

Oversikt

KJERNEVERDIER

FIRST® kjerneverdier blir bedømt på turneringsdagen, under robotkampene og i en tre minutters presentasjon. I presentasjonen skal dere vise hvordan laget har brukt kjerneverdiene.

TEKNOLOGI

Laget skal holde en **fem minutters presentasjon** på turneringsdagen om deres robotdesign, programmer og strategi.

ROBOT - KONKURRANSE

Laget skal øve på **2,5-minutters kamper** for å oppnå så mange poeng som mulig.

INNOVATIVT PROSJEKT

Laget skal holde en **fem minutters presentasjon** på turneringsdagen som viser og forklarer arbeidet med det innovative prosjektet deres.

Laget skal:

- jobbe på **LAG** og **OPPDAGE NYE TING** for å undersøke oppdraget nærmere
- være **INNOVATIVE** og bruke nye idéer til roboten og prosjektet
- vise hvordan laget og løsningene deres kan **GJØRE EN FORSKJELL** og være **INKLUDERENDE!**
- ha det gøy!

Laget skal:

- **definere** en oppdragsstrategi
- **designe** en robot og utarbeide programmer, og lage en effektiv plan
- **skape** en robot- og programmeringsløsning som skal matche deres oppdragsstrategi
- **utvikle**, teste og forbedre roboten og programmene
- **kommunisere** prosessen med teknologi; program og design, og hvordan hele laget har bidratt

Laget skal:

- **bygge** installasjonene og klargjøre robotbanen til å sette installasjonene på matten
- **gjennomgå** oppdragene og reglene
- **designe** og bygge en robot
- **utforske** nye bygge- og programmeringsferdigheter når dere øver på robotbanen
- **konkurrere** på turneringsdagen!

Laget skal:

- **definere** et problem de skal løse
- **designe** en ny løsning på problemet, eller forbedre en eksisterende løsning
- **skape** en modell eller prototype av løsningen
- **utvikle** løsningen deres ved å dele med andre og få tilbakemelding
- **kommunisere** løsningens innvirkning på problemet

Innovativt prosjekt

Fra maskinene som beveger oss, elektronikken som forbinder oss, til måtene vi driver byer og tettsteder på: energi er en veldig viktig del av livet vårt. Har du lurt på hvor energi kommer fra? Hvordan den genereres? Hvordan den kommer til deg? Hvor mye du bruker?



hjernekraft.org/challenge/for-lag/oppdrag-2022/inspirasjon

START

Legg ut på en energireise. Hvordan forestiller du deg at en bedre energifremtid kan være? Den starter her, med deres kritiske tenkning og innovasjon, og viser veien til morgendagens energiverden.

→ Definere en utfordring innenfor en energireise.

En energireise omfatter hvor energi kommer fra og hvordan den fordeles, lagres og brukes. Prosjekt eksempene (se økt 1-4) viser noen utfordringer knyttet til ulike energireiser. Lagets problemstilling kan komme fra prosjekt eksempene, eller det kan være en helt annen problemstilling dere ønsker å løse.

→ Undersøk problemstillingen og ulike ideer til løsninger.

Se på energikilder og hvordan energi lagres, fordeles og brukes i samfunnet deres. Kan dere finne måter å gjøre en del av energireisen dere har valgt bedre på? Kan dere forbedre et trinn for å bli mer effektiv, pålitelig, rimelig, tilgjengelig eller bærekraftig? Hvilke løsninger finnes allerede? Er det noen eksperter eller brukere dere kan intervju?

→ Skape en løsning som kan forbedre energireisen deres.

Bruk forskningen og undersøkelsene deres til å forbedre en eksisterende løsning som brukes i energireisen deres, eller utarbeid en ny innovativ løsning. Kan dere utvikle teknologien innenfor energi? Lag en tegning, modell eller prototype av løsningen deres.

→ Del ideene deres, innhent tilbakemeldinger og videreutvikle løsningen.

Jo mer dere forbedrer og utvikler ideene deres, jo mer vil du lære. Hvilken innvirkning vil løsningen deres ha på samfunnet?

→ Kommunisere løsningen deres med en live-presentasjon på en turnering.

Forbered en kreativ og engasjerende presentasjon på fem minutter som forklarer løsningen dere har valgt på det innovative prosjektet og hvordan den påvirker andre. Pass på at hele laget deltar når dere forteller om prosessen deres.

Har laget en spesielt innovativ ide? Da har dere muligheten til å bli nominert til Scandinavian Innovation Award.
hjernekraft.org/challenge/om-first-lego-league/scandinavian-innovation-award

Teknologi og robotkonkurranse

Årets SUPERPOWEREDSM-robotkonkurranse handler om å samle energienheter fra ulike energikilder rundt på matten og fordele dem der energien forbrukes. Laget får poeng for å frigjøre energienheter fra installasjonene og for å levere energienheter til målområder.



hjernekraft.org/challenge/for-lag/ressurser/teknologi

START

Design og bygg en robot som skal fullføre oppdrag i robotkonkurransen. Innovativt robotdesign, en tydelig strategi for oppdraget og funksjonelle programmer er nøkkelen i SUPERPOWERED-oppgaven.

→ Bygg installasjonene deres og definer en oppdragsstrategi.

Hvert oppdrag og hver installasjon gir også inspirasjon til mulige idéer til lagets innovative prosjekt. Dere finner fire forskjellige energireiser på matten. Dere kan utføre oppdragene i hvilken som helst rekkefølge!

→ Design og skap deres egen robot og egne programmer.

Lag en arbeidsplan for arbeidet med teknologi. Bygg en robot og utstyr ved å bruke LEGO[®] Education SPIKE[™] Prime eller et LEGO[®] MINDSTORMS[®]-sett. Programmer roboten deres slik at den selvstendig kan fullføre en rekke oppdrag i en 2,5-minutters robotkonkurranse for å oppnå poeng.

→ Test og videreutvikle robotløsningen deres for å utføre oppdrag.

Utvikle roboten og programmene deres med kontinuerlig testing og forbedring.

→ Kommuniser designet på roboten og programmeringen deres til dommerene.

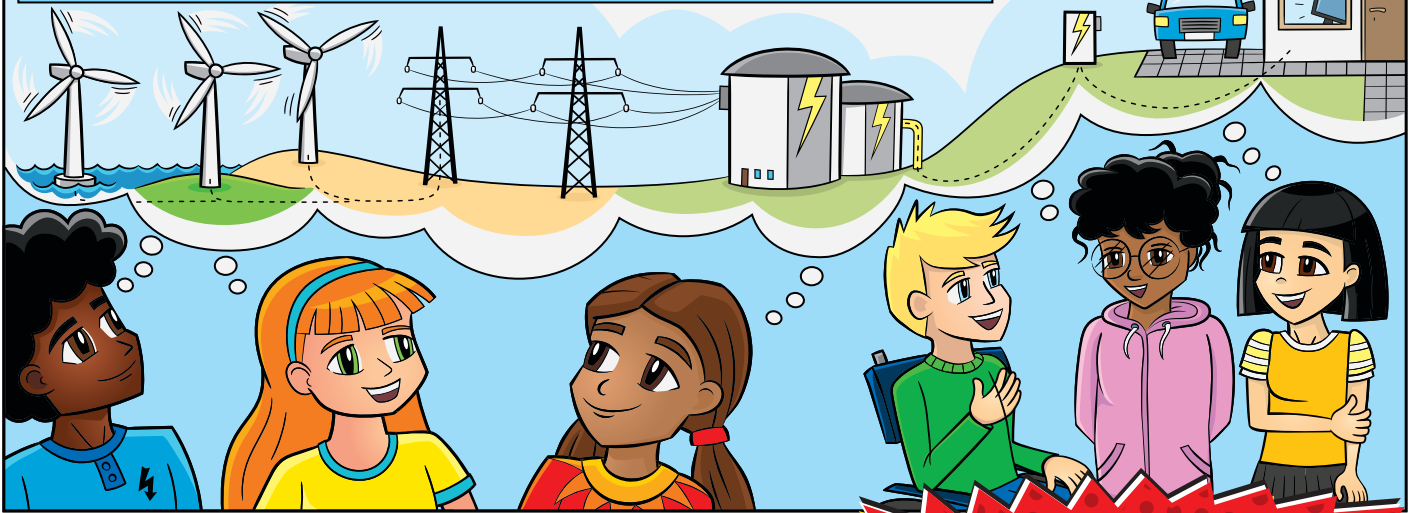
Forbered en fem minutters presentasjon, der dere forklarer hvordan laget har arbeidet for å bygge roboten og lage programmene. Pass på at hele laget deltar.

→ Delta i robotkamper.

Roboten deres startes fra valgfritt startområde, prøver å utføre oppdrag i den rekkefølgen laget velger og returnerer deretter tilbake til hvor som helst i hjem. Laget kan foreta endringer på roboten når den er i hjem før dere starter den igjen. Laget skal delta i flere kamper, men kun deres høyeste poengsum teller.



Energi er en viktig del av livet vårt. Våre **FIRST® LEGO® League**-helter vet at valgene vi tar påvirker verden.



La oss starte med samfunnet vårt – det trenger vår hjelp!

Hvordan får vi energi?

Din utfordring er å forbedre energireisen i SAMFUNNET ditt!

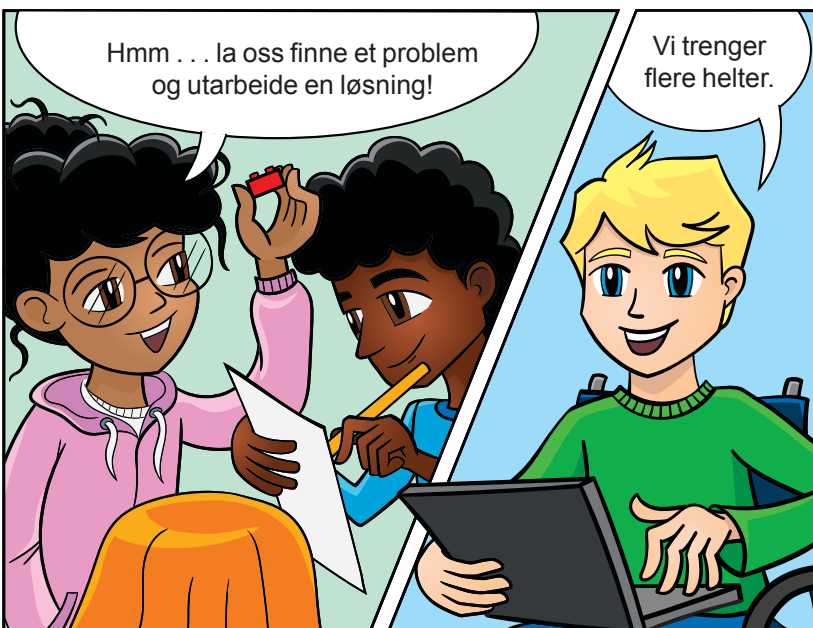
Hvordan fordeler og lagrer vi energi?

Hvordan bruker vi energi?



Hmm . . . la oss finne et problem og utarbeide en løsning!

Vi trenger flere helter.



Dere er **SUPERPOWERED** -helter som kan endre verden!