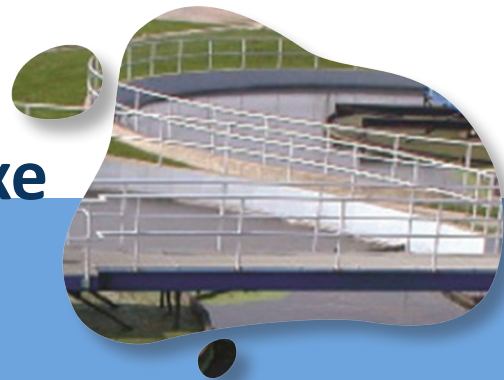


Schoon water: noodzaak of luxe

Project voor MBO



VOOR STUDENTEN VAN DE MBO OPLEIDINGEN:

- Watermanagement
- Laboratoriumtechniek
- Procestechiek
- Engineering
- Mechatronica
- Elektronica
- Landbouw
- Veeteelt
- Tuinbouw
- Groene ruimte en verwante opleidingen.

Door:

Wetterskip Fryslân, Stichting Ir. D.F. Woudagemaal en Centrum voor Innovatief Vakmanschap Water.

Doel:

In deze module ga je een aantal onderzoeken doen en een experiment over waterzuivering, om te leren hoe een waterzuivering werkt. De eindresultaten presenteer je aan je medestudenten.

Inhoud van het project

Afvalwaterzuivering is nodig om te voorkomen dat het biologische leven in rivieren, meren en zeeën wordt verstoord. Bij het zuiveren worden organische en chemische afvalstoffen uit het water verwijderd. Bij het lozen van ongezuiverd afval- en rioolwater komt er een moment dat de toevoer van afvalstoffen te groot wordt voor het natuurlijke zelfreinigingsvermogen van het water waarin wordt geloosd. Het biologische evenwicht wordt dan verstoord. Hierdoor kan het zicht en de zuurstofconcentratie in het water zo sterk afnemen dat het aquatisch leven afsterft. Om dit te voorkomen is kunstmatige waterzuivering nodig met behulp van bijvoorbeeld rioolwaterzuiveringsinstallaties of helofytenfilters. In deze installaties worden de natuurlijke zuiveringsprocessen intensiever toegepast tot een niveau dat een natuurlijke waterloop aankan na lozing. Materialen die niet afgebroken kunnen worden, zoals zware metalen, worden via een (chemische) scheiding (coagulatie, flocculatie en sedimentatie) uit het water gehaald.

De opdrachten

Bij dit project worden vijf opdrachten gegeven:

1. Vooronderzoek: schoon water voor iedereen - het belang van schoon oppervlaktewater
2. Schoon water door filteren Bouw een eigen waterzuivering en onderzoek de werking van de verschillende filters.
3. Bezoek aan een waterzuivering
4. Bouw je eigen biologische zuiveringsinstallatie
5. De geautomatiseerde zuiveringsinstallatie

Je gaat de luchttoevoer voor belichting en slibtransport regelen met een digitale besturing.

Uiteindelijk moet je de resultaten presenteren waar een medewerker van het waterschap bij aanwezig is. De studenten die de beste resultaten en presentatie tonen, kunnen een leuke attentie winnen. Heb je de opdracht volbracht dan ontvang je een certificaat van het waterschap.

CIV
water

Meer info?

www.civwater.nl
info@civwater.nl

CIV Water maakt deel uit van

WATER
CAMPUS
Leeuwarden