

# Kompetansemål

Engineerium ønsker å være en nyttig ressurs for lærere og elever, både ved å bidra til å oppfylle helt eller delvis konkrete kompetansemål i læreplanen og ved å gi et innblikk i hvilke yrkesmuligheter som finnes i olje- og gassbransjen. Læringsspillet Engineering Challenge kan gi realfagsinspirasjon og vise varierte og spennende sider av ulike ingeniøryrker.

Engineering Challenge dekker mange punkter i den overordnede delen av læreplanen som f.eks de grunnleggende ferdighetene lese, muntlig ferdighet, skrive og digitale ferdigheter (punkt 2.3), tverrfaglig kompetanse (punkt 2.2) og tilrettelegging for læring og stimulering av motivasjon (punkt 3.2).

Læringsspillet kan være med på å oppfylle flere kompetansemål i blant annet disse fagene:

8. til 10. trinn	VGS
Naturfag	Naturfag (flere studieretninger)
Matematikk	Matematikk
Samfunnsfag	Samfunnsfag
Teknologi i praksis (valgfag)	Geografi
Utdanningsvalg	Geofag 2
	Teknologi og forskningslære
	Engelsk (ved valg av engelsk versjon av spillet)
	Kjemi 1
	Kjemi 2
	Økonomistyring (gamle næringslivsøkonomi)

Under er det vist til de ulike kjerneelementene og kompetansemålene som Engineering Challenge kan kobles til. I tråd med fagfornyelsen gir det muligheter for tverrfaglig arbeid, samt arbeid i dybden om man velger å jobbe videre med dette i etterkant av skolebesøket også. Det er mange muligheter!

## Ungdomstrinnet

### Naturfag 9.-10. trinn

- Gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap'
- Gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på
- Gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på
- Drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt
- Gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold

### Samfunnsfag

- Utforske hvordan teknologi har vært og fremdeles er en endringsfaktor, og drøfte innvirkningen teknologien har hatt og har på enkeltmennesket, samfunn og natur
- Beskrive ulike dimensjoner ved bærekraftig utvikling og hvordan de påvirker hverandre, og presentere tiltak for mer bærekraftige samfunn
- Reflektere over hvilke aktører som har makt i samfunnet i dag, og hvordan disse grunngir standpunktene sine

## Matematikk 9. trinn

- Tolke og kritisk vurdere statistiske fremstillinger fra media og lokalsamfunnet
- Utforske og argumentere for hvordan fremstillinger av tal og data kan brukes for å fremme ulike synspunkt

## Teknologi og design

- Designe og grunnngi konsept for teknologiske produkt
- Grunnngi val av design, materialer, verktøy og framgangsmåtar, og reflektere over kor trygge og berekraftige vala er

## Utdanningsvalg

- Samle, analysere og bruke informasjon om utdanning og arbeid
- Utforske utdanningsmuligheter på varierte måter, og gjøre rede for ulike utdanningsveier og hvilke yrkesområder de kan føre til
- Tilegne seg kunnskap om arbeidslivet gjennom utprøving og utforskning og reflektere over hvordan bærekraftsmål, konjunkturer og teknologi påvirker arbeidsmarked, yrker og arbeidsmåter

# Videregående skole

## Geografi

*Kjerneelementer:* Utforskning og geografiske metoder, naturgitte og menneskeskapte rom, bærekraftig utvikling og globalisering.

- Utforske og presentere geografiske forhold og prosesser ved å bruke ulike kilder, inkludert kart
- Gjøre greie for hvordan indre og ytre krefter har danna ulike landskap, og utforske og gi eksempler på hvordan menneskene som bor der, kan utnytte ressursene
- Drøfte ulike interesser knyttet til ressurs- og arealbruk i Norge, Sápmi/Sábme/Sáepmie og nordområdene
- Reflektere over egen ressursbruk og ressursbruken i Norge i et globalt og bærekraftig perspektiv
- Utforske hva endringer i klimaet har å si for natur og samfunn lokalt, regionalt eller globalt

## Samfunnskunnskap

*Kjerneelementer:* Undring og utforskning, perspektivmangfold og samfunnskritisk tenkning, medborgerskap og bærekraftige utvikling.

- Utforske og presentere dagsaktuelle temaer eller debatter ved å bruke samfunnsfaglige metoder, kilder og digitale ressurser, og argumentere for sine egne og andre sine meninger og verdier
- Utforske og drøfte hvordan næringsgrunnlag, innovasjon og teknologi former og påvirker arbeidsliv og lokalsamfunn i Norge
- Drøfte sammenhengen mellom økonomisk vekst, levestandard og livskvalitet i et globalt og bærekraftig perspektiv

## Naturfag

*Kjerneelementer:* Teknologi, energi og materie, jorda og livet på jorda.

### Naturfag SF

- Utforske egenskaper og reaksjoner til noen organiske og uorganiske karbonforbindelser, gi eksempler på anvendelser og gjøre rede for karbonets betydning for livet på jorda

### Naturfag TP

- Utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- Undersøke og vurdere ulike metoder for lagring og overføring av energi

### Naturfag NA

- Utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- Undersøke problemstillinger knyttet til arealbruk, gjøre rede for hvordan endringer kan påvirke økosystemer, og foreslå bærekraftige løsninger
- Gjøre rede for hvorfor noen grunnstoffer er viktige for liv, og vurdere hvordan menneskelig aktivitet kan påvirke kretsløpene til disse stoffene

## Engelsk

*Kjerneelementer:* Kommunikasjon, språklæring, møte med engelskspråklige tekster.

- Bruke egnede digitale ressurser og andre hjelpemidler i språklæring, tekstskaping og samhandling
- Lytte til, forstå og bruke akademisk språk i arbeid med egne muntlige og skriftlige tekster
- Uttrykke seg nyansert og presist med flyt og sammenheng, idiomatiske uttrykk og varierte setningsstrukturer tilpasset formål, mottaker og situasjon
- Gjøre rede for andres argumentasjon og bruke og følge opp andres innspill i samtaler og diskusjoner om ulike emner
- Lese, diskutere og reflektere over innhold og virkemidler i ulike typer tekster, inkludert selvvalgte tekster
- Vurdere hvor pålitelige kildene er bruke ulike kilder på en kritisk, hensiktsmessig og etterrettelig måte
- Skrive ulike typer formelle og uformelle tekster, inkludert sammensatte, med struktur og sammenheng som beskriver, diskuterer, begrunner og reflekterer tilpasset formål, mottaker og situasjon

## Teknologi og forskningslære 1/X

*Kjerneelementer:* Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter, teknologi og design, mennesket, naturvitenskapen og teknologien.

- Drøfte etiske problemstillinger knyttet til teknologisk utvikling
- Utforske hvordan en virksomhet arbeider med teknologi, og gjøre rede for virksomheten i et bærekraftsperspektiv

## Matematikk 1P

*Kjerneelementer:* Representasjon og kommunikasjon, abstraksjon og generalisering

- Lese, hente ut og vurdere matematikk i tekster om situasjoner fra lokalmiljøet, gjøre beregninger knyttet til dette og presentere og argumentere for resultatene
- Utforske hvordan ulike premisser vil kunne påvirke hvordan matematiske problem fra samfunnsliv og arbeidsliv blir løst

## Geofag

*Kjerneelementer:* Jordsystemer i tid og rom, mennesket i jordsystemene.

### Geofag 1

- Gjøre rede for danning, kartlegging og utvinning av geologiske ressurser nasjonalt og globalt og drøfte konsekvenser av å utvinne og utnytte disse i et bærekraftsperspektiv

### Geofag 2

- Drøfte hvordan energiresurser fra hav og atmosfære kan utnyttes på en bærekraftig måte, både nasjonalt og globalt

## Næringslivsøkonomi

*Kjerneelementer:* Økonomisk virksomhet, ledelse og bærekraftig verdiskapning

### Økonomistyring

- Utforske og presentere dagsaktuelle næringslivsøkonomiske temaet eller problemstillinger
- Utforske og reflektere over hvordan ny teknologi og automatisering kan bidra til innovasjon og nye forretningsmodeller som er bærekraftige
- Gjøre rede for virksomheters interessegrupper og samfunnsansvar og reflektere over virksomheters rolle i samfunnet lokalt og globalt

### Økonomi og ledelse

- Utforske og presentere dagsaktuelle næringslivsøkonomiske temaet eller problemstillinger
- Vurdere konkurransesituasjonen ved ulike markedsformer og analysere valg av produksjonsnivå og prissetting ut fra et bedriftsøkonomisk og bærekraftig perspektiv
- Gjennomføre investeringsanalyser og vurdere lønnsomhet og risiko ut fra et bedriftsøkonomisk og bærekraftig perspektiv