

Vak: T&C Water en Delta 1

credits: 3

Vakcode BVVH19TCWD1
Naam T&C Water en Delta 1
Studiejaar 2020-2021
ECTS credits 3
Taal Nederlands
Coördinator D. Ernsten

Werkvormen Hoorcollege
Opdracht
Toetsen Water en Delta 1 opdr - Opdracht
Water en Delta 1 tentamen - Schriftelijk,
organisatie tentamenbureau

Leeruitkomsten

1. De student kan de krachten en drukken op een systeem of voorwerp schetsen en berekenen waarbij de juiste hydrostatische wetten toegepast worden.
2. De student kan een vrij verval watertransportsysteem doorrekenen en grafisch weergeven, met of zonder energieverliezen waarbij de massabalans en de energiebalans toegepast worden.
3. De student kan fysische en maatschappelijke aspecten benoemen van het toepassen van de waterketengedachte.
4. De student is in staat kwaliteitsaspecten van een bepaald oppervlaktewater lichaam te beschrijven.
5. De student heeft globaal inzicht in de capaciteit van enkele klassieke en natuurlijke afvalwatersystemen.

Inhoud

De module Water en Delta 1 is een eerste kennismaking met de hydraulica. Verder wordt een praktijktoepassing behandeld, waarbij hydraulische kennis noodzakelijk is.

Het hydraulica gedeelte gaat in op de hydrostatica (stilstaand water). De student leert de krachten te berekenen die de waterdruk uitoefent op verschillende soorten wanden en past de wet van Archimedes toe in hydraulische vraagstukken. Vervolgens komt de hydrodynamica (water in beweging) aan bod. De student leert hoe energieverliezen bepaald worden en hoe vrijval leidingsystemen functioneren en berekend worden.

Een toepassingsgebied van de hydraulica is kwaliteitsverbetering van waterstromen. Hiertoe worden deze waterstromen eerst gepositioneerd door de begrippen watersysteem en waterketen eigen te maken. Vervolgens ligt de focus op oppervlaktewater, het kruispunt van waterketen met onze fysieke leefomgeving. Student leert oppervlaktewater te beschrijven in "reactor" termen van waterkwaliteit. Tenslotte worden enkele van deze reactoren (klassiek en natuurlijk) nader bekeken op hun (on)mogelijkheden voor waterkwaliteitsverbetering.

Opgenomen in opleiding(en)

Built Environment, major Civiele Techniek

School(s)

Institute of Future Environments