og måneformørkelse og bruk av almanakk (som del av astronomi)

### Fysikk 9.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttagelse og formulere iakttagelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling

### Fysikk 10.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttagelse og formulere iakttagelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling
- utforske en bredde av fenomener innen fysikkens ulike områder, prøve ut hypoteser og gjøre rede for sentrale lovmessigheter og hvordan de er tatt i bruk i utvikling av redskaper og teknologi
- drøfte ulike energiformer, energibruk og –overforbruk, lokalt og globalt
- gjøre rede for begrepene vær og klima, drøfte ulike klimamodeller og hvordan menneskelig aktivitet kan påvirke klima

Kjemi 8.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttakelse og formulere iakttakelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling

F.o.m. skoleåret 2020/21 kommer 8.kl. til å ha kompetansemålene som er knyttet til 9.kl. AB 02.10.2020

Kjemi 9.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttakelse og formulere iakttakelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling
- gjøre rede for hovedgruppene av næringsstoffer, deres karakteristiske egenskaper og betydning for ernæringsprosessene hos mennesket
- bruke kunnskap om næringsmidler for å undersøke og drøfte spørsmål knyttet til helse

f.o.m. skoleåret 2021/22 kommer 9.kl. til å ha kompetansemålene som er knyttet til 8.kl. AB 02.10.2020

Kjemi 10.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttakelse og formulere iakttakelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling
- beskrive grunntrekk ved forbrenning og petrokjemiske prosesser, forklare oksidasjon og reduksjon og presentere kjemiske forsøk med hjelpestoffer som reagens og indikator
- bruke kunnskap om grunnstoffer til å forklare grunnstrukturene i det periodiske systemet
- drøfte ulike energiformer, energibruk og –overforbruk, lokalt og globalt

Biologi 8.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttakelse og formulere iakttakelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling

Biologi 9.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttakelse og formulere iakttakelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling
- formidle grunnleggende kunnskap om menneskekroppens organer, funksjoner og prosesser
- drøfte spørsmål knyttet til kjønnsidentitet og seksualitet

Biologi 10.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttakelse og formulere iakttakelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling
- redegjøre for prinsippene i et økosystem, beskrive ulike typer økosystemer og bruke kunnskapen i drøfting av betydningen av naturmangfold, trusler mot mangfoldet og mulige tiltak

Geologi 10.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttakelse og formulere iakttakelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling
- forklare prinsippene om platetektonikk, vise kjennskap til viktige bergartsdannende mineraler og bruke grunnbegreper i geologisk systematikk

<b>Timer: 3 uker hovedfagsperiode</b>	<b>Lærer: Tone Juve</b>
---------------------------------------	-------------------------

### Innhold

- *Mekanikk*
  - Tyngde, balanse og likevekt
    - Pendelen
    - Ulike gjenstanders tyngdepunkt
    - Vektarmer, vekter, vektstang, vektstangloven
    - Skråplan, helningsvinkel
  - Praktisk bruk av mekaniske prinsipper i redskaper og maskiner
    - Sveiv og hjul
    - Trinse og blokk
    - Kile, skrue, kraft- og tannhjulsoverføringer
  - Mekanikkens gyldne regel
- *Hydro- og aeromekanikk*
  - Barometer og lufttrykk
  - Ulike prinsipper for pumper; trykkpumpe og sugepumpe
  - Adhesjon, overflatespenning og kapillærvirkning; dråper og såpebobler
  - Praktisk anvendelse i hydrauliske systemer; bremses, løftekraner
  - Teknologisk utvikling under den industrielle revolusjon
  - Vannets kretsløp
  - Vannstrømninger i elver, havstrømninger
  - Trykk og oppdrift i vann og luft; Arkimedes' lov (Flyttet fra 9.kl.)

### Arbeidsform

Gjennomgang av fagstoff gjennom demonstrasjonsforsøk, muntlig beskrivelse, forklaringer på tavlen og tekstmateriale som deles ut.

Gjennomføring av egne eksperimenter som bearbeides i plenum og alene, og beskrives i arbeidsboken med tekst og illustrasjoner.

### Læringsmål

Fysikk 8.kl.

- utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iakttagelse og formulere iakttagelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk
- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget
- gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling
- lese et geosentrisk stjernekart, gjenkjenne stjernetegn og planeter og gjøre rede for solsystemet, sol- og måneformørkelse og bruk av almanakk (som del av astronomi)

**Evalueringsform**

Muntlig i løpet av perioden og skriftlig etter fullført prøve og endt periode.

**Vurderingskriterier**

- Faglig kunnskap som vises gjennom delprøver, avslutningsprøve og egne tekster/illustrasjoner i periodeheftet.
- Muntlig innsats; faglig forståelse som vises gjennom spørsmål og/eller kommentarer
- Orden i periodeheftet; dvs. layout, -illustrasjoner, skrift.
- Innhold i periodeheftet; om det er fullstendig

<b>Timer: Periode i hovedfag 3 uker</b>	<b>Lærer: Anders Berg</b>
<p><b>Innhold</b></p> <p><i>Næringsstoffenes kjemi, organisk kjemi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sukker             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Forholdet til vann og varme</li> <li>o Sukkerdannelsen i planten; ulike sukkerarter</li> <li>o Forholdet mellom luft, lys og vann; fotosyntesen</li> <li>o Fehlings væske som reagens</li> </ul> </li> <li>- Stivelse             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mel av korn og potet</li> <li>o Stivelsens forhold til vann og varme</li> <li>o Stivelse i planten</li> <li>o Cellulose – stivelse - sukker</li> </ul> </li> <li>- Fett og olje             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kilder til vegetabilsk og animalsk fett</li> <li>o Oljer fra ulike planter; lukt, konsistens, forhold til ild og vann</li> <li>o Utvinning gjennom kaldpressing, varmepressing og ekstraksjon</li> <li>o Framstilling av såpe</li> </ul> </li> <li>- Protein             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Eggehvite; substansens forhold til vann, luft og varme</li> <li>o Brenne proteinrike substanser; nitrogen</li> </ul> </li> <li>- Melk             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sukker, fett og protein</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Arbeidsform</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrasjonsforsøk</li> <li>• Elevforsøk (elevene gjør egne forsøk)</li> <li>• Gjennomgang av fagstoff muntlig og med illustrasjoner på tavla.</li> <li>• Samtaler i klassen om fagstoffet</li> <li>• Gruppearbeider: utføre egne forsøk og bearbeide samarbeid om utforming av forsøksbeskrivelse.</li> <li>• Eget arbeid i arbeidsbok med forsøksbeskrivelser</li> </ul>	
<p><b>Læringsmål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utforske naturfaglige fenomener gjennom systematisk og eksakt iaktakelse og formulere iakttakelsene i kunstfaglige uttrykk og fagtilpasset språk</li> <li>• stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar</li> <li>• gjøre om observasjoner til kvantifiserbare data som kan behandles ved hjelp av enkel statistikk og forklare årsaks-virkningsforhold i omtalen av observasjoner, forsøk og forsøksresultater i naturfaget</li> <li>• gi eksempler på sentrale arbeidsmåter og forklaringsmodeller i naturvitenskap, drøfte eksisterende kunnskap ut fra en kritisk tilnærming og identifisere sammenhenger mellom naturvitenskap, teknologi og samfunnsutvikling</li> <li>• gjøre rede for hovedgruppene av næringsstoffer, deres karakteristiske egenskaper og betydning for ernæringsprosessene hos mennesket</li> <li>• bruke kunnskap om næringsmidler for å undersøke og drøfte spørsmål knyttet til helse</li> </ul>	

**Vurderingskriterier**

- faglig kunnskap som vises gjennom delprøver, avslutningsprøve og egne tekster/illustrasjoner i periodeheftet.
- Muntlig innsats; faglig forståelse gjennom spørsmål og/eller kommentarer
- orden i periodeheftet; dvs. layout, illustrasjoner, skrift.
- innhold i periodeheftet; om det er fullstendig.

**Evaluering**

Muntlig i løpet av perioden og skriftlig etter fullført prøve og endt periode.



Fag: Biologi

Klasse: 8

<b>Timer: Periode på 3 uker</b>	<b>Tone Juve</b>
<p><b>Innhold</b> Biologi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Humanbiologi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kosthold, søvn, helse</li> <li>- Spørsmål knyttet til livsmestring</li> <li>- Pubertet</li> <li>- Organfunksjoner og -systemer                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fordøyelse</li> <li>○ Hjerte, kretsløp, respirasjon</li> <li>○ Hjernen og nervesystemet</li> </ul> </li> <li>- Sammenhenger mellom organsystemene; sykdom og sunnhet</li> <li>- Rusmidler</li> <li>- Førstehjelp (se også planen for kroppsøving)</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Arbeidsform</b> Frontalundervisning. Samtaler og repetisjon av gårsdagens stoff. Arbeid med egenproduserte og ferdige tekster, tegninger og illustrasjoner i periodeheftet. Se på prøver av hjerte og lunger.</p>	
<p><b>Evalueringsform</b> Muntlig tilbakemelding underveis og i elevsamtale. Skriftlig vurdering av periodeheftet, prøve og i vitnemål ved skoleårets slutt.</p>	
<p><b>Vurderingskriterier</b> Muntlig deltakelse. Gjennomføring av periodehefte. Prøveresultat.</p>	

<b>Timer: 3 uker i hovedfag</b>	<b>Lærer: Tone Juve</b>
<p><b>Innhold</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Geosentrisk perspektiv, observasjon</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solas dagbue gjennom årstidene</li> <li>- Solas forhold til himmelretningene</li> <li>- Månens faser gjennom årstidene; flo og fjære</li> <li>- Stjernebildene langs solas bane gjennom året</li> <li>- Geografisk posisjon og astronomi</li> </ul> </li> <li>• <i>Historisk og samfunnsfaglig perspektiv</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulturhistoriske fortellinger om stjernebilder</li> <li>- Astronomiens historie; biografier om renessansens astronomer</li> <li>- Sammenhenger mellom tidsregning og himmelbevegelsene; skuddår, bevegelige høytider, tidssoner og datolinje</li> <li>- Astronomi og ulike kalenderordninger</li> </ul> </li> <li>• <i>Heliosentrisk perspektiv, modeller</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekliptikken</li> <li>- Årstidene i forhold til jordaksens vinkel med bakkeplanet</li> <li>- Planetenes navn og rekkefølge; deres bevegelser</li> <li>- Sol- og måneformørkelser,</li> <li>- Meteoror, asteroider, kometer</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Arbeidsform</b></p> <p>Frontalundervisning med muntlig forklaring og beskrivelse understøttet av tavletegninger og tekster.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruk av stjernekart</li> <li>• Star chart (digitalt stjernekart)</li> <li>• Egen arbeidsbok med illustrasjoner og egne beskrivelser og forklaringer av fenomenene</li> <li>• Egen observasjon av stjernehimmelen og en felles utendørs kveldsekskursjon med stjernetitting</li> <li>• Bruk av almanakk</li> </ul>	
<p><b>Vurderingskriterier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muntlig innsats; faglig forståelse gjennom spørsmål og/eller kommentarer</li> <li>• Orden i periodeheftet; dvs. layout, illustrasjoner, skrift.</li> <li>• Innhold i periodeheftet; om det er fullstendig.</li> <li>• Faglig kunnskap og forståelse som vises gjennom delprøver, avslutningsprøve og egne tekster/illustrasjoner i periodeheftet.</li> </ul>	
<p><b>Evaluering</b></p> <p>Muntlig i løpet av perioden og skriftlig etter fullført prøve og endt periode.</p>	

## Kunst og håndverk

Fag: Tegning /Maling      Klasse: 8

<b>Timer:</b> Todelte grupper, der hver gruppe får 1 time i uken	<b>Lærer:</b> Andrea Andersson
<b>Innhold</b>	
Linje	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ulike perspektivtegning med ett fluktpunkt, evt. to fluktpunkter: deling, rekker, med mer.</li><li>• Oppgaver knyttet til kunst- og kulturhistorien (Renaissance)</li></ul>	
Farge	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Akvarell: Blanding av komplementærfarger knyttet til en form</li><li>• Videreføring av sjiktteknikken</li><li>• Oppgaver knyttet til kunst- og kulturhistorien</li><li>• Naturstudier, tegning av trær i perspektiv</li></ul>	
Form	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Forholdet mellom form og farge</li><li>• Det estetiske som et eget øvelsesfelt</li><li>• Oppgaver knyttet til kunst- og kulturhistorien</li></ul>	
Materialer og teknikker	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erfaringer med ulike malematerialer, akvarell, blyant, linjal, mm</li><li>• Materialkunnskap</li></ul>	
<b>Arbeidsform</b>	
Hver enkelt elev arbeider selvstendig med felles oppgaver	
<ul style="list-style-type: none"><li>• tegne ved hjelp av blyant og fargestifter på tegnepapir</li><li>• øve seg i tegning av forskjellige typer perspektiv</li><li>• bruke linjal i konstruksjonstegninger</li><li>• evt. kopiere enkle tegninger og disponere plass hensiktsmessig på arket</li><li>• lære å bruke evt. andre male- og tegneredskaper så som tusj, kull o.l.</li></ul>	
<b>Kompetansemål</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• utforske lys- og skyggevirksomheter og linjeperspektiv i tegning</li><li>• utforske og anvende hensiktsmessige teknikker for komposisjon, fargebruk, lys og skygge</li></ul>	
<b>Evalueringsform</b>	
Muntlig tilbakemelding underveis, skriftlig halvårsvurdering og årsvurdering ved slutten av året	
<b>Vurderingskriterier</b>	
Perioden vurderes etter engasjement og leverte arbeider med fagstoffet i timene	

**Fag: Håndarbeid**

**Klasse: 8.**

<b>Timer: 2 t/u periodevis 12 uker i delt klasse</b>	<b>Lærer: Vibeke Collin</b>
--	-----------------------------

<p><b>Innhold</b></p> <p>Form</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forholdet mellom form og funksjon; frihet og bundethet, årsak og virkning: lage gode, funksjonelle klær</li> <li>• Det estetiske som et eget øvelsesfelt: valg av farger på dukken, og design av klær</li> <li>• Oppgaver knyttet til den menneskelige skikkelse: proporsjoner på kroppen i arbeidet med dukken</li> </ul> <p>Materialer og teknikker</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfaringer med tekstil og eventuelt lær: lage dukke med klær, og eventuelt et klesplagg til seg selv</li> <li>• Materialkunnskap og designkunnskap: hvilke materialer egner seg til dukken, og til klær</li> <li>• Globale og miljømessige spørsmål i forbindelse med materialbruk: samtale og erfaring med ulike materialer i arbeidsoppgaver og i klesproduksjon.</li> <li>• Fra konstruksjon til montering: klesdesign og -søm</li> <li>• Teknikker og anvendelse av materialbruk knyttet til kunst- og kulturhistorien: ulike teknikker når det lages dukker og klær</li> </ul>
<p><b>Arbeidsform</b></p> <p>Lærer gjennomgår materialer og teknikker og verktøy, og demonstrer arbeidet som skal gjøres. Elevene får kjenne på ulike materialer, og hvordan disse oppfører seg og kan benyttes. Samtale om materialer og miljømessige spørsmål til produksjon og forbruk. Elevene følger muntlig forklaring og demonstrasjon, og også skriftlige forklaringer og mønstre. Til dukkene er det trinn for trinn demonstrasjon. Til søm av eget plagg vektlegges evnen til å lage/følge mønster og forklaringer. Her vil også ulike tekstiler demonstreres og diskuteres i forhold til bruk og komfort.</p> <p>Oppgave 1: Det lages ulike produkter i ull og bomull: engler, tovede kuler og dukker med klær. Eget design og bruk av ulike teknikker vektlegges til klærne. Klipping av mønsterdeler, håndsøm, maskinsøm, og evt også toving, strikking og hekling (klær).</p> <p>Oppgave 2: Sy en liten skipssekk med maljer.</p>
<p><b>Læringsmål for håndarbeidsfaget</b></p> <p>Design og lage bruksgjenstander (klesplagg og/eller veske eller lignende) med god funksjon og passform. Velge egnede redskaper og teknikker i planlegging og gjennomføring av oppgaver med materialer som lær, tekstil og papir. Undersøke og drøfte bruk av materialer og teknikker ut fra hensyn til miljø og bærekraftig ressursbruk.</p>
<p><b>Evalueringsform</b></p> <p>Muntlig tilbakemelding og veiledning underveis, skriftlig halvårsvurdering og sluttvurdering for klassetrinnet</p>
<p><b>Vurderingskriterier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materialforståelse</li> <li>- kunne følge og forstå en arbeids-/sømbeskrivelse</li> <li>- kunne tre symaskinen og sy rette sømmer og sikk-sakk</li> <li>- kunne klippe delene nøyaktig og følge trådretningen i stoffet</li> <li>- kunne holde orden på tingene man bruker, rydde etter seg, fullføre oppgavene</li> <li>- beherske ulike håndarbeidsteknikker</li> </ul>

## Fag: Modellering Klasse: 8

<b>Timer:</b> En dobbeltime per uke.	<b>Lærer:</b> Kelvin Bass
--------------------------------------	---------------------------

<p><b>Innhold</b></p> <p>Form</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Forholdet mellom form og funksjon; frihet og bundethet, årsak og virkning.</li><li>• Det estetiske som et eget øvelsesfelt</li><li>• Oppgaver knyttet til kunst- og kulturhistorien</li><li>• Oppgaver knyttet til den menneskelige skikkelse</li><li>• Den plastiske flate</li></ul> <p>Materialer og teknikker</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erfaringer med leire.</li><li>• Materialkunnskap og designkunnskap</li><li>• Globale og miljømessige spørsmål i forbindelse med materialbruk.</li><li>• Fra konstruksjon til montering.</li><li>• Teknikker og anvendelse av materialbruk knyttet til kunst- og kulturhistorien</li></ul>
<p><b>Arbeidsform</b></p> <p>Lærer gjennomgår materialer, teknikker og verktøy, og viser modeller og mønster. Elevene arbeider individuelt med tett oppfølging fra lærer, og med hjelp fra hverandre der det er mulig. Lage bruksgjenstander ved å ta i bruk diverse teknikker som pølseteknikk og plateteknikk.</p>
<p><b>Kompetansemål</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• skape tredimensjonale former i ulike materialer</li><li>• designe og framstille bruksgjenstander med god funksjon</li><li>• velge egnede redskaper og teknikker i planlegging og gjennomføring av oppgaver med materialer som tre, metall, lær, tekstil og papir</li><li>• undersøke og drøfte bruk av materialer og teknikker ut fra hensyn til miljø og bærekraftig ressursbruk</li><li>• undersøke og beskrive karakteristiske trekk ved ornamentikk, formspråk, fargebruk og kunstneriske uttrykksformer fra ulike kunsthistoriske epoker</li><li>• undersøke og drøfte aktuelle samfunnsproblemer knyttet til kunst og håndverk</li></ul>
<p><b>Vurderingsform</b></p> <p>Muntlig og evt. skriftlig tilbakemelding.</p>

Fag: Sløyd

Klasse: 8.

<b>Timer:</b> 4 timer i uken i 12 uker	<b>Lærer:</b> Christer Geelmuyden
---	--------------------------------------

<p><b>Innhold</b></p> <p>Form</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forholdet mellom form og funksjon; frihet og bundethet, årsak og virkning.</li> </ul> <p>Materialer og teknikker</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfaringer med tekstil, lær, tre og metaller</li> <li>• Materialkunnskap og designkunnskap</li> <li>• Globale og miljømessige spørsmål i forbindelse med materialbruk</li> <li>• Teknikker og materialbruk knyttet til kunst- og kulturhistorien</li> </ul>
<p><b>Arbeidsform</b></p> <p>Elevene får velge et emne av diverse treslag som eik, bøk, bjørk, alm og pære\kirsebær. Deretter raspes emnet – som fortsatt kun er i ett stykke – til det har fått ønsket form. Så pusses hele emnet til det er fint og glatt. Etter dette kløyver elevene sliredelen med sag for så å sage de tre delene fra hverandre. Deretter hules sliren ut for så å limes sammen igjen. Det som gjenstår da er å bore hull i skaftet for tangen på knivbladet. Bladet limes så fast og til slutt tilpasses skaftet og sliren hverandre. Hele kniven pusses og poleres for så til slutt å oljes.</p> <p>Lokket skal ha et enkelt relieff som skjæres ut først. Lokket kappes så av og skrinet hules ut og lokket hengsles til slutt.</p>
<p><b>Læringsmål</b></p> <p><i>Mål for opplæringen er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• undersøke og drøfte aktuelle samfunnsproblemer knyttet til kunst og håndverk</li> <li>• skape tredimensjonale former i ulike materialer</li> <li>• designe og framstille bruksgjenstander med god funksjon</li> <li>• velge egnede redskaper og teknikker i planlegging og gjennomføring av oppgaver med materialer som tre, metall, lær, tekstil og papir</li> <li>• undersøke og drøfte bruk av materialer og teknikker ut fra hensyn til miljø og bærekraftig ressursbruk</li> </ul>
<p><b>Evalueringskriterier</b></p> <p>Deltagelse i timene, hensiktsmessig bruk av verktøy og materialer. Ferdigstillelse av oppgaver.</p>
<p><b>Evalueringsform</b></p> <p>Veiledning underveis og betraktninger av arbeidet, prosesser og ferdigstillelse av arbeidsoppgaver.</p>

## Fag: Mat og Helse Klasse 8

<p><b>Timer:</b> 3 timer en gang pr. uke</p>	<p><b>Lærer:</b> Vered Geelmuyden</p>
<p><b>Innhold</b></p> <p>Fra jord til bord</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konvensjonelt jordbruk og økologisk/biologisk-dynamisk jordbruk</li> <li>• Matmerking, tilsetningsstoffer, konservering</li> <li>• Kretsløpet fra jord til bord og til jord igjen</li> </ul> <p>Mat og kultur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mat til årstidsfester og høytidsmarkeringer</li> <li>• Matvarenes opprinnelse; tilgang på råvarer i historisk lys</li> <li>• Fellesmåltid for medelever i andre klasser/drive en kantine</li> <li>• Overskuddsmat, kasting av mat og skjevfordeling av ressursene</li> <li>• Bruk av restemat og matvarer etter utløpsdato</li> <li>• Reklame og markedsføring i forhold til mat og matvaner</li> <li>• Forbrukermakt</li> <li>• Utslipp og avfall fra matproduksjon</li> <li>• Kjennetegn på bærekraftig matproduksjon</li> <li>• Globale problemstillinger i forhold til ressurser, råvarer, matkultur og miljø</li> </ul> <p>Mat og livsstil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skolekjøkkenundervisning; mat med fisk, kjøtt, korn, melkeprodukter og grønnsaker</li> <li>• Bruke og tilpasse oppskrifter fra ulike kilder</li> <li>• Sammenhenger mellom mat og helse</li> <li>• Matens bestanddeler, fordøyelse, helse og kosthold</li> <li>• Kjennetegn på sunn og bærekraftig livsstil, med tanke på helse og miljø</li> </ul>	
<p><b>Arbeidsform</b></p> <p>I skolekjøkkenopplæringen bygger elevene videre på matkunnskapen de har tilegnet seg i barneskoletrinnet. De tilbereder sunne, allsidige retter, dekker bord og rydder og vasker etter seg.</p> <p>Vi diskuterer ulike kosthold og hva som kjennetegner et variert og sunt kosthold. Elevene skal øve seg i å bedømme både matvarers kvalitet og matmengder. De skal finne og følge, og eventuelt videreutvikle, oppskrifter og sette sammen velbalanserte og smakfulle måltider. De skriver og planlegger egne oppskrifter og veileder så resten av gruppen i utførelsen av måltidet.</p>	

### **Kompetansemål etter 10. klasse**

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

- bruke sansene til å vurdere kvaliteten på matvarer
- utvikle og forbedre oppskrifter og menyer; bruke restemat
- prøve ut og sette sammen retter ut fra ulike matlagingsmetoder og matkulturer
- planlegge og lage et sammensatt, flere retters måltid
- gi eksempler på hvordan matproduksjon, varetilgang og matkultur har endret seg over tid
- presentere og drøfte grunnprinsipper i økologisk og konvensjonell matvareproduksjon
- vurdere matvarer ut fra etiske og bærekraftige kriterier, inkludert dyrevelferd
- utforske klimaavtrykket til utvalgte matvarer og gjøre rede for hvordan matvalg og matforbruk kan påvirke klima og miljø
- drøfte og vurdere kostholdsinformasjon i markedsføring og media
- gi eksempler på sammenhenger mellom matvaner og helse; diskutere næringsrelaterte sykdommer
- gjøre rede for næringsstoffer i sentrale matvarer
- forstå og vurdere varedeklarasjoner, inkludert vanlige tilsetningsstoffer i mat

### **Vurderingsform**

Underveisvurderingen er en integrert del av en læringsfremmende opplæring, der elevene skal gis anledning til å vise og utvikle kompetanse på flere og varierte måter, og der læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i faget. Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget mat og helse gjennom å utforske, argumentere, analysere og reflektere over faglige emner og sammenhenger mellom dem, og med fagspråk og teorier vurdere egne erfaringer. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til og til å reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i faget mat og helse.

Sluttvurderingen skal uttrykke den samlede kompetansen eleven har ved avslutningen av opplæringen etter 10. klasse. Samlet kompetanse inkluderer evne til utforskning gjennom praktisk og kunstnerisk tilnærming i kombinasjon med kunnskap, forståelse, refleksjon og kritisk tenkning. Sluttvurderingen skal vise i hvilken grad eleven behersker matlaging og kan sette dette i sammenheng med kunnskap om næringsstoffer, matproduksjon, kosthold og helse i tillegg til etikk og bærekraft.



Fag: Klassens time

Klasse: 8.

<b>Timer: 1 time per uke</b>	<b>Lærer: Tone Juve</b>
<p><b>Innhold</b></p> <p>I klassens time kan elevene og lærerne ta opp saker som har med skolehverdagen å gjøre, og med det sosiale og faglige miljø i klassen. Elevene får trening i å ta opp saker til diskusjon og videremelde saker til elevrådet. Vanlige møteregler gjennomgås og øves, slik som å holde innlegg og gi replikker eller saksopplysninger, forholde seg til møteleder og taleliste. Elevrådsrepresentantene vil lede elevenes del av timen med ordstyrer, føring av saksliste, taleliste og referat. Elevrådsrepresentantene vil referere for klassen fra elevråd og ta saker videre fra klassen og opp i elevråd.</p> <p>Dersom det ikke er saker som skal tas opp eller behandles vil timen brukes til leker som fokuserer på samvær og samarbeid.</p>	
<p><b>Arbeidsform</b> Samtale og diskusjon.</p>	
<p><b>Læringsmål</b> Elevene skal lære å delta i samtaler og diskusjoner; de skal kunne lytte til andre og gi respons, men også kunne legge frem egne synspunkter.</p>	
<p><b>Vurderingsform</b> Deltakelse.</p>	