Kadering in de eindtermen secundair onderwijs

De doelstellingen van *FIRST*® LEGO® League Challenge zijn op verschillende manieren te koppelen aan de eindtermen lager en secundair onderwijs.
FIRST® LEGO® League Challenge kan op die manier heel bewust ingezet worden om het onderwijs rijker en betekenisvoller te maken. *FIRST*® LEGO® League is dus niet 'extra', maar 'anders'!

De belangrijkste eindtermen waaraan je met je team kan werken binnen *FIRST*® LEGO® League Challenge worden in tabelvorm weergegeven. Eerst wordt toegelicht welke concrete activiteiten en doelstellingen aan bod kunnen komen binnen deze eindtermen.

Bron: https://onderwijsdoelen.be/

Burgerschapcompetentie met inbegrip van competentie inzake samenleving

Via het onderdeel 'project' wordt er zeker gewerkt aan de eindtermen burgerschap met inbegrip van competenties samenleving. Zowel voor luisteren, lezen, spreken en schrijven worden er eindtermen nagestreefd.

Competenties in het Nederlands

Ook competenties in het Nederlands worden nagestreefd. Zowel in het deel 'project' als in het deel 'robot' zal er van de leerlingen verwacht worden om te overleggen, te communiceren met elkaar. Niet ieder idee zal vanzelf tot een goed resultaat leiden, leerlingen zullen moeten rekening houden met de emoties en ideeën van anderen, alternatieven moeten afwegen en samen moeten komen tot een bewuste keuze. Dit kan alleen als de leerlingen als een team samenwerken, als iedereen zijn steentje bijdraagt.

Competenties inzake duurzaamheid

Duurzaamheid komt zeker aan bod in *FIRST*® LEGO® League Challenge. De leerlingen zullen doordachte keuzes moeten maken, moeten overleggen met elkaar en met derden (experten) om tot een 'beste keuze/oplossing' te komen.

Voka – Kamer van Koophandel Limburg vzw
'Huis van de Limburgse Ondernemer',
Gouverneur Roppesingel 51, 3500 Hasselt, BE
tel. +32 11 56 02 00, fax +32 11 56 02 09
info.kvklimburg@voka.be, www.voka.be

Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

De leerlingen zoeken informatie op, gaan kritisch om met het selecteren van digitale en niet-digitale bronnen. Naast het zoeken van informatie draagt ook het programmeren van de EV3/SPIKE Prime bij tot het nastreven van de vakoverschrijdende eindtermen ICT.

Digitale competentie en mediawijsheid

Naast het opzoeken en verwerken van digitale en niet-digitale informatie zal er ook gevraagd worden aan de leerlingen om het gevoerde onderzoek, op een originele manier, te presenteren. De leerlingen zullen criteria moeten respecteren en kritisch moeten omgaan met informatie die ze vinden.

Leercompetenties met inbegrip van onderzoekcompetenties, innovatiedenken, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerking

Binnen het project zullen de leerlingen aangezet worden tot samenwerken. Het formuleren van een onderzoeksvraag, die aansluit bij het jaarthema, is het startpunt van het project. Vervolgens zullen de leerlingen in groep op zoek gaan naar antwoorden en oplossingen, rekening houden met de criteria die geformuleerd werden binnen het jaarthema.

Deze leercompetentie omvat het voeren van het onderzoek dat hoort bij het project.

Voka – Kamer van Koophandel Limburg vzw
'Huis van de Limburgse Ondernemer',
Gouverneur Roppesingel 51, 3500 Hasselt, BE
tel. +32 11 56 02 00, fax +32 11 56 02 09
info.kvklimburg@voka.be, www.voka.be

Overzichtstabel eindtermen secundair onderwijs

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de eindtermen die kunnen aansluiten bij de *FIRST*® LEGO® League in de eerste graad A en B-stroom. De tabel voorziet een mogelijkheid om als leerkracht aan te vinken binnen welk onderdelen (R: robot, P : project of C: Core Values) aan welke eindtermen je hoofdzakelijk gewerkt hebt.

Burgerschapscompetentie met inbegrip van competenties samenleving		**R**	**P**	**C**
Omgaan met diversiteit in het samenleven en het samenwerken				
7.2	De leerlingen gaan respectvol en constructief om met individuen en groepen in een diverse samenleving.°			
7.3	De leerlingen hanteren strategieën om respectvol en constructief om te gaan met individuen en groepen in een diverse samenleving.			
7.5	De leerlingen hanteren strategieën om tot constructieve oplossingen voor conflictsituaties te komen.			
Geïnformeerd en beargumenteerd met elkaar in dialoog gaan				
7.7	De leerlingen onderbouwen een eigen mening over maatschappelijke gebeurtenissen, thema's en trends met betrouwbare informatie en geldige argumenten.			
Actief participeren aan de samenleving, rekening houdend met de rechten en plichten van iedereen binnen de rechtsstaat				
7.8	De leerlingen participeren actief in schoolse situaties, rekening houdend met de rechten en plichten van iedereen.°			
7.9	De leerlingen illustreren het belang van individuele en gezamenlijke acties en engagement voor de samenleving.			
7.10	De leerlingen onderscheiden inspraak, participatie en besluitvorming in schoolse situaties, rekening houdend met de rechten en plichten van iedereen.			
De wederzijdse invloed tussen maatschappelijke domeinen en ontwikkelingen en de impact ervan op de (globale) samenleving en het individu kritisch benaderen				
7.11	De leerlingen handelen duurzaam in een schoolse context.°			
7.13	De leerlingen verklaren de impact van globale uitdagingen van duurzame ontwikkeling op het lokale niveau.			
Competenties in het Nederlands		**R**	**P**	**C**
Het Nederlands receptief, productief en interactief, zowel mondeling als schriftelijk gebruiken als communicatiemiddel in relevante situaties				
2.1	De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.°			
2.2	De leerlingen bepalen het onderwerp en de globale inhoud van geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.			
BG 2.3	De leerling neemt deel aan mondelinge en schriftelijke interactie in functie van doelgerichte communicatie			
2.3	De leerlingen bepalen wat de hoofdgedachte en de hoofdpunten zijn ingeschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.			

Samen ondernemen, samen groeien.

Voka – Kamer van Koophandel Limburg vzw
'Huis van de Limburgse Ondernemer',
Gouverneur Roppesingel 51, 3500 Hasselt, BE
tel. +32 11 56 02 00, fax +32 11 56 02 09
info.kvklimburg@voka.be, www.voka.be

2.4	De leerlingen selecteren relevante informatie in geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.			
2.5	De leerlingen nemen eenvoudige notities bij het lezen en beluisteren van teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.			
2.6	De leerlingen produceren schriftelijke en mondelinge teksten in functie van doelgerichte communicatie.			
2.7	De leerlingen drukken zich op een creatieve manier uit.			
2.8	De leerlingen nemen deel aan schriftelijke en mondelinge interactie in functie van doelgerichte communicatie.			
Competenties inzake duurzaamheid		**R**	**P**	**C**
Inzicht ontwikkelen in consumptiegedrag, inkomensverwerving en financiële producten om budgettaire gevolgen op korte en lange termijn in te schatten				
11.1	De leerlingen beargumenteren hun keuzegedrag bij aankopen rekening houdend met hun behoeften en beïnvloedende factoren.			
(Duurzame) keuzes maken, rekening houdend met gevolgen op korte en lange termijn				
15.4	De leerlingen maken onderbouwde keuzes aan de hand van aangereikte criteria en aangereikte strategieën.			
Technische systemenontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten				
6.38	De leerlingen voeren een iteratief technisch proces uit in de verschillende ervaringsgebieden om een eenvoudig technisch systeem te realiseren vanuit behoefte(n) en criteria.			
6.41	De leerlingen realiseren het technisch systeem op basis van een ontwerp.			
Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen				
6.50	De leerlingen beargumenteren keuzes die ze maken om een wiskundig, natuurwetenschappelijk, technologisch of STEM-probleem op te lossen.			
Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie		**R**	**P**	**C**
Technische systemenontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten				
6.38	De leerlingen gebruiken courante technische systemen duurzaam, veilig en ergonomisch.			
6.39	De leerlingen bepalen de vereisten waaraan een technisch systeem moet voldoen om een technisch probleem op te lossen.			
6.40	De leerlingen ontwerpen een technisch systeem in functie van de bepaalde vereisten.			
6.41	De leerlingen realiseren het technisch systeem op basis van een ontwerp.			
6.42	De leerlingen testen of een technisch systeem voldoet aan de behoeften en criteria.			
Digitale competentie en mediawijsheid		**R**	**P**	**C**
Digitale media en toepassingen gebruiken om te creëren, te participeren en te interageren.				

Voka – Kamer van Koophandel Limburg vzw
'Huis van de Limburgse Ondernemer',
Gouverneur Roppesingel 51, 3500 Hasselt, BE
tel. +32 11 56 02 00, fax +32 11 56 02 09
info.kvklimburg@voka.be, www.voka.be

BG 4.1	De leerling demonstreert in functionele contexten basisvaardigheden om digitaal inhouden te creëren en te delen.			
4.1	De leerlingen demonstreren basisvaardigheden om digitaal inhouden te creëren en te delen.			
BG 4.2	De leerling demonstreert in functionele contexten basisvaardigheden om digitaal te communiceren en te participeren.			
4.2	De leerlingen demonstreren basisvaardigheden om digitaal samen te werken, te communiceren en te participeren aan initiatieven.			
4.4	De leerlingen passen een eenvoudig zelf ontworpen algoritme toe om een probleem digitaal en niet-digitaal op te lossen. (			
Leercompetenties met inbegrip van onderzoekscompetenties, innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerking		**R**	**P**	**C**
Zichzelf als lerende begrijpen en positioneren ten aanzien van leren in het algemeen en van specifieke leerdomeinen				
13.1	De leerlingen beoordelen zowel het belang van een opdracht voor zichzelf als lerende als de relatie tussen de eigen en de vereiste competenties voor de uitvoering van de opdracht.			
13.2	De leerlingen reflecteren aan de hand van richtvragen over de impact van de eigen en andermans leeropvattingen en -strategieën op de uitvoering van een opdracht.			
Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools om informatie digitaal en niet-digiaal te verwerven, beheren en verwerken rekeninghoudend met het beoogde leerresultaat en -proces				
13.3	De leerlingen hanteren een geschikte zoekstrategie uit een aantal aangereikte bij het selecteren van digitale en niet-digitale bronnen en informatie om een aangereikte informatievraag te beantwoorden.			
13.4	De leerlingen gebruiken verklarende en oriënterende overzichten om informatie in een digitale en niet-digitale bron terug te vinden.			
13.5	De leerlingen beoordelen aan de hand van aangereikte richtvragen de geselecteerde digitale en niet-digitale bronnen en informatie op bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid.			
13.7	De leerlingen stellen verwerkte informatie voor volgens een aangereikte digitale en niet-digitale presentatiemethode.			
Een (onderzoeks-)probleem (v)erkennen en een antwoord of oplossing zoeken gebruikmakend van geschikte (leer-) activiteiten, strategieën en tools				
13.9	De leerlingen formuleren voor een afgebakend probleem een onderzoeksvraag aan de hand van aangereikte criteria.			
13.10	De leerlingen formuleren een hypothese in functie van een onderzoeksvraag aan de hand van aangereikte criteria.			
13.11	De leerlingen voeren stapsgewijs een onderzoekstechniek uit om digitale en niet-digitale gegevens te verwerven i.f.v. een onderzoeksvraag.			
13.12	De leerlingen voeren een oplossingsstrategie systematisch uit i.f.v. een onderzoek of een probleem.			
13.13	De leerlingen formuleren een antwoord op een onderzoeksvraag of hypothese aan de hand van aangereikte richtlijnen.			
Samen het leerproces vormgeven				
13.17	De leerlingen passen vaardigheden van samen leren toe om een leerdoel te realiseren.			