



Relevante kompetansemål fra LK20

Kompetansemål etter 2. trinn

Dette dokumentet inneholder et utvalg kompetansemål som anses som relevante i gjennomføringen av *FIRST*® *LEGO*® League. Merk at også andre kompetansemål kan være relevante, avhengig av tema og tilnærming.

Vi gjør oppmerksom på at man gjennom Utdanningsdirektoratets sider har tilgang på utvidete beskrivelser av fagenes relevans og sentrale verdier, kjerneelementer, tverrfaglige temaer, grunnleggende ferdigheter og ressurser knyttet til de enkelte kompetansemålene. Oversikten i dette dokumentet er tenkt som et potensielt arbeidsverktøy og en oversikt over relevante kompetansemål, men vi anbefaler at man setter seg inn i beskrivelser og ressurser på Udir.no.

Matematikk

«Matematikk skal førebu elevane på eit samfunn og arbeidsliv i utvikling ved å gi dei kompetanse i utforsking og problemløysing. Problemløysing i matematikk handlar om at elevane utviklar ein metode for å løyse eit problem dei ikkje kjenner frå før. Når elevane får tid til å tenkje, reflektere, resonnere matematisk, stille spørsmål og oppleve at faget er relevant, legg faget til rette for kreativitet og skapartrong. Når elevane får høve til å løyse problem og meistre utfordringar på eiga hand, bidreg dette til å utvikle uthald og sjølvstende.»

Relevans

I *FIRST*® LEGO® League er det elevane selv som definerer et **problem** og finner en løsning på dette problemet. Ofte er dette problemer som ingen voksne vet svaret på, og elevene må dermed selv **utforske og løse problemet**. I FLL vil elevene ofte jobbe i prosess som krever testing, prøve på nytt, teste igjen og forhåpentligvis til slutt finne en løsning, både i teknologi og prosjekt. Dette vil bidra til utvikling av både **utholdenhet** og **selvstendighet**.

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne:

- lage og følgje reglar og trinnvise instruksjonar i leik og spel
- utforske addisjon og subtraksjon og bruke dette til å formulere og løyse problem frå leik og eigen kvardag

Samfunnsfag

«Samfunnsfag er eit sentralt fag for at elevane skal bli deltakande, engasjerte og kritisk tenkjande medborgarar. (...) I samfunnsfag skal elevane få høve til å utforske sin eigen identitet, lokalsamfunnet dei lever i, og nasjonale og globale problemstillingar. (...) Samfunnsfaget skal bidra til engasjement, kritisk tenking, skaparglede og utforskartrong og byggje opp under haldningar og verdiar som toleranse, likeverd og respekt.»

Relevans

I FLL arbeider elevene med **nasjonale** og **globale problemstillinger** der de **løser problemer** fra den verden de skal leve i, og der de må tenke løsningsorientert og kritisk. Elevene må ta hensyn til **lokale** og **globale** forutsetninger i samfunnet. Kjerneverdiene i FLL er sentrale og vektlegger **toleranse, likeverd, respekt** og **samarbeid**.

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne:

- utvikle og presentere samfunnsfaglege spørsmål
- samtale om korleis ulike kjelder, inkludert kart, kan gi informasjon om samfunnsfaglege spørsmål
- reflektere over kvifor menneske har ulike meiningar og tek ulike val
- samtale om vennskap og tilhøyrse og kva som påverkar relasjonar
- beskrive og gi døme på mangfald i Noreg, med vekt på ulike familieformer og folkegrupper, inkludert det samiske urfolket
- utforske og gi døme på korleis menneska påverkar klimaet og miljøet, og dokumentere korleis påverknadene kjem til syne i nærmiljøet
- utforske og gi døme på korleis barn kan påverke avgjerder og samarbeide om demokratiske prosessar
- samtale om moglegheiter og utfordringar ved digital samhandling
- utforske og gi døme på korleis menneske i ulike delar av verda påverkar livet til kvarandre

Naturfag

«Naturfag er et sentralt fag for å beskrive og forstå hvordan vår fysiske verden er bygget opp. (...) Kunnskap om samspillet mellom natur, individ, teknologi og samfunn kan fremme elevenes evne til kritisk tenkning og bidra til at de tar bevisste valg i hverdagen. Naturfag skal forberede elevene på et arbeids- og samfunnsliv som vil stille krav til en utforskende tilnærming og teknologisk kompetanse. (...) Naturfag skal bidra til undring, nysgjerrighet, skaperglede, engasjement og nytenkning hos elevene ved at de får arbeide praktisk og utforskende med faget.»

Relevans

I FLL arbeider elevene med både **teknologi** og **problemstillinger** fra **virkeligheten**. De **løser problemer** fra den verden de skal leve i, og med de **verktøy** som de vil få bruk for i arbeids- og samfunnslivet. Gjennom FLL oppnår elevene **teknologisk kompetanse** mens de utforsker problemstillinger de selv har definert. I FLL får elevene **undre seg**, være **nysgjerrige** og skape **innovative løsninger**. Ikke minst er FLL også svært **engasjerende**.

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne:

- presentere funnene sine og beskrive hvordan eleven har kommet fram til dem
- presentere egne ideer til teknologiske oppfinnelser
- utforske og beskrive observerbare egenskaper til ulike objekter, materialer og stoffer og sortere etter egenskaper
- samtale om hvordan vi kan ta miljøbevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak

Engelsk

«Faget skal forberede elevene på en utdanning og et samfunns- og arbeidsliv som stiller krav om engelskspråklig kompetanse i lesing, skriving og muntlig kommunikasjon. ... Gjennom arbeidet med faget skal alle elever bli trygge engelskbrukere slik at de kan bruke engelsk for å lære, kommunisere og knytte bånd til andre.»

Relevans

Mange bruker **engelske ressurser** i arbeidet med FLL, både i teknologi og i forskningsarbeidet i prosjektet. Engelske kompetansemål vil derfor være relevante dersom man bruker engelske ressurser og kilder.

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne:

- bruke digitale ressurser for å oppleve språket via autentiske språkmodeller og samtalepartnere
- koble språklyder til bokstaver og stavemønstre og trekke bokstavlyder sammen til ord
- oppdage høyfrekvente ord og fraser i ulike type tekster
- stille og svare på enkle spørsmål, følge enkle instruksjoner og bruke noen høflighetsuttrykk
- delta i innøvde dialoger og spontane samtaler om egne behov og følelser, dagligliv og interesser
- oppdage ord som er felles for engelsk og andre språk eleven kjenner til
- lytte til, lese og samtale om innhold i enkle tekster, inkludert billedbøker
- lese og eksperimentere med å skrive kjente ord, fraser og enkle setninger
- tilegne seg ord og kulturell kunnskap gjennom engelskspråklig barnelitteratur og barnekultur

KRLE

«KRLE skal gi øvelse i etisk refleksjon og bidra til å utvikle elevenes dømmekraft i hverdagen og i møte med samfunnsutfordringer. Elevene skal bli kjent med verdiene som skolen og samfunnet bygger på, og hvordan de er forankret i ulike religioner og livssyn. (...) det skal legges til rette for gjensidig respekt, toleranse og demokratisk medvirkning. Faget skal gi elevene mulighet til å utvikle egne synspunkter og holdninger i møte med andre gjennom innenfra- og utenfra-perspektiver og gjennom dialog og refleksjon over likheter og forskjeller. På den måten skal faget bidra til at elevene utvikler interesse og respekt for hverandre uavhengig av kulturell, sosial, religiøs eller livssynsmessig bakgrunn».

Relevans

I FLL er **kjerneverdiene** helt sentrale og er gjennomgående i hele konseptet. Elevene skal på turneringsdagen holde en presentasjon der de forklarer hvordan de har integrert kjerneverdiene i det øvrige arbeidet. Kjerneverdiene i FLL handler blant annet om **samarbeid, inkludering og respekt**.

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne (1-4 trinn):

- samarbeide med andre i filosofisk samtale
- identifisere og reflektere over etiske spørsmål
- utforske og samtale om etiske sider ved menneskers levesett og ressursbruk
- sette seg inn i og formidle egne og andres tanker, følelser og erfaringer
- samtale om hva menneskeverd, respekt og toleranse betyr og hva det innebærer for hvordan vi lever sammen

Kunst og håndverk

«Kunst og håndverk er et sentralt fag for praktiske ferdigheter, kreativitet og refleksjon over visuell og materiell kultur.... Faget skal forberede elevene på et hverdags- og arbeidsliv som stiller krav om innovasjon, praktiske ferdigheter og evne til å gjøre estetiske og etiske valg. (...) elevene skal utvikle nysgjerrighet, kreativitet, mot, skaperglede, utholdenhet og evne til å løse problemer. Kjerneelementet vektlegger både åpne og utforskende prosesser, og stegvise prosesser med utvikling og innovasjon som mål.»

Relevans

I FLL har elevene muligheten til å være kreative, både med **utforming av stand, prototyper** og i **design og programmering** av sin LEGO-robot. Det er ingen fasit eller instruksjon om hvordan disse skal se ut, og det krever både **kreativitet, mot, skaperglede, utholdenhet og evne til å løse problemer** for å komme i mål med dette.

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne:

- bruke håndverksteknikker og håndverktøy i utforming av tre, leire og tekstil på en miljøbevisst og trygg måte
- undersøke egenskaper ved materialer og dele sanseerfaringer
- forestille seg og beskrive framtiden gjennom tegning og modeller
- vise fram og presentere objekter gjennom utstilling eller samling

Norsk

« Norsk (...) skal bidra til at de utvikler språk for å tenke, kommunisere og lære. Faget norsk skal ruste elevene til å delta i demokratiske prosesser og skal forberede dem på et arbeidsliv som stiller krav om variert kompetanse i lesing, skriving og muntlig kommunikasjon.»

Relevans

Både **lesing, skriving** og **muntlig** kommunikasjon er svært viktig i FLL. Elevene skal **lese om problemstillingen** de har valgt. De **skriver rapport** og utarbeider skriftlig materiale til sin egen stand, og **de presenterer muntlig** laget, prosjektet og roboten sin under turneringen. Alt dette vil **forberede elevene** på arbeids- og samfunnslivet utenfor skolen. Elevene arbeider sammen med andre og vil hele tiden måtte øve på **samarbeid, lytting, argumentasjon** og **presentasjon**.

Målet for opplæringa er at eleven skal kunne:

- lytte til og samtale om skjønnlitteratur og sakprosa på bokmål og nynorsk
- låne og lese bøker fra biblioteket
- uttrykke tekstopplevelser gjennom lek, sang, tegning, skriving og andre kreative aktiviteter
- samtale om og beskrive hvordan ord vi bruker, kan påvirke andre
- trekke bokstavlyder sammen til ord under lesing og skriving
- lese med sammenheng og forståelse på papir og digitalt og bruke enkle strategier for leseforståelse
- lytte, ta ordet etter tur og begrunne egne meninger i samtaler
- beskrive og fortelle muntlig og skriftlig
- skrive tekster for hånd og med tastatur
- bruke store og små bokstaver, punktum, spørsmålstegn og utropstegn i tekster og samtale om egne og andres tekster
- lage tekster som kombinerer skrift med bilder

