

Översikt

KÄRNVÄRDEN

FIRST® Kärnvärden kommer att bedömmas på turneringsdagen under robottävlingen och i en tre minuters presentation. I presentationen visar laget hur man har använt kärnvärdena.

TEKNIK

Ert lag kommer att få förbereda en **5 minuters presentation** om er robotdesign, era program och er strategi.

ROBOTTÄVLING

Ert lag ska träna på de **2,5 minuter långa matcherna** för att öva på att utföra så många uppdrag som möjligt.

INNOVATIVT PROJEKT

Ert lag ska förbereda en **5 minuter lång presentation** på turneringsdagen som visar och förklarar arbetet med ert innovativa projekt.

Ert lag kommer att:

- Använda **SAMARBETE** och **UPPTÄCKTER** för att utforska uppdraget.
- **VAR INNOVATIVA** med nya idéer gällande er robot och ert projekt.
- Visa hur ert lag och era lösningar kommer att **PÅVERKA** och vara **INKLUDERANDE!**
- Ha det **SKOJ!**

Ert lag kommer att:

- **Definiera** en uppdragsstrategi.
- **Designa** en robot och skapa en effektiv plan.
- **Skapa** en robot- och kodningslösning för att matcha er uppdragsstrategi.
- **Utveckla** och testa en robot och dess program.
- **Presentera** robotprocessen; program, design och hur hela laget har bidragit.

Ert lag kommer att:

- Bygga installationerna och följa förberedelserna för robotbanan för att ställa upp installationerna på mattan.
- Gå igenom uppdragen och reglerna.
- Utforma och bygga en robot.
- Utforska bygg- och kodningsfärdigheter samtidigt som övning sker på robotbanan.
- Delta i en tävling!

Ert lag kommer att:

- **Definiera** ett problem som ska lösas.
- **Designa** en ny lösning på problemet, eller förbättra en existerande lösning
- **Skapa** en modell eller prototyp av lösningen.
- **Utveckla** sina lösningar, dela dem med andra och få feedback.
- **Kommunicera** lösningens inverkan på problemet.

Innovativt projekt

Energi är mycket viktigt i våra liv – allt från maskiner som förflyttar oss till elektronik som kopplar oss samman till olika sätt som städer och samhällen drivs på. Har ni tänkt på var energi kommer ifrån? Hur den skapas? Hur den kommer till er? Hur mycket ni använder?



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

START

Utforska er energiresa. Hur kan ni föreställa er en bättre energiframtid? Det börjar här – med ert kritiska tänkande och med innovation som visar vägen mot morgondagens energifyllda värld.

→ Definiera ett specifikt problem för att främja er energiresa.

En energiresa är var energi kommer ifrån, hur den distribueras, lagras och används. Projektexempel (se pass 1–4) utforskar problem i förhållande till olika energiresor. Ert problem kan komma från ett projektexempel, eller så kan det handla om ett annat problem som ni önskar att lösa.

→ Undersök ert problem och olika lösningsförslag.

Utforska energikällor och hur energi lagras, distribueras och används i ert samhälle. Kan ni komma på olika sätt som kan göra en del av er energiresa bättre? Kan ni förbättra ett steg så att det blir mer effektivt, tillförlitligt, ekonomiskt, tillgängligt eller hållbart? Vilka lösningar finns redan? Finns det experter eller användare som ni kan intervjua?

→ Skapa en lösning som kan förbättra er energiresa.

Använd er forskning och era undersökningar för att antingen förbättra en befintlig lösning som används i er energiresa eller utforma en ny innovativ lösning. Kan ni göra olika val vad gäller energiteknik? Gör en ritning, installation eller prototyp av er lösning.

→ Dela era idéer, få feedback och förbättra er lösning.

Ju mer ni förbättrar desto mer kommer ni att lära er. Hur kommer er lösning att påverka vårt samhälle?

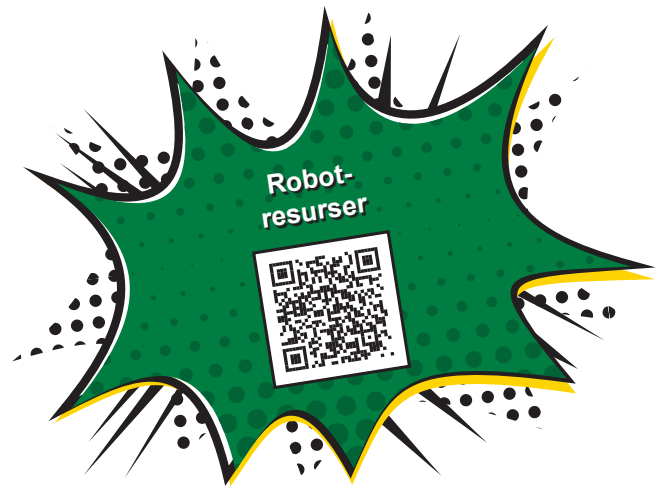
→ Kommunicera er lösning med en LIVE-presentation på en turnering.

Förbered en kreativ och engagerande presentation på 5 minuter som tydligt beskriver er lösning av ert innovativa projekt. Se till att hela laget medverkar.

Har laget en särskilt innovativ idé?
Då har ni möjlighet att bli nominerade till Scandinavian Innovation Award.
hjernekraft.org/challenge/om-first-lego-league/scandinavian-innovation-award

Teknik och robottävling

Årets SUPERPOWEREDSM-robotuppdrag handlar om att samla ihop energienheter från olika energikällor på mattan och distribuera dem dit där de ska förbrukas. Man får poäng för att frigöra energienheter från installationerna och för att man levererar energienheter till målområden.



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

START

Utforma och skapa en robot som kan slutföra uppdragen i Robottävlingen. Er innovativa design av robot, tydliga uppdragsstrategi och funktionella program är kärnan i SUPERPOWERED-uppdraget.

→ Bygg era installationer och definiera er uppdragsstrategi.

Varje uppdrag och installation kommer även fungera som inspiration för möjliga lösningar för ert Innovationsprojekt. Ni kommer att hitta olika energiresor på mattan. Ni kan utföra uppdragen i vilken ordning ni vill!

→ Utforma och skapa er robot och program.

Skapa en plan för ert arbete med roboten. Bygg en robot och dess tillbehör med LEGO® Education SPIKE™ Prime eller vilket LEGO® MINDSTORMS®-set som helst. För att få poäng ska ni programmera er robot till att självständigt slutföra en serie uppdrag under en 2,5 minuters robottävling.

→ Testa och vidareutveckla er robotlösning för att utföra uppdragen.

Vidareutveckla er robot och era program genom kontinuerlig testning och förbättringar.

→ Kommunicera er robotlösning för domarna.

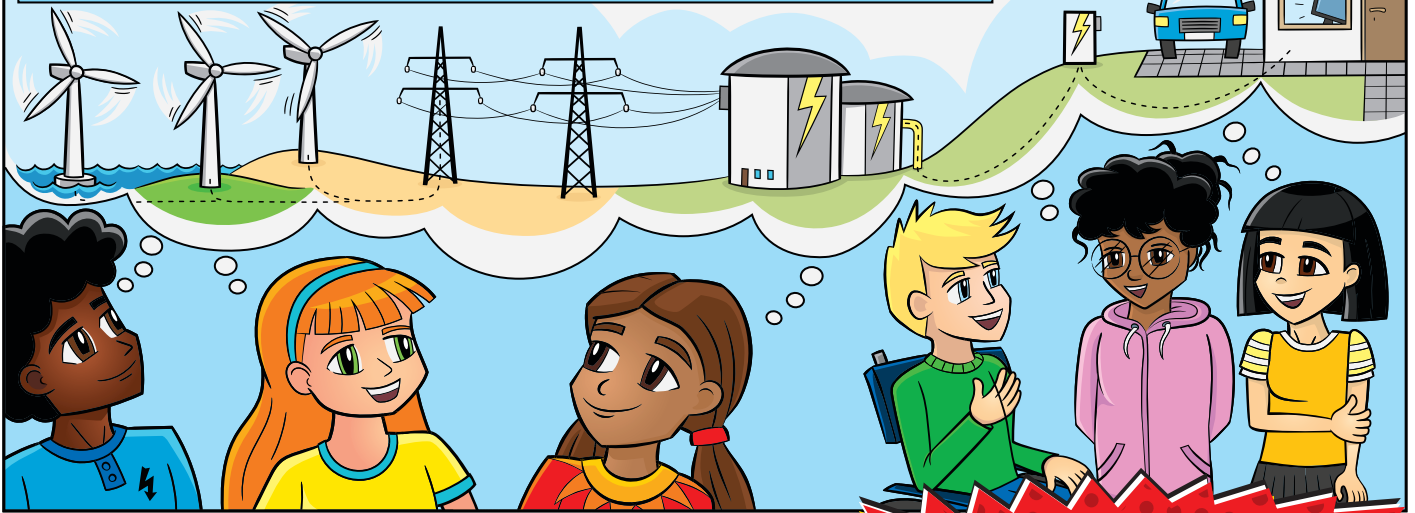
Förbered en 5 minuter lång presentation som tydligt förklarar ert lags process för att skapa er robot samt programmen ni använde och hur de fungerar. Kom ihåg att hela laget ska vara involverade.

→ Tävla i robotmatcher.

Er robot startar i valfritt startområde, provar uppdrag i en ordning som bestäms av laget, och återvänder sedan till hem. Ert lag kan modifiera roboten när den är i hem innan den skickas ut igen. Ert lag kommer att tävla i flera matcher, men det är bara er högsta poäng som räknas.



Energi är en viktig del av våra liv. Våra **FIRST®** LEGO® League-hjältar vet att de val vi gör påverkar världen.



Så vi börjar med vårt samhälle – det behöver vår hjälp!

Hur får vi energi?

Er utmaning är att förbättra energiresan i ERT samhälle!

Hur distribuerar och lagrar vi den?

Hur konsumerar vi den?



Hmm... låt oss definiera ett problem och utforma en lösning!

Vi behöver fler hjältar.

