



BASISOPLEIDING DRINKWATERPRODUCTIE 2024/2025

Versie 0.2: 05-12-2023

Versie 0.3: 12-01-2024

Versie 0.4: 17-01-2024

VORM



Fysieke lessen



Digitale lessen

Individuele online
leeractiviteit

LOCATIE

Aristo meeting center Utrecht Lunetten, Brennerbaan 150, 3524 BN Utrecht, 088 230 1030

Dagdeel 18-19: **TU Delft**, Mekelweg 2, 2628 CD Delft, 015 27 89 111Dagdeel 20-21 **Aqualab Zuid**, Petrusplaat 1, 4251 NN WerkendamDagdeel 35-36: **Evides locatie Baanhoek, Baanhoekweg 7, 3313 LA Dordrecht**Dagdeel 37-38: **PWN Heemskerk**, Waterweg 1, 1969 GA Heemskerk

De lunch is inbegrepen bij alle fysieke lesdagen

COÖRDINATOR

Eline Keizers, (030) 60 69 421, eline.keizers@wateropleidingen.nl

MEDEWERKER

Marloes van Leijen, (030) 60 69 415, marloes.vanleijen@wateropleidingen.nl

Belangrijk!






Dit document betreft een 'concept' lesrooster, aan dit document kunnen geen rechten worden ontleend. De actuele planning zal beschikbaar zijn in jouw persoonlijke portal bij start van de opleiding/ cursus.

MODULE 1: DRINKWATERSECTOR

	Dagdeel 1 en 2 dinsdag 15 oktober 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Positionering van het drinkwaterbedrijf	Marco Kortleve (Dunea)
13.00 – 16.00	Interne organisatie van het drinkwaterbedrijf	
	Dagdeel 3 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Positionering van het drinkwaterbedrijf <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 16 oktober en 4 november 2024 op de DWO.</i>	
	Dagdeel 4 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Van bron tot tap & vraag en aanbod <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 16 oktober en 4 november 2024 op de DWO.</i>	
Herfstvakantie: 26 oktober t/m 3 november 2024 (Noord en Midden) 19 oktober t/m 27 oktober 2024 (Zuid)		
	Dagdeel 5 dinsdag 5 november 2024 digitale les online	







LESROOSTER

09.00 – 12.00	Wetgeving	Aalt Bruinekool (PWN) Peter van der Heide (Host)
	Dagdeel 6 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Levering, leveringszekerheid en onderhoud <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 5 november en 11 november 2024 op de DWO</i>	
	Dagdeel 7 en 8 dinsdag 12 november 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Van bron tot tap Vraag en aanbod Leveringszekerheid	Marco Kortleve (Dunea)
12.30 – 15.30	Onderhoud Zelfstandig werken aan eindopdracht of basisvaardigheden scheikunde/wiskunde	
	Dagdeel 9 maandag 18 november 2024 digitale les online	
13.00 – 14.00	Vragenuurtje eindopdracht	Edwin Blaauwgeers (Vitens) Eline Keizers (Host)
	Uiterlijk vrijdag 22 november 2024 inleveren eindopdracht DWO	
	Inleveren eindopdracht	
	Uiterlijk maandag 13 januari 2025 inleveren eindopdracht DWO	
	Herkansing inleveren eindopdracht	

MODULE 2: WATER

	Dagdeel 10 en 11 dinsdag 26 november 2024 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Introductie Vloeistofmechanica <ul style="list-style-type: none"> • Vloeistofeigenschappen • Statische druk en kracht • Drukfiguren 	Ger Vos
13.00 – 16.00	Chemische waterkwaliteit <ul style="list-style-type: none"> • Moleculen en ionen • Organisch - anorganisch • Somparameters Watersamenstelling	Corine Houtman
	Dagdeel 12 en 13 dinsdag 10 december 2024 fysieke les Aristo Utrecht	



09.00 – 12.00	Vloeistof Statica <ul style="list-style-type: none">• Spatkrachten• Wet van Pascal Wet van Archimedes	Ger Vos
13.00 – 16.00	Vloeistof Dynamica <ul style="list-style-type: none">• Stromingstypen• Volumestroom en continuïteit Wet van Bernoulli	Ger Vos
<i>Kerstvakantie: 21 december 2024 t/m 5 januari 2025</i>		
 Dagdeel 14 en 15 dinsdag 7 januari 2025 fysieke les Aristo Utrecht		
09.00 – 12.00	Wrijvingsverliezen <ul style="list-style-type: none">• Wet van Bernoulli• Bepalende factoren• Darcy-Weisbach	Ger Vos
13.00 – 16.00	Hardheid van water <ul style="list-style-type: none">• Totale hardheid• Zuurgraad• Bufferwerking• Kalk-koolzuur evenwicht	Corine Houtman
 Dagdeel 16 en 17 dinsdag 21 januari 2025 fysieke les Aristo Utrecht		
09.00 – 12.00	Biologische waterkwaliteit <ul style="list-style-type: none">• Microbiologie• Verschil grond- oppervlaktewater• Pathogenen• Besmettingsroutes• Nagroei	Liesbeth Vissers (Brabant Water)
13.00 – 16.00	Vertragsverliezen en Energielijnen <ul style="list-style-type: none">• Contractie• Verklaren en berekenen	Wouterjan
 Dagdeel 18 en 19 4, 5 of 6 februari 2025 practicum TU Delft		
08.45 – 12.00	Vloeistofmechanica: Practicum	Dick Westgeest, Peter Horst (PWN) & Ger Vos Docent
13.00 – 16.00	Vloeistofmechanica: Practicumuitwerking	Dick Westgeest
 Dagdeel 20 dinsdag 11 februari 2025 fysieke les Aqualab Zuid		
09.00 – 12.00	Practicum chemisch en biologisch onderzoek	Jörn Pilon (Wateropleidingen) Liesbeth Vissers (Brabant Water)










	Dagdeel 21 dinsdag 11 februari 2025 practicum Aqualab Zuid	
13.00 – 16.00	Energie en druklijnen bij lange leidingen	Wouterjan
<i>Voorjaarsvakantie: 15 februari t/m 23 februari 2025 (Noord) 22 februari t/m 2 maart 2025 (Midden en Zuid)</i>		
	Dagdeel 22 en 23 dinsdag 4 maart 2025 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Samenvatting module 2 Bespreken oefententamens	Ger Vos
13.00 – 16.00	Samenvatting module 2 Bespreken oefententamens	Jörn Pilon (Wateropleidingen)
	Donderdag 20 maart 2025 schriftelijk examen Aristo Utrecht	
13.00 – 15.00	Examen Module 2 <i>Voor een eerste examen ben je automatisch aangemeld.</i>	
	Dinsdag 20 mei 2025 schriftelijk examen Aristo Utrecht	
13.00 – 15.00	Herexamen Module 2 <i>Voor een herkansing dien je je aan te melden via jouw persoonlijke portal.</i>	







MODULE 3: PRODUCTIE

	Dagdeel 24 dinsdag 25 maart 2025 digitale les online	
09.00 – 10.00	Introductie, uitleg opdracht en indeling cursisten	Eline Keizers (Wateropleidingen)
	Dagdeel 25 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Winning 1 + 2 <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 25 maart en 7 april 2025 op de DWO</i>	
	Dagdeel 26 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Winning 3 + 4 <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 25 maart en 7 april april 2025 op de DWO</i>	
	Dagdeel 27 en 28 dinsdag 8 april 2025 fysieke les Aristo Utrecht	



09.00 – 12.00	Praktijk Winning 1 + 2	Guido Kersten (Oasen)
13.00 – 16.00	Praktijk Winning 3 + 4	
	Uiterlijk 15 april 2025 Inleveren individuele opdracht 1 DWO	
	Inleveren eindopdracht	
	Uiterlijk 13 mei 2025 Inleveren individuele opdracht 1 DWO	
	Herkansing inleveren eindopdracht	
	Dagdeel 29 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Zuivering 1: zuiveringsstappen eerste deelproces <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 16 april en 4 mei 2025 op de DWO</i>	
	Dagdeel 30 Individuele online leeractiviteit DWO	
2 uur	Zuivering 2: zuiveringsstappen tweede deelproces <i>Deze individuele online leeractiviteit voer je uit tussen 16 april en 4 mei 2025 op de DWO</i>	
<i>Meivakantie: 19 april t/m 4 mei 2025</i>		
	Dagdeel 31 en 32 dinsdag 6 mei 2025 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Praktijk Zuivering 1	Jac Gommeren
13.00 – 16.00	Praktijk Zuivering 2	
	Dagdeel 33 en 34 dinsdag 13 mei 2025 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Praktijk Zuivering 3	Jac Gommeren
13.00 – 16.00	Praktijk Zuivering 4	
	Dagdeel 35 en 36 dinsdag 27 mei 2025 fysieke les Evides Baanhoek Dordrecht	
09.00 – 12.00	Risicomanagement	



13.00 – 16.00	Excursie en opdracht	Peter Wessels (WE consult)
	Dagdeel 37 en 38 dinsdag 3 juni 2025 fysieke les PWN Heemskerk	
09.00 – 12.00	Procesautomatisering	Frank Elout (PWN)
13.00 – 16.00	Procesautomatisering afronden Rondleiding Heemskerk	
	Uiterlijk dinsdag 10 juni 2025 Inleveren individuele opdracht 2 DWO	
	Individuele opdracht 2 Module 3 Eerste inlevermoment	
	Uiterlijk 30 juni 2025 Inleveren individuele opdracht 2 DWO	
	Individuele opdracht 2 Module 3 Inlevermoment herkansing	
	Dagdeel 39 en 40 dinsdag 17 juni 2025 fysieke les Aristo Utrecht	
09.00 – 12.00	Elektrotechniek	Frank Elout (PWN)
13.00 – 16.00	Opslag van water en Risicomanagement (2) Tentamentraining	Peter Wessels (WE consult)
	Dinsdag 1 juli 2025 digitaal examen Module 3 COEL	
13.00 – 15.00	Examen Module 3 <i>Voor een eerste examen ben je automatisch aangemeld.</i>	
	Dinsdag 2 september 2025 digitaal examen Module 3 COEL	
13.00 – 15.00	Herexamen Module 3 <i>Voor een herkansing dien je je aan te melden via jouw persoonlijke portal.</i>	
Diploma-uitreiking: oktober/november 2025		
13.00 – 17.00	Diploma-uitreiking	