

Sterk Techniekonderwijs Almelo e.o.

Drones

Algemene informatie

Het doel van deze masterclass is kinderen van groep 7 en 7/8 kennis laten maken met dronetechniek. Uit de 7 werelden van techniek past deze masterclass bij wereld 6. Digitaal, Media & Entertainment en wereld 7. Hi-tech & Science voeding en natuur.

De lessenserie wordt georganiseerd door Sterk Techniekonderwijs Almelo e.o. (STO) in samenwerking met het Primair Onderwijs (PO) en de vmbo-school.

De masterclass bestaat uit

1. Introductieles op de basisschool;
2. Vervolgles op het Omnis College.

Voorbereiding leerkracht van de basisschool

De 7 werelden van techniek:

[De wereld van Digitaal, Media & Entertainment - Youtube](#)

[De wereld van Hi-Tech & Science - Youtube](#)

Voorbereiding door middel van kort filmpje:

[Drone toepassingen - YouTube](#)

De rest van masterclass wordt gegeven op een nader te bepalen locatie.

Leerdoelen:

1. Aan het eind van de Masterclass heeft de leerling inzicht gekregen over het toepassingsveld van drones;
2. De leerling kan benoemen bij welke technieken verschillende drones worden ingezet;
3. De leerling leert op een toegankelijke manier zelfstandig te vliegen met een Tello drone.

Kerdoelen van deze masterclass

Kerdoel 43 De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.

Kerdoel 45 Leerlingen leren om oplossingen te bedenken en ontwerpen voor technische problemen.

Sterk Techniekonderwijs Almelo e.o.

Les 1: kennismaken met drones

Deze les wordt gegeven door de eigen leerkracht op de basisschool

** Bij voorkeur de leerkracht die ook meegaat naar het vmbo*

Introductie

Vorbereiding door middel van kort filmpje: [Drone toepassingen - YouTube](#)

Kern

De leerkracht bekijkt samen met de klas het filmpje over het dronegebruik en de ontwikkeling ervan binnen de regio Twente. Daarnaast vertelt hij/zij dat we binnenkort zelf gaan werken met drones.

Hierbij gaan we het hebben over de toepassingen en het gebruik van de drone en een klein stukje over het programmeren van de drone. Zelf drones zonder toezicht besturen is niet mogelijk, vanwege de kwetsbaarheid van het materiaal.

Afsluiting

Gesprek waarbij de verschillende toepassingen geformuleerd worden in een mindmap. Deze mindmap sluit aan op de les die wordt gegeven door een vmbo docent.

Sterk Techniekonderwijs Almelo e.o.

Les 2: masterclass op locatie

Deze les wordt gegeven door een docent op het Omnis College

Algemene informatie:

Locatie: VSO Omnis College Almelo

Duur: ongeveer 90 minuten

Materialen: Wat nodig, koffer met drones + devices + scherm voor theorie
Technieklokaal en kantine

Werkvormen: Per tweetal één drone. Maximaal 14 leerlingen

Introductie

Allereerst blikken we terug op de mindmap die in de eerste les op school gemaakt is. Daarna gaan we nadenken over dronetoepassingen binnen het onderwijs.

We gaan eerst kennis maken met een klein stukje achtergrond (kort stukje of regel/wetgeving) via een presentatie. Dit is bewust een klein onderdeel en hier zullen we niet te diep op ingaan.

Kern

Tijdens deze masterclass gaan we de leerlingen leren hoe ze een Tello drone kunnen verbinden via een smartcontroller. De smartcontroller (telefoon/device) gebruiken wij om de drone te kunnen besturen.

Vervolgens leren wij ze de basisvliegtechnieken, evt. uitgebreid met een parcours (op basis van de wens van de klas). Aansluitend gaan we met de leerlingen de drone “programmeren”.

Afsluiting

Aan het einde van de les sluiten we af met een inventarisatie van hetgeen dat geleerd is. Samen delen we ervaringen rondom het vliegen, de toepassingen en de toekomst op drone gebied.