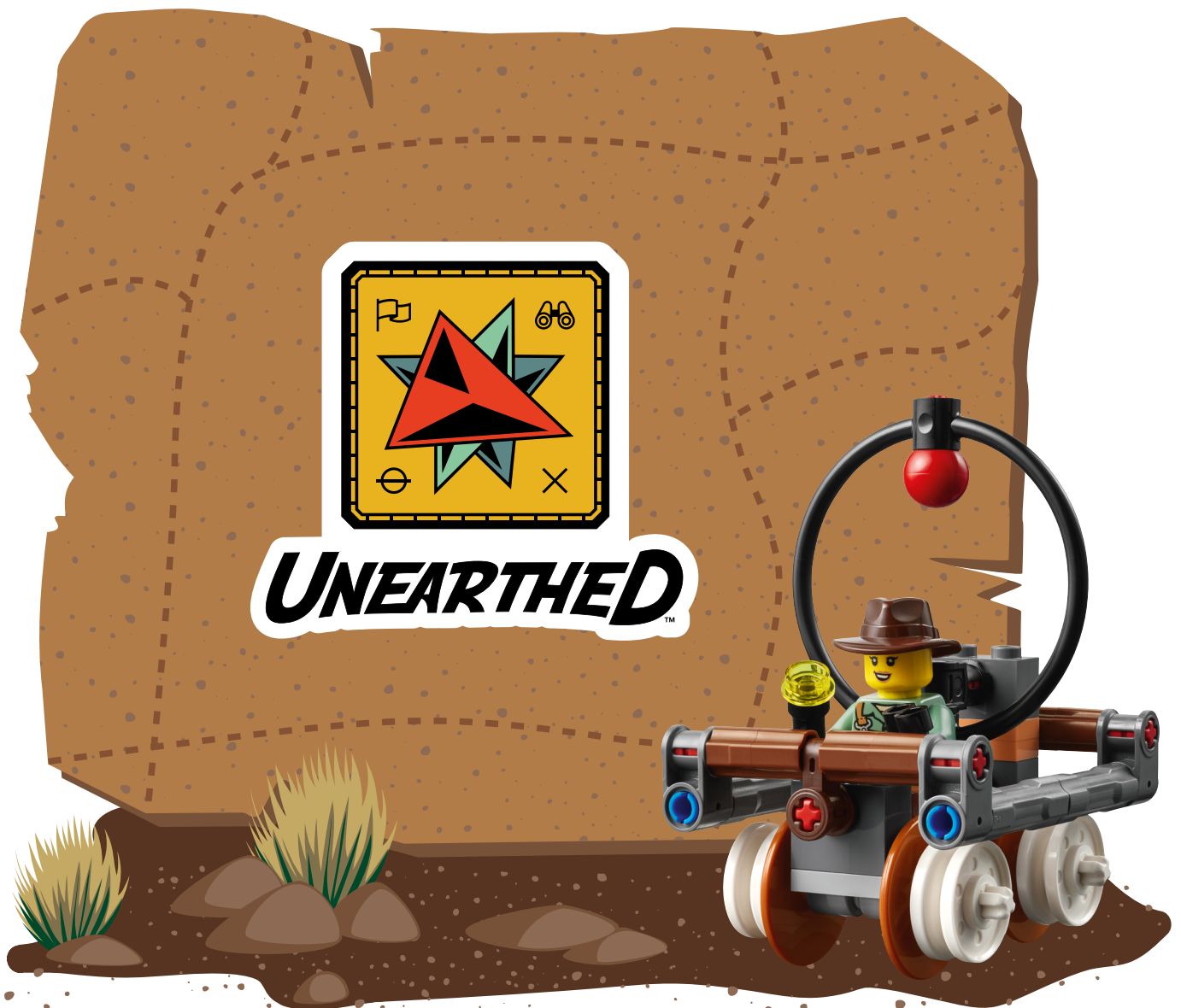


**FIRST[®]
LEGO[®]
LEAGUE**

CHALLENGE

TECHNEUTENSCHRIFT



FIRST® LEGO® League Globale sponsors

The LEGO Foundation



CHALLENGE DIVISIE SPONSOR



Welkom!

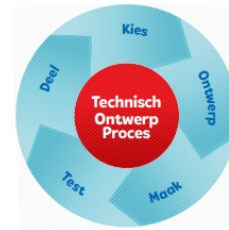
Voordat je aan de slag gaat, vragen we je om de QR-code te scannen en een vragenlijstje in te vullen. Dit helpt ons om inzicht te krijgen in de impact van het programma!



Gebruik de sessies in dit *Techneutschrift* als gids voor de reis van jouw team door het *FIRST® AGE™* seizoen en de *UNEARTHED™* challenge, gepresenteerd door Qualcomm.

Gebruik de *FIRST® Core Values* en het *Technisch Ontwerp Proces* tijdens de ontdekkingsreis van

jouw team. Veel plezier terwijl je nieuwe vaardigheden ontwikkelt en samenwerkt! Dit *Techneutschrift* is een goede bron om te delen met de jury tijdens jullie regiofinale, maar het is niet verplicht. Bekijk de beroepen gerelateerd aan het seizoensthema, op de laatste pagina.



FIRST® Core Values



We staan sterker als we samenwerken.



We respecteren elkaar en omarmen onze verschillen.



We passen toe wat we leren om onze wereld te verbeteren.



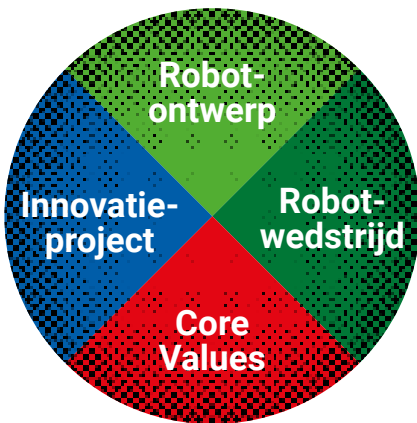
We genieten en vieren wat we doen!



We verkennen nieuwe vaardigheden en ideeën.



We gebruiken creativiteit en doorzettingsvermogen om problemen op te lossen.



Tijdens een finale worden de prestaties van jouw team geëvalueerd op basis van vier even zwaarwegende onderdelen, die elk 25% van de totale score uitmaken.

Jouw team presenteert het robotontwerp en innovatieproject tijdens de jurysessie. De robotprestaties worden beoordeeld tijdens de robotwedstrijd. Core Values worden in alle onderdelen van je werk beoordeeld en je krijgt van de jury en scheidsrechters scores op basis van de manier waarop je deze toepast.

We drukken onze Core Values uit via *Gracious Professionalism®* en *Coopertition®* en dit zal worden beoordeeld tijdens de robotwedstrijden.

Gracious Professionalism is een manier van samenwerken waarbij je goed werk levert, anderen waardeert en respect toont voor elkaar en de hele gemeenschap.

Coopertition® laat zien dat leren belangrijker is dan winnen. Teams kunnen anderen helpen, zelfs als ze het tegen elkaar opnemen.

Robotontwerp en robotwedstrijd

Maak je klaar om diep in de geschiedenis te graven, want dit jaar neemt de robotwedstrijd UNEARTHED™ je mee op een spannend archeologisch avontuur. Jouw team verkent een opgraving en graaft zorgvuldig vondsten op die sporen van oude beschavingen onthullen.

Hoe dieper je graaft op de opgravingsplaats, hoe moeilijker het wordt. Je komt ruïnes en breekbare vondsten tegen die je heel voorzichtig moet opgraven zonder iets te beschadigen. Onderweg ontrafel je mysteries en vertel je verhalen over de vondsten die je vindt.

Leg verborgen schatten bloot en reconstrueer het verleden tijdens deze spannende ontdekkingsreis!

Ontwerp en bouw een robot die missies gaat uitvoeren tijdens de robotwedstrijd.

Bouw de missiemodellen en kies jullie missiestrategie.

Elke missie en model is gebaseerd op ontdekkingen en hulpmiddelen die je kan tegenkomen op een archeologische opgravingsplaats. Jouw team beslist zelf welke missies jullie proberen en in welke volgorde dat gebeurt. Denk eraan dat de modellen en missies ook een inspiratiebron kunnen zijn voor het onderwerp van jullie innovatieproject.

Ontwerp en maak je zelfstandige robot en programma's.

Maak een plan voor het ontwerp van de robot dat past bij de missiestrategie die het team heeft gekozen. Bouw een robot en alle bijbehorende hulpstukken met van de LEGO® Education SPIKE™ Prime of een andere toegestane LEGO Education-compatibele set. Programmeer je robot om autonoom een reeks missies uit te voeren in een 2,5 minuten durende ronde om punten te scoren.

Test en verbeter jullie robotoplossing om missies te voltooien.

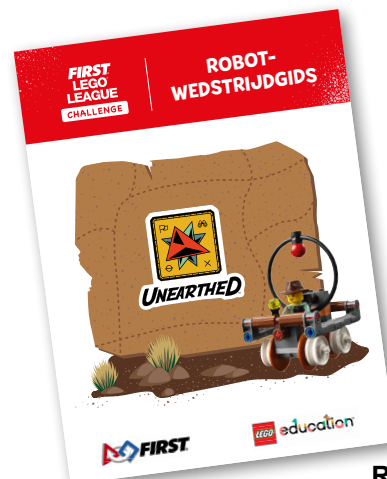
Experimenteer met het robotontwerp en -programma's door ze voortdurend te testen en te verbeteren. Zorg ervoor dat je de aanpassingen die je onderweg doet goed bijhoudt, inclusief wat wel en niet werkt. Deze aantekeningen helpen jouw team tijdens het seizoen en bij het delen van het robotontwerp met de jury.

Deel jullie robotontwerpproces.

Gebruik de juryformulieren om je voor te bereiden op een korte presentatie waarin je duidelijk uitlegt hoe jouw team de robot en de programma's heeft gemaakt en hoe die werken. Vertel ook wat elk teamlid heeft bijgedragen en welke vaardigheden jullie onderweg hebben geleerd.

Neem deel aan de robotwedstrijd.

De robot start in een startgebied, voert missies uit in een door het team gekozen volgorde en keert terug ergens in een THUIS-gebied. Jullie kunnen de robot in het THUIS-gebied aanpassen voordat jullie het weer laten vertrekken. Alleen de hoogste score telt!



Download de Robotwedstrijdsgids in de digitale online omgeving

Archeologen gebruiken het archeologisch proces om de voorwerpen die ze hebben opgegraven te reconstrueren en te begrijpen. Of ze nu een opgraving doen of materialen in een laboratorium onderzoeken, teamwork

en technologie is nodig om aanwijzingen te vinden van hoe mensen vroeger leefden, leerden en vierden.

In het UNEARTHED™-seizoen is het de uitdaging voor jullie team om een probleem te vinden waar archeologen tegen aanlopen, en een oplossing te bedenken die kan helpen.



Begin hier . . .

kies en onderzoek een probleem waar archeologen tegen aanlopen.

Gebruik de pagina met Projectinspiratie om je te helpen bij het kiezen van een archeologisch probleem.

Doe onderzoek om te ontdekken welke oplossingen er al bestaan voor dat probleem. Wat is er al geprobeerd?

Welke uitdagingen blijven er bestaan? Probeer verschillende bronnen te gebruiken om je werk te onderbouwen.

Misschien wil je iets nieuws bedenken, bestaande technologie uit een ander vakgebied toepassen of een bestaande oplossing verbeteren, dát is waar innovatie om draait. Maak een plan om je ideeën te verbeteren. Het kan nodig zijn om onderdelen van de oplossing aan te passen of te verbeteren als je meer leert door te testen of er met anderen over te praten.

Denk aan . . .

Bekijk de juryformulieren en het stappenplan van de jurysessie.

Op de finale heb je maar een beperkte tijd om te laten zien hoe jouw team tot de oplossing is gekomen, inclusief wat je hebt geleerd tijdens het onderzoeken en het testen. De juryformulieren helpen jouw team te begrijpen waar je op moet letten als je presenteert aan de jury. De jury is geïnteresseerd in wat jij en je team dit seizoen al hebben bereikt, ook als jullie nog niet helemaal klaar zijn. Maak een prototype, schaalmodel of tekening die de innovatieve oplossing voorstelt om het aan anderen en aan de jury uit te leggen. Onthoud dat het niet uitmaakt of het gekozen probleem groot of klein is, de impact van je oplossing kan enorm zijn.

Vóór de finale . . .

Bereid een livepresentatie voor om je oplossing te presenteren.

Denk na over hoe jullie team jullie werk gaat samenvatten. De juryleden stellen vragen als ze meer willen weten en geven het team feedback. In de presentatie leg je uit welk probleem het team heeft gekozen, welk onderzoek er gedaan is en hoe tot de oplossing is gekomen. Om de jury te helpen jullie ontdekkingsreis te begrijpen, laat je zien hoe het team de Core Values heeft gebruikt om vooruitgang te boeken en uitdagingen op te lossen. Sluit af door te vertellen hoe jullie innovatieve oplossing archeologen zou kunnen helpen om de verhalen uit het verleden te ontrafelen. Zorg ervoor dat het hele team betrokken is bij het delen van jullie voortgang. Bij seizoensbronnen vind je onze "voorbereiden op de finale"-video om meer te leren over de jurysessie.

Projectinspiratie

Archeologisch proces

Locatie bepalen

Vandaag is het 5 augustus 2025. Een team van archeologen is hun vondsten aan het vastleggen op een nieuwe opgravingsplaats. Hun veldnotities bevatten informatie die helpt om de mensen te begrijpen die hier lang geleden leefden.

Tijdens een expeditie vindt het team een eeuwenoude kaart, die doet vermoeden dat er in de omgeving nog meer vondsten te ontdekken zijn.

Hoe zal het archeologisch team ontdekken waar nog meer vondsten zijn?



Verkennen en in kaart brengen



Leden van het opgravingsteam willen de grotten in de buurt verkennen en rekening houden met veranderingen in het landschap die in de loop van de tijd zijn ontstaan.

Hoe kan het team technologie gebruiken om een moderne kaart te maken van de grot en de hele opgravingsplaats?

Opgraven



Zodra de opgraving begint, vindt het team vondsten die te maken hebben met het dagelijks leven. Sommige zijn groot en stevig, zoals molenstenen die werden gebruikt om graan te verwerken, en andere zijn kleiner, zoals munten en kralen.

Welke hulpmiddelen kan het team gebruiken om deze vondsten uit de grond te halen zonder ze te beschadigen of kwijt te raken?

Heropbouwen en restaureren



De archeologen hebben aanwijzingen dat de mensen die hier vroeger leefden een sterke band hadden met water en alles wat het hen bood. Stukken van standbeelden die bij een forum zijn ontdekt, stellen waterdieren voor, maar het terugvinden van alle stukken en het restaureren ervan blijft een grote uitdaging.

Hoe kan het team het restauratieproces verbeteren?

Delen en publiceren

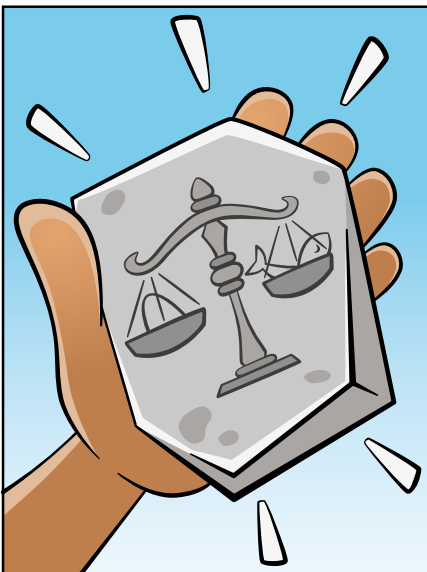
Welke oplossingen bestaan er al voor de problemen die in de veldnotities zijn beschreven? Is jullie team een ander probleem tegengekomen in de wereld van archeologie?

Er is een vondst gedaan die het hele team nieuwsgierig maakt, maar niet elk mysterie kan door één team alleen worden opgelost.

Hoe kunnen archeologen samenwerken met mensen uit andere beroepen om samen de mysteries te ontrafelen?



Challenge verhaal



Teamvoortgang

Keer regelmatig terug naar deze pagina gedurende het seizoen om de teamdoelen bij te werken en de voortgang te delen.

BEGIN HIER

Mijn doelen voor dit seizoen zijn . . .

HALVERWEGE

Tot nu toe heb ik geleerd . . .

Ik wil meer leren over . . .

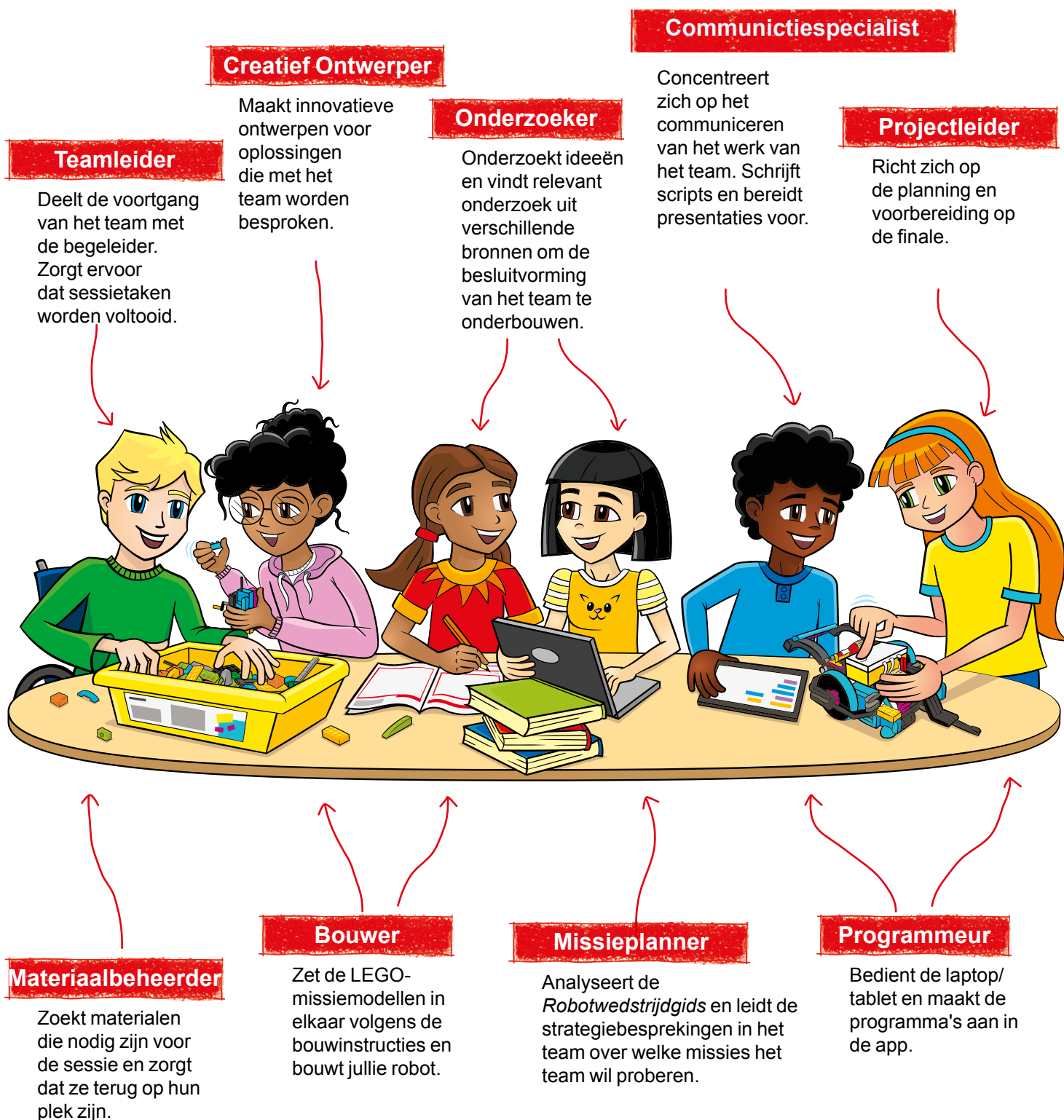
TIJD VOOR DE FINALE

Ik ben trots op mijn team omdat wij . . .

Teamrollen

Hier zijn voorbeeldrollen die jouw team tijdens de sessies kan gebruiken. Iedereen in het team zou elke rol moeten ervaren tijdens hun *FIRST*® LEGO® League

Challenge-ervaring. Het doel is om van jouw team een groep te maken die vol vertrouwen en vaardig is in alle onderdelen van de *FIRST* LEGO League Challenge.



→ Introductie

- ☐ Leer je teamleden kennen en kies jullie teamnaam.
- ☐ Bekijk de seizoensvideo's en lees pagina 3 t/m 9 om te leren hoe de *FIRST*® LEGO® League Challenge, de UNEARTHED™ robotwedstrijd en het innovatieproject werken.

→ Taken

- ☐ Leer meer over het seizoensthema door de missiemodellen van de robotwedstrijd te bouwen.
- ☐ Plaats elk model op de juiste plek op de wedstrijdmat. Lees pagina 7 van de *Robotwedstrijdgid*s om te leren hoe je de wedstrijdtafel moet opzetten.
- ☐ Ontdek hoe de modellen werken. Koppel ze aan de Projectinspiratie op pagina 6.
- ☐ Gebruik de ruimte op deze pagina om aantekeningen te maken over de missiemodellen of om de reflectievragen te beantwoorden.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Praat over hoe de missiemodellen verbonden zijn met het thema UNEARTHED.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Welke ideeën heb je gekregen na het lezen over het innovatieproject?
- Hoe hangen de missiemodellen samen met het Challenge verhaal of de Projectinspiratie?
- Welke missiemodellen lijken jou het meest interessant?

Sessie 1

Noteer hier informatie over jouw team.

Onze notities:

Tips

- Gebruik de selectievakjes om aan te geven wanneer je een taak hebt afgerond.
- Noteer tijdens elke teammeeting wat je hebt geleerd en wat je wilt verbeteren.

???

Sessie 2

Ontdekking: We verkennen nieuwe vaardigheden en ideeën.

Onze notities:

Tips

Een planning is belangrijk om jouw team en ideeën goed te organiseren.

Gebruik deze doelen ter inspiratie!

We gaan Core Values gebruiken om ...

Wij willen ervaren dat ...

Wij willen dat onze robot ...

We willen dat ons innovatieproject ...



→ Introductie

- ☐ Denk na over hoe je de Core Value **ontdekking** gaat gebruiken tijdens de ontdekkingsreis van jouw team.
- ☐ Noteer wat jouw doelen zijn en wat je hoopt te leren op het Teamvoortgangsblad op pagina 8.

→ Taken

- ☐ Open de SPIKE™ Prime-app. Klik op de startknop.
- ☐ Zoek de les.



Aan De Slag
Activiteiten: 1-6
(optioneel)



Klaar voor de wedstrijd:
Trainingskamp 1:
Rondrijden

- ☐ Gebruik de vaardigheden die je hebt geleerd om je robot naar één van de missiemodellen te sturen.
- ☐ Bedenk welke programmeer- en bouwvaardigheden je tijdens de robotwedstrijd inzet, en noteer je ideeën.
- ☐ Praat tijdens het rijden over de mat met jouw team over ideeën voor het innovatieproject geïnspireerd door de missiemodellen.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Deel de robotvaardigheden die je tijdens deze sessie hebt geleerd.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Hoe kan het richten van je robot op een model jouw team helpen tijdens de robotwedstrijd?
- Hoe heb je het **Technisch Ontwerpproces** gebruikt tijdens deze sessie?
- Welke Projectinspiratie spreekt jouw team aan? Wil jouw team een ander probleem onderzoeken?

Sessie 3

→ Introductie

- ☐ Bekijk de innovatieprojectpagina en de projectinspiratie.
- ☐ Deel jouw ideeën voor het project met het team. Zorg ervoor dat iedereen de kans heeft om te delen.

→ Taken

- ☐ Noteer de probleemstelling van jouw team.
- ☐ Open de SPIKE™ Prime-app. Zoek de les.



**Klaar voor de wedstrijd:
Trainingskamp 2:
Spelen met objecten**

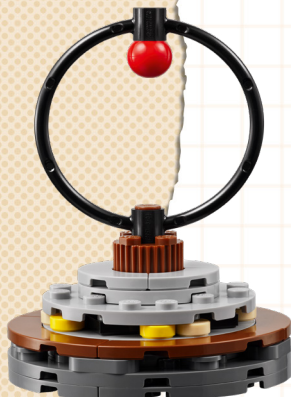
- ☐ Denk terug aan de vaardigheden die je in dit onderdeel hebt geleerd. Praat over hoe deze vaardigheden jou gaan helpen tijdens de robotwedstrijd.
- ☐ Probeer het! Kijk of je de robot kunt programmeren om een missie te proberen.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Deel de robotvaardigheden die je tijdens deze sessie hebt geleerd.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Welk extra onderzoek is nodig om een idee voor het project te kunnen kiezen?
- Welke voorwerpen moet je robot vermijden tijdens de robotwedstrijd?
- Welke missies wil jouw team hierna gaan proberen?



Probleemstelling:

Tips

- Een probleemstelling beschrijft wat jouw team wil oplossen.
- Bedenk waarom het probleem er is, waarom oplossen belangrijk is en wie er baat bij heeft.
- Kies een Projectinspiratie of verzin je eigen idee.



Sessie 4



Onze notities:

→ Introductie

- ☐ Bepaal welk onderzoek nodig is om bestaande oplossingen te begrijpen.
- ☐ Denk na hoe je de gevonden informatie gaat gebruiken voor jullie projectoplossing.

→ Taken

- ☐ Open de SPIKE™ Prime-app. Zoek de les.



**Klaar voor de wedstrijd:
Trainingskamp 3: Op lijnen reageren**

- ☐ Denk terug aan de geleerde vaardigheden en bespreek hoe ze je helpen in de robotwedstrijd.
- ☐ Probeer deze vaardigheden toe te passen bij een andere missie.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Deel de robotvaardigheden die je tijdens deze sessie hebt geleerd.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Hoe gaat jouw team het onderzoek naar jullie projectprobleem vastleggen?
- Hoe heeft het testen van jullie programma geholpen om de robot nauwkeuriger te maken?
- Hoe zou je de lijnen op de mat kunnen gebruiken in de missiestrategie?

Tips

Houd je voortgang bij om een sterke strategie voor de robotwedstrijd te ontwikkelen. Noteer bij elke missie wat goed werkt en wat je wilt verbeteren.

???

→ Introductie

- ☐ Denk na over **teamwork** en jouw team. Praat over hoe jouw team heeft geleerd en samengewerkt.

→ Taken

- ☐ Blijf onderzoek doen naar het probleem dat jullie hebben gekozen.
- ☐ Bepaal of jouw team een nieuwe oplossing wil voorstellen of een bestaande oplossing wil verbeteren.
- ☐ Gebruik deze pagina om jouw onderzoek op te schrijven.
- ☐ Kies samen met jouw team een oplossing om verder uit te werken.

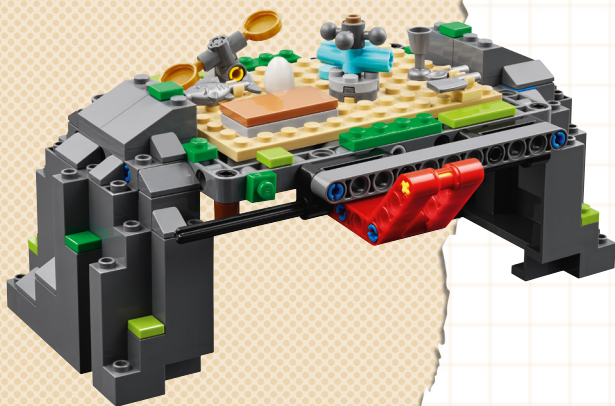
Tips

- Pas bestaande oplossingen aan of combineer ze tot een unieke oplossing voor jullie gekozen probleem.
- Noteer wat je hebt geleerd en welke bronnen je hebt gebruikt (boeken, nieuwsartikelen, interviews, etc.).

Sessie 5



Onderzoeksbronnen en details:





Begeleide missie notities

Tips

Coopertition betekent dat teams elkaar helpen en samenwerken, ook terwijl ze het tegen elkaar opnemen.

→ Taken

- ☐ Open de SPIKE™ Prime-app. Zoek de les.



Klaar voor de wedstrijd: De begeleide missie



**Klaar voor de wedstrijd onderdeel
Een geavanceerde rijbasis bouwen (optioneel)**

- ☐ Heb plezier met het oefenen van de begeleide missie totdat het steeds goed gaat.
- ☐ Blijf oefenen met het voltooien van andere missies in de robotwedstrijd.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Deel de robotvaardigheden die je tijdens deze sessie hebt geleerd.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Is er iemand met wie jouw team kan praten over het probleem dat er is gekozen? Welke vragen zou jij hen stellen?
- Hoe gaat jouw team samenwerken om een innovatieve oplossing voor het probleem te ontwikkelen?
- Wat leert de begeleide missie jou over **Coopertition**®?
- Hoe helpt het *Technisch Ontwerpproces* je om een strategie te maken voor het oplossen van missies in de robotwedstrijd?

→ Inleiding

- ☐ Praat over wat jouw team tot nu toe heeft geleerd en wat jullie nog verder willen onderzoeken.
- ☐ Vul het onderdeel "Halverwege" in op het Teamvoortgangsblad op pagina 8.

→ Taken

- ☐ Maak een plan voor hoe je een oplossing voor het probleem gaat ontwikkelen. Gebruik het Planningsblad Innovatieproject op pagina 29 als hulpmiddel.
- ☐ Gebruik verschillende bronnen en houd ze bij in dit *Techneutenschrift*. ☐ Bepaal welke materialen nodig kunnen zijn om een prototype van de oplossing te maken.

Tips

- Gebruik verschillende soorten bronnen, zoals betrouwbare websites, video's, boeken of experts.
- Bekijk het juryformulier van het innovatieproject om te zien waar de jury vragen over gaat stellen over jullie oplossing.



Sessie 6



Notities innovatieproject:

Notities robotwedstrijdstrategie:



→ Taken

- ☐ Bekijk de robotwedstrijd missievideo en de *Robotwedstrijdgid*s.
- ☐ Bespreek de uitgevoerde en nog te proberen missies. Stel vervolgens een **missiestrategie** op.
- ☐ Bedenk een plan om de robot te testen en te verbeteren.
- ☐ Vul het pseudocodeblad op pagina 28 in voor een gekozen missie.
- ☐ Upload jullie programma-ideeën naar de robot via de SPIKE™-app en kijk of ze werken.
- ☐ Blijf oefenen met het uitvoeren van missies in de robotwedstrijd.

→ Delen

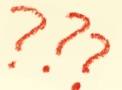
- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Deel de robotvaardigheden die je tijdens deze sessie hebt geleerd.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Hoe helpt het bij de jurysessie op de finale als je de voortgang van je innovatieproject bijhoudt?
- Wat zijn je innovatieve ideeën om het probleem op te lossen?
- Hoe kunnen de hulpstukken en het programma van je robot bijdragen aan de missiestrategie?
- Hoe kun je het ontwerp van de robot verbeteren op basis van eerdere opdrachten?

Tips

- Een missiestrategie bepaalt welke missies je probeert en in welke volgorde.
- Pseudocode beschrijft stap voor stap wat je robotprogramma moet doen.
- Denk na over welke hulpstukken en sensoren je in de robotwedstrijd gebruikt en of je ze moet aanpassen.



→ Introductie

- ☐ Denk na over **Gracious Professionalism®**. Praat over manieren waarop jouw team dit laat zien in alles wat jullie doen.

→ Taken

- ☐ Blijf verder werken aan de oplossing voor het innovatieproject.
- ☐ Teken de oplossing en leg uit hoe die het probleem oplost.
- ☐ Maak een prototype of een gedetailleerde tekening van de oplossing. Het prototype hoeft niet echt te werken, maar moet wel helpen om de oplossing aan anderen uit te leggen.
- ☐ Blijf het proces dat jullie volgen om de oplossing te ontwikkelen vastleggen op het Planningsblad Innovatieproject en in dit *Techneutschrift*.

Sessie 7



Tekening en beschrijving van de oplossing voor het innovatieproject:

Tips

- Gracious Professionalism is een manier van samenwerken waarbij je goed werk levert, anderen waardeert en respect toont voor elkaar en de hele gemeenschap.
- Kijk op pagina 18 van de Robotwedstrijdgids om te zien hoe dit wordt beoordeeld.
- Je model of tekening mag met LEGO®-stenen, knutselmateriaal of in een digitaal gemaakt worden.

→ Taken

- ☐ Blijf de robot en hulpstukken testen en verbeteren om missies te voltooien in de robotwedstrijd.
- ☐ Maak een programma voor elke nieuwe missie of combineer meerdere missies in één programma.
- ☐ Kijk terug naar eerdere lessen om je programmeervaardigheden te verbeteren of om verder te werken aan de missies.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Deel welke robotvaardigheden je in deze sessie hebt geoefend en wat er is gedaan aan het innovatieproject.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Kun je de oplossing zo uitleggen dat anderen die makkelijk begrijpen?
- Hoe kun je de tekening of prototype verbeteren zodat het de oplossing goed laat zien?
- Met wie kan je de oplossing delen om feedback te krijgen?
- Hoe kun je het ontwerp van de robot of hulpstukken verbeteren?
- Hoe gebruik je het *Technisch Ontwerpproces* om de missiestrategie te ontwikkelen?

Tips

- Je kunt de robot van eerdere sessies verbeteren of een nieuw ontwerp maken.
- Oefen met uitleggen hoe het programma op je toestel ervoor zorgt dat de robot beweegt.

→ Introductie

- ☐ Denk na over **Coopertition®**. Bespreek hoe jouw team dit gaat laten zien wanneer je het tegen een ander team opneemt.

→ Taken

- ☐ Deel je ideeën en verzamel feedback.
- ☐ Bepaal welke feedback je gaat gebruiken om de oplossing te verbeteren.
- ☐ Kijk of je de oplossing kan testen en hoe.

Tips

- Coopertition laat zien dat leren belangrijker is dan winnen.
- Advies vragen aan anderen, ook aan andere teams, is een goede manier om te leren en je vaardigheden te verbeteren.

Sessie 8

Coopertition: We laten zien dat wat we leren belangrijker is dan winnen. We helpen anderen, zelfs als we het tegen elkaar opnemen.

Feedback op het project:

Notities over het ontwerp van de robot en hulpstukken:

Je kan . . .

- De hulpstukken beschrijven die je hebt gebouwd.
- Uitleggen welke verschillende programma's je hebt gemaakt en wat de robot daarmee doet.
- Het robotontwerp toelichten terwijl je kijkt naar de criteria in het juryformulier.

→ Taken

- ☐ Kies een andere missie uit de robotwedstrijd om aan te werken.
- ☐ Denk na over hoe elke nieuwe missie past in de missiestrategie.
- ☐ Pas het programma stap voor stap aan zodat de robot de missie betrouwbaar uitvoert.
- ☐ Zorg ervoor dat je het *Technisch Ontwerpproces* en de tests voor elke missie documenteert!

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Deel welke robotvaardigheden je in deze sessie hebt geoefend en wat er is gedaan aan het innovatieproject.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Hoe is de oplossing voor het innovatieproject veranderd nadat je die met anderen hebt gedeeld?
- Hoe kan je vaststellen of de oplossing een positieve impact zal hebben op anderen?
- Hoe heeft jouw team de Core Values gebruikt bij het ontwikkelen van de robot en de projectoplossing?
- In welke volgorde gaan jullie de missies uitvoeren in de robotwedstrijd?

Tips

- Het bouwen van de juiste hulpstukken om missies te voltooien kost vaak veel oefening.
- Documenteer de aanpassingen en verbeteringen die je hebt gedaan en deel ze met de jury op de regiofinale.

Sessie 9

→ Inleiding

- ☐ Denk na over innovatie binnen jouw team. Geef voorbeelden van wanneer jullie creatief waren en problemen hebben opgelost.

→ Taken

- ☐ Denk na over je missiestrategie en welke missies je wilt oplossen.
- ☐ Werk, als de tijd het toelaat, aan een oplossing voor elke missie.
- ☐ Verbeter je robotontwerp en innovatie-oplossing, én noteer elke stap.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen aan de wedstrijdmat. Deel welke robotvaardigheden je in deze sessie hebt geoefend en wat er is gedaan aan het innovatieproject.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Hoe zal jouw team de Core Values laten zien tijdens de finale?
- Hoe zal jouw team uitleggen aan de jury wat er innovatief is aan de oplossing?
- Welke onderdelen van de robot laten zien wat jou bouwvaardigheden zijn?
- Welke aanpassingen heb je gedaan aan het innovatieproject en het robotontwerp op basis van feedback en testen?

Tips

De Core Values van jouw team worden beoordeeld op het juryformulier voor het innovatieproject en het robotontwerp. Kijk op pagina 3 om alle Core Values te zien.

Innovatie: We gebruiken creativiteit en doorzettingsvermogen om problemen op te lossen.

Uitproberen en verbeteren

Sessie 10

Impact: We passen wat we leren toe om onze wereld te verbeteren.

Presentatieoverzicht:

Tips

- Jouw team krijgt 5 minuten om de projectoplossing te presenteren.
- Maak een overzicht om ervoor te zorgen dat het team alles vertelt wat de jury moet weten. Bekijk de juryformulieren en het jurysessiestappenplan ter voorbereiding.

→ Introductie

- ☐ Denk na over **impact** en jouw team. Praat over voorbeelden van hoe jouw team een positieve invloed heeft gehad op jou en anderen.

→ Taken

- ☐ Maak een plan voor de projectpresentatie en gebruik het juryformulier voor het innovatieproject als leidraad.
- ☐ Schrijf het script voor de presentatie van het innovatieproject.
- ☐ Maak attributen of presentatiemateriaal; zo onthoudt je publiek de belangrijkste punten beter.
- ☐ Ga door met het maken, testen en verbeteren van de robotoplossing.
- ☐ Oefen robotwedstrijden van 2,5 minuten met alle missies waaraan jullie gewerkt hebben.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Kom samen bij de wedstrijdmat en vertel welke robotvaardigheden je hebt geoefend en welke voortgang je hebt geboekt in het innovatieproject.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Hoe heeft het team besloten welke missies jullie willen proberen?
- Waar is jouw team het meest trots op als het gaat om het project en het robotontwerp?
- Welke vaardigheden heb je ontwikkeld tijdens jouw ervaring met de **FIRST® LEGO® League**?

Sessie 11

→ Inleiding

- ☐ Denk na **over inclusie** en jouw team. Praat over voorbeelden van hoe jouw team ervoor zorgt dat iedereen wordt gerespecteerd en dat ieders stem wordt gehoord.
- ☐ Vul het onderdeel "Tijd voor de finale" in op het Teamvoortgangsblad op pagina 8.

→ Taken

- ☐ Werk verder aan de presentatie van het innovatieproject.
- ☐ Plan en schrijf jullie uitleg over het ontwerp van de robot. Kijk naar het robotontwerp juryformulier om te weten wat je moet bespreken.
- ☐ Zorg ervoor dat je vertelt wat elk teamlid heeft bijgedragen aan het project en het robotontwerp.
- ☐ Oefen de volledige uitleg.

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Oefen de presentatie van het innovatieproject en verzamel feedback.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

- Wat doe je als een missie tijdens een wedstrijdronde niet werkt?
- Hoe laat de presentatie zien wat elk teamlid heeft bijgedragen?
- Wat heeft *FIRST*® LEGO® League voor jou betekend?

Tips

- Het is belangrijk om tijdens de jurysessie te laten zien welke vooruitgang jouw team heeft geboekt en wat er geleerd is.
- Heb plezier bij het geven van jullie projectpresentatie.

Inclusie: We respecteren elkaar en omarmen onze verschillen.

Uitleg van het robotontwerp:

Sessie 12

Plezier: We genieten en vieren wat we doen!

Feedback op de presentatie:

Tips

- Laat de Core Values van jouw team zien tijdens de hele finale.
- Zorg dat je ook over het robotontwerp en missiestrategie kan vertellen zonder het wedstrijdveld.
- Je kunt tot aan de finale blijven oefenen met missies en werken aan het innovatieproject!

→ Introductie

- ☐ Denk na over hoe jullie team **plezier** heeft gehad tijdens het verkennen van het seizoensthema. Praat over voorbeelden van hoe jouw team **plezier** heeft gehad tijdens deze ervaring.
- ☐ Bekijk de doelen van jouw team op pagina 8. Zijn de doelen behaald?

→ Taken

- ☐ Oefen de volledige presentatie waarbij jullie het innovatieproject en robotontwerp toelichten.
- ☐ Vraag feedback op jullie presentatie aan jullie teamcoach, een mentor of een ander team.
- ☐ Oefen meerdere wedstrijdrondes van 2.5 minuten en tel de punten die je scoort.
- ☐ Kijk op pagina 26 (Voorbereiden op de finale) en pagina 27 (Juryformulieren & Scoreformulieren).

→ Delen

- ☐ Bespreek de reflectievragen.
- ☐ Bekijk het juryformulier en het scoreformulier van de robotwedstrijd.
- ☐ Oefen met het presenteren van de innovatieproject en de uitleg van het robotontwerp.
- ☐ Ruim de werkplek op.

→ Reflectievragen

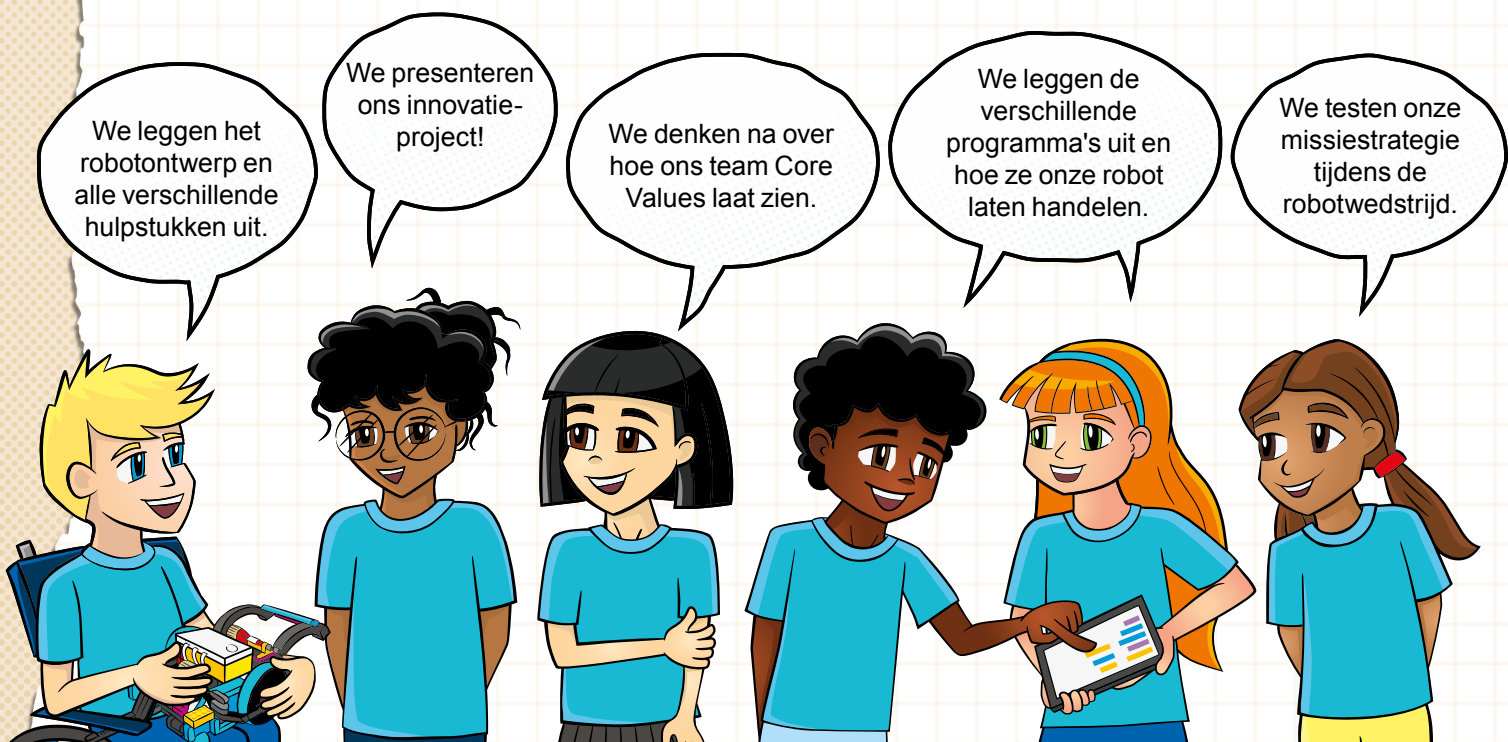
- Wat is het plan om de hulpstukken van de robot op tijd klaar te hebben voor de robotwedstrijd?
- Wat heeft jouw team bereikt?

Vorbereiden op de finale

- ☐ **Maak een lijstje met wat mee moet.** Zorg dat je zeker de robot en hulpstukken, de laptop of tablet met je programma's, opladers, materiaal voor het project en de jurysessie (zoals een poster, model of tekening) en teamnotities bij je hebt.
- ☐ **Oefen en plan de dag.** Bekijk het dagschema van de finale en oefen de presentaties van het innovatieproject en het robotontwerp. Bepaal wie welk deel presenteert tijdens de jurysessie en wie wat doet tijdens de robotwedstrijd.
- ☐ **Denk na over het innovatieproject.** Kun je het gekozen probleem beschrijven en uitleggen hoe het past bij het thema van dit seizoen? Hoe werd de oplossing gedeeld en verbeterd op basis van de ontvangen feedback? Wat is innovatief aan de oplossing en hoe zou deze anderen kunnen helpen?
- ☐ **Denk na over het robotontwerp en missiestrategie.** Welke missies heeft jouw team geprobeerd op te lossen en welke bronnen hielpen bij het leren bouwen en programmeren? Hoe leg je uit wat elk teamlid heeft bijgedragen en welke verbeteringen je onderweg hebt gedaan?
- ☐ **Reflecteer over de Core Values die jouw team dit seizoen heeft gebruikt.** Bedenk wat je wil vertellen over hoe jullie als team hebben samengewerkt, problemen hebben opgelost en wat jullie dit seizoen hebben geleerd.

Tips voor een geslaagde finaledag

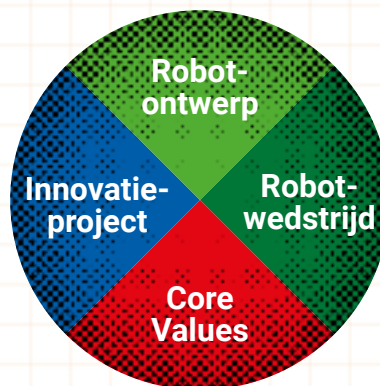
- Zorg dat je goed georganiseerd bent: weet waar je moet zijn en wanneer. Kom op tijd, houd je spullen bij je en wees klaar voor de jurysessie en de robotwedstrijden.
- Steun je teamgenoten en communiceer duidelijk. Moedig elkaar aan, los samen problemen op, en onthoud dat teamwork één van jullie grootste krachten is.
- Wees flexibel en blijf positief. Niet alles verloopt volgens plan, maar hoe je omgaat met uitdagingen laat zien wat *Gracious Professionalism®* betekent.
- En vooral: heb plezier en vier al jullie harde werk! Wees trots op wat je dit seizoen hebt bereikt en geniet ervan om dat met anderen te delen.



Juryformulieren en scoreformulieren

FIRST® LEGO® League wordt gelijkwaardig beoordeeld op vier gebieden: Core Values, innovatieproject, robotontwerp en robotwedstrijd. Juryleden gebruiken juryformulieren en scheidsrechters gebruiken scoreformulieren om het werk van jouw team te beoordelen en feedback te geven.

De juryformulieren laten zien waar de jury op let tijdens de jurysessie, en het jurysessiestappenplan toont de volgorde waarin jullie je werk moeten presenteren. Het is de taak van jouw team om tijdens de sessie alles uit te leggen aan de juryleden. Juryleden stellen vragen om meer te weten te komen en geven feedback aan het einde van de sessie.



Download de juryformulieren in de digitale online omgeving

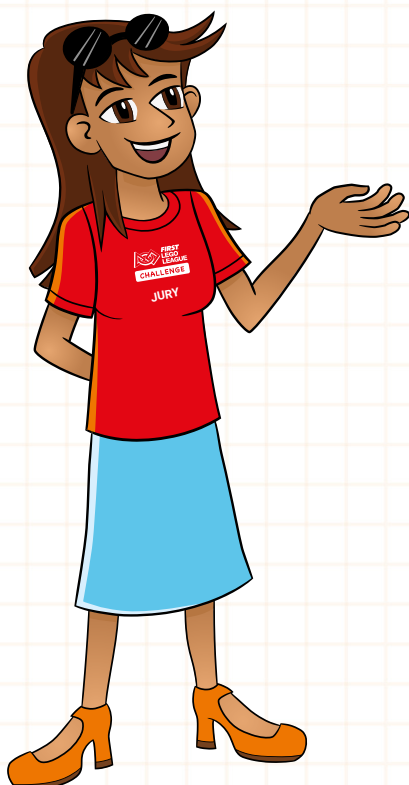
Juryformulieren

Tijdens de robotwedstrijd gebruiken de scheidsrechters scoreformulieren om de resultaten van het team te registreren. Het team krijgt meerdere rondes om de missiestrategie uit te proberen en alleen de hoogste score telt mee.

De Core Values worden beoordeeld tijdens de jurysessie én de robotwedstrijd. Tijdens de jurysessie vertelt jouw team hoe jullie de Core Values het hele seizoen hebben toegepast. Tijdens de robotwedstrijd letten de scheidsrechters op hoe jullie *Gracious Professionalism®* laten zien.

Zorg dat je de juryformulieren en scoresheets goed bekijkt vóór de finale. Begrijpen hoe je wordt beoordeeld helpt jouw team om vol vertrouwen mee te doen.

Wil je ons nog één keer helpen? Scan de QR-code en beantwoord een paar vragen. Dankjewel!



Pseudocode

Missienaam:

Missienummer:

PROGRAMMEERSTAPPEN

Schrijf de handelingen op die de robot moet doen om de missie te voltooien.

Handeling 1

Handeling 6

Handeling 2

Handeling 7

Handeling 3

Handeling 8

Handeling 4

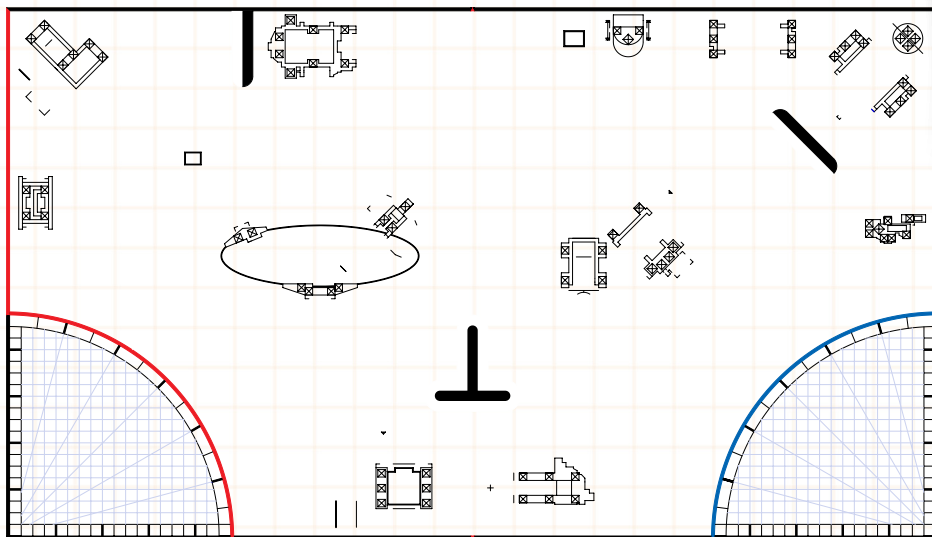
Handeling 9

Handeling 5

Handeling 10

ROBOTROUTEPLAN

Teken de route die de robot aflegt om de missie uit te voeren.



Ga naar de app en start een nieuw project. Ontdek welke programmeerblokken de robot laten bewegen volgens de hierboven beschreven programmeerstappen.

Vul deze pagina in tijdens sessie 6.

Planning van het innovatieproject

PROCES

Beschrijf het proces dat je hebt gevolgd om je innovatieve oplossing te ontwikkelen.

BRONNEN

Noteer waar jullie je informatie vandaan hebben gehaald, inclusief details zoals de titel, auteur of website.

1.

2.

3.

Vul deze pagina in tijdens sessie 6.

Notities robotontwerp

Beroepen en technologie

Archeoloog

Archeologen vertellen verhalen uit het verleden. Met hun werk helpen ze anderen om meer te leren en te ontdekken over hoe mensen vroeger leefden.



Opgravingsleider

De opgravingsleider zorgt voor een vlotte organisatie van mensen en materialen op de opgravingsplaats, zodat het team efficiënt kan werken. Deze persoon wordt meestal als eerste geroepen als er iets spannends gebeurt.



Laboratoriummedewerker

Laboratoriummedewerkers ordenen vondsten, reinigen ze voorzichtig, meten ze op en puzzelen soms kapotte stukken in elkaar. Ze gebruiken daarbij o.a. microscopen, camera's en 3D-printers.



Conservator

Een conservator herstelt en beschermt vondsten, zodat ze lang bewaard blijven. Vaak zijn ze vuil, beschadigd of broos, en moeten ze snel en voorzichtig worden behandeld.



Antropoloog

Antropologen bestuderen hoe mensen vroeger leefden. Samen met archeologen onderzoeken ze vondsten en sporen op de opgravingsplaats om te achterhalen hoe die vroeger werden gebruikt.



Geoloog

Geologen zijn experts in gesteente en de ondergrond. Op opgravingsplaatsen helpen ze met het dateren van gesteente en onderzoeken ze met de hulp van technologie hoe de opgravingsplaats in de loop van de tijd is veranderd.



Ontdekkingsreis



UNEARTHED



LEGO, the LEGO logo, and the SPIKE logo are trademarks of the/sont des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2025 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados. FIRST®, the FIRST® logo, and FIRST® AGE™ are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. FIRST® LEGO® League en UNEARTHED™ zijn gezamenlijke handelsmerken van FIRST en de LEGO Groep. ©2025 FIRST and the LEGO Group. All rights reserved. 30082502