Dit document is gedownload door () op November 25, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden.



Docentenhandleiding

Module 1: Build your brand

Doelgroep
Vmbo leerjaar 3/4

Aansluitend keuzedeel
Innovatie & Prototyping

Duur
300 minuten

Tijdsindicatie per onderdeel

Blok 1: De *FIRST* Tech Challenge	20 min.
Blok 2: Kwaliteiten en communicatie	90 min.
Blok 3: Een merk en teamnaam bedenken	90 min.
Blok 4: Proces bijhouden	90 min.

Inhoud van de les

De leerlingen kijken naar het programma van de *FIRST*® Tech Challenge. Ze gaan aan de slag met innovatie, technologie, robots en games. Samen met een team gaan ze een robot ontwerpen, bouwen, testen en programmeren. Die robot moet allerlei taken uitvoeren, soms zelfstandig en soms met hulp van een bestuurder. De leerling leert niet alleen over het bouwen en programmeren van een robot, maar leert ook over talenten en kwaliteiten. De lessenreeks kan compleet worden gevolgd als de leerlingen meedoen aan de FTC-wedstrijd. Als de leerligen niet meedoen aan de officiële wedstrijd kunnen ze tegen teams binnnen hun eigen groep of klas strijden. Ze kunnen dan enkele onderdelen uit de modules overslaan. Deze onderdelen staan in een gekleurd kader met een tandwieliccoon aangegeven. Deze opdrachten kunnen eventueel als extra of differentiatie opdrachten worden uitgevoerd.

Dit document is gedownload door () op November 25, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Benodigde voorkennis

- Voorkennis op het gebied van robotica is niet nodig.

Leerdoelen

- De leerling beschrijft wie hij is.
- De leerling leert goed te communiceren met teamleden.
- De leerling weet wat Gracious Professionalism is.
- De leerling herkent talenten en kwaliteiten van zichzelf en de groep.
- De leerling kan het doel van het team uitleggen, beschrijven en vastleggen.
- De leerling kan aangeven wanneer een bepaalt doel behaald is.
- De leerling beschrijft samen met het team hoe hij succes gaat delen en wie daarbij helpt.
- De leerling bedenkt samen met het team een teamnaam.
- De leerling bedenkt, ontwerpt en publiceert samen met het team een logo.
- De leerling bedenkt samen met het team een huisstijl.
- De leerling bouwt een portfolio.
- De leerling weet hoe hij sponsors moet vinden en benaderen.

Voorbereiding

Leerlingen gaan een logboek/engineering portfolio maken waarin ze hun activiteiten en bevinden vastleggen. Dit kan een fysiek (handgeschreven) procesboek zijn of een digitale learning journal. De digitale learning journal kan bijvoorbeeld worden gemaakt in Word, een ander programma waar de leerlingen al bekend mee zijn of een andere leuke manier is via express.adobe.com, . Iedere les worden er onderdelen aan het portfolio toegevoegd.

Handige bronnen

Hier vind je de resource library van *FIRST*:

- https://www.firstinspires.org/resource-library
- https://ftc-docs.firstinspires.org/

Dit document is gedownload door () op November 25, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Begeleiding tijdens de les

Blok 1: The *FIRST* Tech Challenge

Wat de docent vertelt

Ieder jaar is er een uitvoering van de *FIRST* Tech Challenge. Wij gaan deze wedstrijd met de klas nadoen door met verschillende teams tegen elkaar te strijden of we gaan echt meedoen aan de wedstrijd. Samen met je team bouw, ontwerp en programmeer je je eigen robot. Deze robot moet verschillende taken uitvoeren. Je leert in dit blok meer over de wedstrijd en het bijbehorend thema. Je oefent tijdens de *FIRST* Tech Challenge met verschillende skills zoals programmeren, social skills, marketing en nog veel meer. Je leert door te proberen en te doen. Ontdek zelf hoe het er in voorgaande jaren aan toe ging.

Tijdsindeling

1. Wat is de *FIRST* Tech Challenge? — 20 min.

Wat de leerling doet

De leerling bekijkt een video over de *FIRST* Tech Challenge en ontdekt wat de wedstrijd inhoud. De leerling ontdekt ook het thema van dit jaar. De leerling bekijkt teams van voorgaande jaren op het Youtube kanaal van FTC Benelux.

Extra informatie

Lees meer over de visie en missie van *FIRST*.

- https://www.firstinspires.org/robotics/ftc/what-is-first-tech-challenge
- https://www.firstinspires.org/robotics/ftc/game-and-season
- https://www.firstinspires.org/about/vision-and-mission#:~:text=Gracious%20

Dit document is gedownload door () op November 25, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Begeleiding tijdens de les

Blok 2: Kwaliteiten en communicatie



Wat de docent vertelt

Tijdens de *FIRST* Tech Challenge leer je niet alleen je team goed kennen. Je leert ook goed naar jezelf te kijken. Je gaat oefenen met een houding waarbij je je best doet, niet snel opgeeft en elkaar helpt. Dat betekent goed naar elkaar luisteren. Elkaars sterke punten vinden en daarop verder bouwen.

Gracious Professionalism®

Deze Engelse term staat voor een houding die belangrijk is bij de wedstrijd. Namelijk een houding waarbij je je best doet, waarbij je andere respecteert en waarbij het belangrijk is om elkaar te helpen en aardig te zijn.



Tijdsindeling

1. Naar jezelf kijken	30 min.
2. Kwaliteiten onderzoeken	15 min.
3. Techtype bepalen	20 min.
4. Teamgevoel en communicatie	25 min.



Wat de leerling doet

De leerling gaat aan de gang met kwaliteiten. Er wordt een formulier ingevuld met daarin eigenschappen. Daarna wordt er onderzoek gedaan naar verschillende activiteiten die te maken hebben met talenten en kwaliteiten.



Extra informatie

Lees meer over de visie en missie van *FIRST*.
https://www.firstinspires.org/about/vision-and-mission#:~:text=Gracious%20Professionalism,-®&text=It%27s%20a%20way%20of%20doing,gain%20are%20not%20separate%20notions.



Benodigdheden

- LEGO

Dit document is gedownload door () op November 25, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Blok 3: Een merk en teamnaam bedenken

Wat de docent vertelt

Je gaat aan de gang om je team als merk neer te zetten. Je bedenkt een teamnaam, een huisstijl en logo.

Tijdsindeling

1. Een verhaal bedenken die past bij je team.	30 min.
2. Een teamnaam bedenken	30 min.
3. Logo ontwerpen	30 min.

Wat de leerling doet

De leerling gaat aan de slag met vragen rondom Why, How, What. Ze gaan kijken naar de betekenis van hun team en naar hun teamdoelen. Hierna brainstormen de leerlingen over een teamnaam. Vervolgens gaan ze aan de slag met hun eigen huisstijl.

Extra informatie

Kijk hier voor extra informatie over team mangement:
https://www.firstinspires.org/resource-library/ftc/team-management-resources

Blok 4: Proces bijhouden

Wat de docent vertelt

Voor de keuzevakken robotica en innovatie & prototyping is het belangrijk om je proces bij te houden. Je moet kunnen laten zien hoe je verschillende stappen in het ontwerp hebt genomen.

Tijdsindeling

1. Verdiepen in engineering portfolio	50 min.
2. Voorbeelden van outreach bekijken	10 min.
3. Aan de slag met sponsoring	30 min.

Wat de leerling doet

De leerling maakt een engineering portfolio. En leert contact te zoeken met partijen.

Extra informatie

- https://ftc-docs.firstinspires.org/en/latest/

Dit document is gedownload door () op November 25, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Bronnen AI afbeeldingen

Voor deze module zijn verschillende afbeeldingen gegenereerd met AI, Adobe Fyrefly.

Voorbeeld van gebruikt prompt:

- Een jonge mannelijke techneut die kan programmeren en aandacht voor detail heeft en goed begrijpt hoe dingen werken.
- Een jonge creatieve techneut die creatieve ideeën heeft en gekke dingen bedenkt en dingen beeldend voor zich ziet. Ze heeft pennen en kwasten in haar hand.

