

# Programöversikt

## KÄRNVÄRDEN

FIRST® Kärnvärden kommer att bedömmas under robottävlingen och under presentationerna av innovationsprojektet och teknikdelen.



### 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!**

## TEKNIK

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



### Ert lag kommer att:

- Definiera er uppdragsstrategi.
- Designa er robot och era program.
- Skapa er robot- och kodningslösning för att matcha er uppdragsstrategi.
- Utveckla och testa er robot och era program.
- Utveckla er robotprocess, era program, och er robotlösning.

## ROBOTTÄVLING

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



### Ert lag kommer att:

- Bygg installationerna och följ förberedelserna för robotbanan för att ställa upp installationerna på mattan.
- Se över uppdragen och reglerna.
- Utforma och bygg en robot.
- Utforska era bygg- och kodningsfärdigheter samtidigt som ni övar på robotbanan.
- Delta i en tävling!

## INNOVATIVT PROJEKT

Ert lag kommer att få förbereda en **5 minuter lång presentation** om ert innovativa projekt.



### Ert lag kommer att:

- Definiera ett problem som ska lösas.
- Utforma en lösning på ert problem.
- Skapa en modell eller prototyp av er lösning.
- Dela era idéer, lär er av varandra och förbättra er lösning.
- Presentera er lösning på turneringsdagen.

# Innovativt projekt

Alla är beroende av godstransporter för sina dagliga behov. Allt eftersom större krav läggs på transportsystem kommer vi att fortsätta att möta utmaningar, om vi inte finner på nya vägar eller förbättrar våra befintliga sätt att transportera produkter från A till B.

Hur kan ni förbättra godstransporter? Definiera ett specifikt problem inom det här ämnet som ni vill lösa. Skapa eller utveckla sedan utrustning, teknik eller en metod för transport för att lösa ert specifika problem.



## START

Det börjar här, med ert kritiska tänkande och er fantasi som visar vägen till bättre godstransporter. Era idéer kan hjälpa till att förändra ert samhälle\* – och till och med världen – i den här CARGO CONNECT<sup>SM</sup>-utmaningen.

### → Definiera ett specifikt problem relaterat till att göra godstransporter bättre.

Projektexemplet (se Pass 1-4) utforskar några problem som relaterar till uppdraget. Ert innovativa projekt kan komma från ett projektexempel, men det måste inte det. Det kommer att hjälpa er att fokusera på en specifik produkt och hur den transporteras.

Fundera på hur åtkomst, säkerhet, effektivitet eller kopplingar relaterar till godstransporter och undersök hur ni kan förbättra dem för den specifika produkt ni utreder.

### → Läs på om ert problem och era idéer gällande lösningar.

Vilka lösningar finns redan? Finns det några experter som kan hjälpa till? Fundera på produkter som transporteras in och ut ur ert samhälle. Undersök några av de resor som produkterna tar för att komma till sin slutliga destination.

### → Utforma och skapa ny teknik, utrustning eller transportmetod som kan förbättra resan för produkten.

Det här kommer att vara ert innovativa projekt och lösning. Skapa en modell eller en prototyp som visar hur er lösning förbättrar sättet produkterna transporteras.

### → Dela er lösning, få feedback och förbättra er design.

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

### → Förbered en kreativ och tilltalande presentation där ni visar era lösningar på en turnering.

Förbered en 5 minuter lång presentation som tydligt beskriver ert arbete. Se till att hela laget medverkar.

\*Samhälle kan definieras som en stad eller storstad, eller ett större område såsom en region eller ett land.

# Teknik och robottävling

Årets CARGO CONNECT<sup>SM</sup>-uppdrag går ut på att er robot ska leverera gods till olika transport- och målplatser runt robotbanan. Er robot måste aktivera

installationer som representerar säkerhet, effektivitet, samordningar och åtkomst kopplat till transporter.



## 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 CARGO CONNECT<sup>SM</sup>-uppdraget.

### → Bygg era installationer och definiera er uppdragsstrategi.

Varje uppdrag och installation kommer även fungera som inspiration för möjliga lösningar för ert Innovationsprojekt. Uppdragen passar in i fyra olika kategorier: säkerhet, effektivitet, samordningar och åtkomst.

### → Utforma och skapa er självständiga 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 slutföra uppdragen.

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

### → Tävla i robotmatcher.

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

### → Presentera er robotlösning för domarna.

Förbered en kort 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.

