

## Docent Chemie

### Beroepenclassificatie ISCO 2113

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het presenteren van algemene feiten over eenheidsbewerkingen van drinkwater. Hierbij worden alle fysische, chemische, biologische en mechanische processen uitgebreid beschreven. Verder wordt beschreven hoe een haalbaarheidsanalyse voor een drinkwatervoorziening moet worden uitgevoerd. Tevens worden de basisbeginselen van bijproductenbeheer, inclusief de verschillende categorieën bijproducten, de gereguleerde vereisten voor het beheer daarvan, technische details over basisbehandeling en opties voor het afvoeren, gepresenteerd. Speciale aandacht wordt besteed aan innovatieve concepten en methodieken voor het opleiden van ingenieurs en technici die werkzaam zijn in de watervoorzieningssector.

De leerdoelen van de leerweg hebben betrekking op de onderstaande leerresultaten (LR's):

- Eenheidsbewerkingen voor het produceren van schoon drinkwater;
- Selecteren van waterzuiveringsproces;
- Beheer van bijproducten;
- De relatie met water van één land in het bijzonder;
- Technologie-ondersteund leren & innovatieve educatie en opleiding over drinkwaterzuiveringsinstallaties.

#### Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 3	Studiepunten (SP)
LR4	9,0
LR7	
LR8	
Eenheid voor LR Nr. 4	SP
LR9	2,0
LR10	
TOTAAL	11,0

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als docent in het beroepsonderwijs voor het vak Chemie en heeft als doel om hun kennis en vaardigheden te verbeteren door middel van de introductie van een competentiegebaseerde opleiding met een gemengd model.

## **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - De basisbeginselen van chemische verbindingen, structuur en eigenschappen van substanties die worden gebruikt in drinkwater;
  - Het gebruik van chemicaliën en de interactie, gevarensignalen en productietechnieken daarvan;
  - Voornaamste aspecten van drinkwaterzuiveringstechnologieën en eenheidsbewerkingen;
  - Basisprocessen die gepaard gaan met het leveren van schoon drinkwater;
  - Inleiding op waterdistributieleidingen;
  - Hoofdelementen van beheer van bijproducten;
  - Uitgangspunten voor het selecteren van drinkwaterzuiveringsprocessen;
  - Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor leerresultaten/certificeringseenheden, alsmede ECVET-beoordelingen.
  
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Uitvoeren van kwaliteitscontroletests;
  - Verzorgen van opleidingsprogramma's omtrent waterchemie;
  - Analyseren van organische en anorganische verbindingen
  - Vaststellen van de chemische en fysische eigenschappen, samenstelling, structuur, relatie en reacties;
  - Definiëren van de impact van het water op andere elementen van het drinkwaterzuiveringssysteem en welke invloed deze elementen hebben op de waterkwaliteit;
  - Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;
  - Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens en het interpreteren en toepassen van bevindingen;
  - Toepassen van door de EU gestelde beroepsonderwijsprincipes (EQF) en opleidingsstrategieën;
  - Opstellen en beschrijven en leerresultaten (LR's);
  - Evalueren van de effectiviteit van de opleiding door het toepassen van ECVET;
  - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis.
  
- In staat tot het
  - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
  - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
  - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
  - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;

- Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Docent Weg- en waterbouwkunde

### Beroepenclassificatie ISCO 2142

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het verschaffen van uitgebreide kennis over de voornaamste soorten ziektes die worden overgebracht via water, de ziekteverwekkers en de chemische, fysische en microbiologische vervuiling van drinkwater. Aan bod komt hoe de gezondheidsrisico's van water worden geanalyseerd, beoordeeld en beheerst. Tevens worden de hoofdeigenschappen van zuiver water, de kwaliteitsindicatoren en de normen voor het desinfecteren van water besproken. Er wordt informatie gegeven om inzicht te krijgen in de hoofdconcepten en theorieën die worden toegepast in de economische aspecten van water. De nadruk ligt hierbij op de vraag naar en het aanbod van water voor huishoudelijk gebruik, de prijsstelling van water en voornamelijk kwesties met betrekking tot de economische efficiëntie van de watermarkt. De ontwikkeling van de economische en financiële aspecten van drinkwater en drinkwaterzuiveringsinstallaties wordt uitgelicht. Speciale aandacht wordt besteed aan innovatieve concepten en methodieken voor het opleiden van ingenieurs en technici die werkzaam zijn in de watervoorzieningssector.

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Risico's van watervervuiling;
- Kwaliteitsnormen voor drinkwaterzuiveringsinstallaties;
- Desinfectie;
- Economische aspecten van drinkwater;
- Economische en financiële aspecten van drinkwater en waterzuiveringsinstallaties;
- De relatie met water van één land in het bijzonder;
- Technologie-ondersteund leren & innovatieve educatie en opleiding over drinkwaterzuiveringsinstallaties.

#### Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 2	Studiepunten (SP)
LR2	7,5
LR3	
LR5	
Eenheid voor LR Nr. 5	SP

LR11	6,0
LR12	
Eenheid voor LR Nr. 4	SP
LR9	2,0
LR10	
TOTAAL	15,5

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als docent in het beroepsonderwijs voor het vak Weg- en waterbouwkunde. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Voornaamste aspecten van risico's van watervervuiling;
  - Basisconcepten voor het opstellen en toepassen van kwaliteitsnormen voor drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Hoofdeigenschappen van zuiver water;
  - Basisbeginselen van waterdesinfectie;
  - Voornaamste normen en methodes voor het toepassen van waterdesinfectie;
  - Hoofdconcepten en theorieën die gebruikt worden bij de economische aspecten van water;
  - Kernkwesties gerelateerd aan de economische efficiëntie van de watermarkt;
  - Ontwikkeling van de economische en financiële aspecten van drinkwater en drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor leerresultaten/certificeringseenheden, alsmede ECVET-beoordelingen.
  
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Werken met inachtneming van de principes op het gebied van milieu, gezondheid en veiligheid;
  - Ontwerpen van watervoorzienings- en distributiesystemen;
  - Beoordelen van excessief watergebruik op plaatselijk en regionaal niveau;
  - Berekenen van de stroming van water door leidingen, kanalen en ondergronds;
  - Implementeren van diverse drinkwatermanagementtechnieken;
  - Bedienen en onderhouden van specialistisch materieel;
  - Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;

- Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens en het interpreteren en toepassen van bevindingen;
  - Toepassen van door de EU gestelde beroepsonderwijsprincipes (EQF) en opleidingsstrategieën;
  - Opstellen en beschrijven van leerresultaten;
  - Evalueren van de effectiviteit van de opleiding door het toepassen van ECVET;
  - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis.
- In staat tot het
    - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
    - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
    - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
    - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
    - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Elektrotechnici

### Beroepenclassificatie ISCO 3113

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg (LW) is het verschaffen van specifieke kennis en vaardigheden over de algemene feiten over watervoorzieningen, kenmerken van drinkwaterzuiveringsinstallaties, de ontwikkeling van waterzuiveringstechnologie en EU-wetgeving. Studenten leren de algemene feiten over watervoorziening, evenals de successen en tekortkomingen in partnerprojectlanden.

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Een eerste kennismaking met drinkwaterzuivering;
- Algemene feiten over watervoorziening;
- Best practices / Casussen.

#### Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 1	Studiepunten (SP)
LR1	5,5

LR6	
LR13	
TOTAAL	5,5

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als Elektrotechnici. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Basisbeginselen van drinkwaterzuivering;
  - Het ontwikkelen van waterzuiveringstechnologieën;
  - Basisaspecten van drinkwatervoorzieningen;
  - Hoofdkenmerken van waterzuiveringsinstallaties
  - Inleiding op de Europese wetgeving op het gebied van drinkwatervoorzieningen;
  - Specifieke kenmerken van drinkwaterzuiveringsprocessen in Bulgarije, Nederland en Turkije.
  
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Werken met inachtneming van de principes op het gebied van milieu, gezondheid en veiligheid;
  - Uitvoeren van elektrische tests en het bieden van technische hulp;
  - Installeren, repareren en vervangen, onderhouden en bedienen van specifiek materieel voor de elektrische voeding van waterdistributiestelsels;
  - Lezen en interpreteren van blauwdrukken en stroomschema's;
  - Beoordelen van problemen met de elektriciteit en de werking van materieel;
  - Opstellen en bijhouden van controlegegevens;
  - Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens.
  
- [In staat tot het](#)
  - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
  - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
  - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
  - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
  - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Docent Milieutechniek

### Beroepenclassificatie ISCO 2143

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het verschaffen van informatie over de voornaamste soorten ziektes die worden overgebracht via water, de ziekteverwekkers en de chemische, fysische en microbiologische vervuiling van drinkwater. Aan bod komt hoe de hygiënische risico's van water worden geanalyseerd, beoordeeld en beheerst. Tevens worden de hoofdeigenschappen van zuiver water, de kwaliteitsindicatoren en de normen voor het desinfecteren van water besproken. Studenten worden over de algemene feiten over watervoorziening geïnformeerd. Er wordt een inleiding gegeven op de eenheidsbewerkingen van drinkwater en tevens worden alle fysische, chemische, biologische en mechanische processen uitgebreid beschreven. Verder wordt beschreven hoe een haalbaarheidsanalyse voor een drinkwatervoorziening moet worden uitgevoerd. Ook worden de basisbeginselen van bijproductenbeheer, inclusief de verschillende categorieën bijproducten, de geregementeerde vereisten voor het beheer daarvan, technische details over basisbehandeling en opties voor het afvoeren, gepresenteerd. Speciale aandacht wordt besteed aan innovatieve concepten en methodieken voor het opleiden van ingenieurs en technici die werkzaam zijn in de watervoorzieningssector.

De leerdoelen van de leerweg hebben betrekking op het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Een eerste kennismaking met waterzuivering;
- Algemene feiten over watervoorziening;
- Beheer van bijproducten;
- Best practices / Casussen;
- Risico's van watervervuiling;
- Kwaliteitsnormen voor drinkwaterzuiveringsinstallaties;
- Desinfectie;
- Eenheidsbewerkingen voor het produceren van schoon drinkwater;
- Selecteren van waterzuiveringsprocessen;
- Beheer van bijproducten;
- De relatie met water van één land in het bijzonder;
- Technologie-ondersteund leren & innovatieve educatie en opleiding over drinkwaterzuiveringsinstallaties.
- Economische aspecten van drinkwater;
- Economische en financiële aspecten van drinkwater en waterzuiveringsinstallaties;

#### Opbouw van de leerweg

Enheid voor LR Nr. 1	Studiepunten (SP)
LR1	5,5
LR6	
LR13	

Eenheid voor LR Nr. 2	SP
LR2	7,5
LR3	
LR5	
Eenheid voor LR Nr. 3	SP
LR4	9,0
LR7	
LR8	
Eenheid voor LR Nr. 4	SP
LR9	2,0
LR10	
Eenheid voor LR Nr. 5	SP
LR11	6,0
LR12	
TOTAAL	30,0

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als docent in het beroepsonderwijs voor het vak Milieutechniek. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Basisbeginselen van drinkwatervoorzieningen en toepassing van Milieutechniek;
  - Voornaamste aspecten van drinkwatervoorzieningen;
  - Basisconcepten van de werking van een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Voornaamste aspecten van risico's van watervervuiling;
  - Hoofdelementen van beheer van bijproducten;
  - Inleiding op de Europese wetgeving op het gebied van drinkwatervoorzieningen;
  - Specifieke kenmerken van drinkwaterzuiveringsprocessen in Bulgarije, Nederland en Turkije;
  - Basisconcepten voor het opstellen en toepassen van kwaliteitsnormen voor drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Hoofdeigenschappen van zuiver water;
  - Basisbeginselen van waterdesinfectie;
  - Toonaangevende normen en methodes voor het toepassen van waterdesinfectie;
  - Voornaamste aspecten van drinkwaterzuiveringstechnologieën en eenheidsbewerkingen;



- Basisprocessen die gepaard gaan met het leveren van schoon drinkwater;
  - Inleiding op waterdistributieleidingen;
  - Hoofdelementen van beheer van bijproducten;
  - Ontwikkeling van de economische en financiële aspecten van drinkwater en drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Hoofdconcepten en theorieën die gebruikt worden bij de economische aspecten van water;
  - Kernkwesities gerelateerd aan de economische efficiëntie van de watermarkt;
  - Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor leerresultaten/certificeringseenheden, alsmede ECVET-beoordelingen.
- 
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
    - Werken met inachtneming van de principes op het gebied van milieu, gezondheid en veiligheid;
    - Ontwerpen van watervoorzienings- en distributiesystemen;
    - Berekenen van de stroming van water door leidingen, kanalen en ondergronds;
    - Analyseren en beoordelen van waterkwaliteitsparameters;
    - Implementeren van diverse drinkwatermanagementtechnieken;
    - Bedienen en onderhouden van specialistisch materieel;
    - Toepassen van stroomgebiedbeheer en overstromingsbescherming;
    - Nemen van monsters van drinkwater, het uitvoeren van metingen en het monitoren van de waterkwaliteit;
    - Uitdenken van concepten voor het hergebruik van gezuiverd drinkwater;
    - Toepassen van geïntegreerde drinkwaterbronprojecten;
    - Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;
    - Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens en het interpreteren en toepassen van bevindingen;
    - Toepassen van door de EU gestelde beroepsonderwijsprincipes (EQF) en opleidingsstrategieën;
    - Opstellen en beschrijven van leerresultaten;
    - Evalueren van de effectiviteit van de opleiding door het toepassen van ECVET;
    - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis.
  - In staat tot het
    - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
    - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
    - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
    - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
    - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Operators van verbrandingsovens en waterzuiveringsinstallaties

### Beroepenclassificatie ISCO 1223

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg wordt duidelijk gemaakt door middel van eenheden voor leerresultaten die studenten moeten halen op basis van de verschafte algemene feiten over bewerkingseenheden van drinkwater. Alle fysische, chemische, biologische en mechanische processen worden uitgebreid beschreven. De haalbaarheidsanalyse voor een drinkwatervoorziening wordt gedefinieerd. Bij de basisbeginselen van bijproductenbeheer wordt de nadruk gelegd op: de soorten bijproducten, de gereguleerde vereisten voor het beheer daarvan, technische details over de basisbehandeling en opties voor het afvoeren.

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Eenheidsbewerkingen voor het produceren van schoon drinkwater;
- Selecteren van waterzuiveringsproces;
- Beheer van bijproducten.

#### Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 3	Studiepunten (SP)
LR4	9,0
LR7	
LR8	
TOTAAL	9,0

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als operators bij verbrandingsovens en waterzuiveringsinstallaties. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

#### Te verwerven competenties

- Kennis (over)
  - Het gebruik van chemicaliën en de interactie, gevarensignalen en productietechnieken daarvan;
  - Voornaamste aspecten van drinkwaterzuiveringstechnologieën en eenheidsbewerkingen;
  - Basisprocessen die gepaard gaan met het leveren van schoon drinkwater;
  - Inleiding op waterdistributieleidingen;
  - Hoofdelementen van beheer van bijproducten;

- Uitgangspunten voor het selecteren van drinkwaterzuiveringsprocessen.
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Bedienen en monitoren van diverse soorten installaties, zoals verbrandingsovens, waterzuiveringsinstallaties, lucht- en gascompressors, koel-, verwarmings- en ventilatiesystemen Uitvoeren van kwaliteitscontroletests;
  - Beoordelen en monitoren van technische risico's bij het ontstaan van drinkwatervervuiling.
  - Toepassen van verbrandingstechnieken bij drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Uitvoeren van technieken voor de chemische behandeling van drinkwater
  - Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;
- In staat tot het
  - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
  - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
  - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
  - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
  - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Docent Werktuigbouwkunde

### Beroepenclassificatie ISCO 2144

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het bieden van een overzicht van de voornaamste soorten ziektes die worden overgebracht via water, de ziekteverwekkers en de chemische, fysische en microbiologische vervuiling van drinkwater. De nadruk wordt gelegd op ziektes die worden veroorzaakt door drinkwater en recreatiewater en het fenomeen biocorrosie. Tevens wordt besproken hoe gezondheidsrisico's van water worden geanalyseerd, beoordeeld en beheerst. Daarnaast worden de hoofdeigenschappen van zuiver water, de kwaliteitsindicatoren en de normen voor waterdesinfectie gepresenteerd. Speciale aandacht wordt besteed aan innovatieve concepten en methodieken voor het opleiden van ingenieurs en technici die werkzaam zijn in de watervoorzieningssector.

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Risico's van watervervuiling;
- Kwaliteitsnormen voor drinkwaterzuiveringsinstallaties;
- Desinfectie;
- De relatie met water van één land in het bijzonder;

- Technologie-ondersteund leren & innovatieve educatie en opleiding over drinkwaterzuiveringsinstallaties.

Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 2	Studiepunten (SP)
LR2	7,5
LR3	
LR5	
Eenheid voor LR Nr. 4	SP
LR9	2,0
LR10	
TOTAAL	9,5

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als docent in het beroepsonderwijs voor het vak Werktuigbouwkunde. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Voornaamste aspecten van risico's van watervervuiling;
  - Hoofdcategorieën van waterverontreinigende stoffen;
  - Basisconcepten voor het opstellen en toepassen van kwaliteitsnormen voor drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Hoofdeigenschappen van zuiver water;
  - Basisbeginselen van waterdesinfectie;
  - Voornaamste normen en methodes voor het toepassen van waterdesinfectie;
  - Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor leerresultaten/certificeringseenheden, alsmede ECVET-beoordelingen.
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Werken met inachtneming van de principes op het gebied van milieu, gezondheid en veiligheid;
  - Onderhouden van basiswatervoorzienings- en distributiesystemen;
  - Uitvoeren van technische controles aan de drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Uitvoeren van technische testen tijdens opschaling en productie, en het dagelijks controleren en monitoren van de drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Onderhouden van laboratoriumbenodigdheden en materieel;

- Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;
  - Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens en het interpreteren en toepassen van bevindingen;
  - Toepassen van door de EU gestelde beroepsonderwijsprincipes (EQF) en opleidingsstrategieën;
  - Opstellen en beschrijven van leerresultaten;
  - Evalueren van de effectiviteit van de opleiding door het toepassen van ECVET;
  - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis.
- In staat tot het
    - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
    - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
    - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
    - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
    - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Docent Microbiologie

### Beroepenclassificatie [ISCO 2131](#)

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het verschaffen van specifieke kennis en vaardigheden over de algemene feiten over watervoorzieningen, kenmerken van drinkwaterzuiveringsinstallaties, de ontwikkeling van waterzuiveringstechnologie en EU-wetgeving. Studenten leren de algemene feiten over watervoorziening, evenals de successen en tekortkomingen in partnerprojectlanden. Er wordt een inleiding gegeven op de eenheidsbewerkingen van drinkwater en tevens worden alle fysische, chemische, biologische en mechanische processen uitgebreid beschreven. Verder wordt beschreven hoe een haalbaarheidsanalyse voor een drinkwatervoorziening moet worden uitgevoerd. Ook worden de basisbeginselen van bijproductenbeheer, inclusief de verschillende categorieën bijproducten, de gereguleerde vereisten voor het beheer daarvan, technische details over basisbehandeling en opties voor het afvoeren, gepresenteerd. Tevens worden de best practices die worden toegepast in partnerprojectlanden beschreven. Speciale aandacht wordt besteed aan innovatieve concepten en methodieken voor het opleiden van ingenieurs en technici die werkzaam zijn in de watervoorzieningssector.

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Een eerste kennismaking met drinkwaterzuivering;
- Algemene feiten over watervoorziening;
- Beheer van bijproducten;

- Best practices / Casussen;
- Opleiding voor ingenieurs en technici;
- Technologie-ondersteund leren & innovatieve educatie en opleiding op het gebied van drinkwaterzuivering;

#### Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 1	Studiepunten (SP)
LR1	5,5
LR6	
LR13	
Eenheid voor LR Nr. 3	SP
LR4	9,0
LR7	
LR8	
Eenheid voor LR Nr. 4	SP
LR9	2,0
LR10	
TOTAAL	16,5

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als docent in het beroepsonderwijs voor het vak Microbiologie. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

#### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Basisbeginselen van drinkwatervoorzieningen en toepassing van Microbiologie;
  - Voornaamste aspecten van drinkwatervoorzieningen;
  - Basisconcepten van de werking van een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Hoofdelementen van beheer van bijproducten;
  - Inleiding op de Europese wetgeving op het gebied van drinkwatervoorzieningen;
  - Specifieke kenmerken van drinkwaterzuiveringsprocessen in Bulgarije, Nederland en Turkije;
  - Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;

- Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor LR/Certificeringseenheden, alsmede ECVET-beoordelingen;
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Werken met inachtneming van de uitgangspunten op het gebied van milieu, gezondheid en veiligheid;
  - Verzorgen van opleidingsprogramma's omtrent watermicrobiologie;
  - Uitvoeren van microbiologische tests en het nemen van kweekjes;
  - Uitvoeren van steriliteits- en milieutests tijdens de opschaling en de productie, het uitvoeren van milieucontroles en het monitoren van faciliteiten;
  - Onderhouden en bestellen van laboratoriumbenodigdheden/hulpmiddelen en materieel;
  - Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;
  - Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens en het interpreteren en toepassen van bevindingen;
  - Toepassen van door de EU gestelde beroepsonderwijsprincipes (EQF) en opleidingsstrategieën;
  - Opstellen en beschrijven van leerresultaten;
  - Evalueren van de effectiviteit van de opleiding door het toepassen van ECVET;
  - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis;
- In staat tot het
  - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
  - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
  - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
  - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
  - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## R&D Managers

### Beroepenclassificatie ISCO 1223

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het presenteren van informatie over de hoofdkenmerken van eenheidsbewerkingen van drinkwater. Hierbij worden alle fysische, chemische, biologische en mechanische processen uitgebreid beschreven. Verder wordt beschreven hoe een haalbaarheidsanalyse voor een drinkwatervoorziening moet worden uitgevoerd. Tevens worden de basisbeginselen van bijproductenbeheer gepresenteerd, inclusief de categorieën

bijproducten, de regelgeving, technische details over basisbehandeling en opties voor het afvoeren. Studenten krijgen informatie aangereikt waarmee ze de hoofdconcepten en theorieën die worden toegepast in de economische aspecten van water kunnen begrijpen. Speciale nadruk ligt op de vraag naar en het aanbod van water voor huishoudelijk gebruik, de prijsstelling van water en voornamelijk kwesties met betrekking tot de economische efficiëntie van de watermarkt. Tevens wordt de ontwikkeling van de economische en financiële aspecten van drinkwater en waterzuiveringsinstallaties besproken..

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Eenheidsbewerkingen voor het produceren van schoon drinkwater;
- Selecteren van waterzuiveringsproces;
- Beheer van bijproducten;
- Economische aspecten van drinkwater;
- Economische en financiële aspecten van drinkwater en waterzuiveringsinstallaties.

Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 3	Studiepunten (SP)
LR4	9,0
LR7	
LR8	
Eenheid voor LR Nr. 5	SP
LR11	6,0
LR12	
TOTAAL	15,0

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als R&D Managers. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Het gebruik van chemicaliën en de interactie, gevarensignalen en productietechnieken daarvan;
  - Voornaamste aspecten van drinkwaterzuiveringstechnologieën en eenheidsbewerkingen;
  - Basisprocessen die gepaard gaan met het leveren van schoon drinkwater;
  - Inleiding op waterdistributieleidingen;
  - Hoofdelementen van beheer van bijproducten;
  - Uitgangspunten voor het selecteren van drinkwaterzuiveringsprocessen;



- Hoofdconcepten en theorieën die gebruikt worden bij de economische aspecten van water;
  - Kernkwesties gerelateerd aan de economische efficiëntie van de watermarkt;
  - Evolutie van economische en financiële aspecten van drinkwater en drinkwaterzuiveringsinstallaties.
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
    - Plannen, aansturen en coördineren van onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten van het bedrijf of de organisatie onder toezicht van de directie en topfunctionarissen en in overleg met managers van andere afdelingen of secties;
    - Beoordelen en monitoren van de economische risico's van het ontstaan van drinkwatervervuiling;
    - Toepassen van diverse drinkwatermanagementtechnieken;
    - Werken met inachtneming van de principes op het gebied van milieu, gezondheid en veiligheid;
    - Toepassen van beschikbare drinkwatermanagementsystemen voor bouwplaatsen en verkeerssystemen;
    - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis;
    - Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken.
- In staat tot het
    - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
    - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
    - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
    - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
    - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Schooldecaan

### Beroepenclassificatie ISCO 2359

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het verschaffen van kennis over de hoofdconcepten en theorieën die worden toegepast bij de economische aspecten van water. De nadruk wordt gelegd op de vraag naar en het aanbod van water voor huishoudelijk gebruik, de prijsstelling van water en voornamelijk kwesties met betrekking tot de economische efficiëntie van de watermarkt. Tevens wordt de ontwikkeling van economische en financiële aspecten van drinkwater en waterzuiveringsinstallaties uitgelicht. Speciale aandacht wordt besteed aan innovatieve concepten en methodieken voor het opleiden van ingenieurs en technici die werkzaam zijn in de watervoorzieningssector.

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Economische aspecten van drinkwater;
- Economische en financiële aspecten van drinkwater en waterzuiveringsinstallaties;
- De relatie met water van één land in het bijzonder;
- Technologie-ondersteund leren & innovatieve educatie en opleiding over drinkwaterzuiveringsinstallaties.

#### Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 5	Studiepunten (SP)
LR9	6,0
LR10	
Eenheid voor LR Nr. 4	SP
LR11	2,0
LR12	
TOTAAL	8,0

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als schooldecanen. Het doel is om hen beter te leren adviseren, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

#### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Hoofdconcepten en theorieën die toegepast worden bij de economische aspecten van water;
  - Kernkwesties gerelateerd aan de economische efficiëntie van de watermarkt;
  - Ontwikkeling van de economische en financiële aspecten van drinkwater en drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor Leerresultaten/Certificeringseenheden, alsmede het gebruik van ECVET-studiepunten voor de beoordeling.
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Beoordelen en monitoren van economische risico's voor het ontstaan van drinkwatervervuiling.
  - Toepassen van diverse watermanagementtechnieken
  - Werken met inachtneming van de principes op het gebied van milieu, gezondheid en veiligheid;
  - Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens en het interpreteren en toepassen van bevindingen;
  - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis;

- Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;
  - Toepassen van door de EU gestelde beroepsonderwijsprincipes (EQF) en opleidingsstrategieën;
  - Opstellen en beschrijven van leerresultaten;
  - Evalueren van de effectiviteit van de opleiding door het toepassen van ECVET-principes.
- 
- In staat tot het
    - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
    - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
    - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
    - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
    - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Stedenbouwkundigen en verkeerplanners

### Beroepenclassificatie ISCO 2164

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het presenteren van informatie over de hoofdkenmerken van drinkwaterzuiveringsinstallaties, de ontwikkeling van waterzuiveringstechnologieën en EU-wetgeving omtrent drinkwater. Studenten krijgen informatie aangereikt waarmee ze inzicht verwerven in de hoofdconcepten en theorieën die worden toegepast in de economische aspecten van water. Speciale nadruk wordt gelegd op de vraag naar en het aanbod van water voor huishoudelijk gebruik, de prijsstelling van water en voornamelijk kwesties met betrekking tot de economische efficiëntie van de watermarkt. Tevens wordt de ontwikkeling van de economische en financiële aspecten van drinkwater en waterzuiveringsinstallaties besproken..

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Een eerste kennismaking met drinkwaterzuivering;
- Algemene feiten over watervoorziening;
- Best practices / Casussen;
- Economische aspecten van drinkwater;
- Economische en financiële aspecten van drinkwater en waterzuiveringsinstallaties.

Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 1	Studiepunten (SP)
-----------------------	----------------------

LR1	5,5
LR6	
LR13	
Eenheid voor LR Nr. 5	SP
LR11	6,0
LR12	
TOTAAL	11,5

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als stedenbouwkundige en verkeersplanner. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Basisbeginselen van drinkwaterzuivering;
  - Voornaamste aspecten van drinkwatervoorzieningen;
  - Inleiding op de Europese wetgeving op het gebied van drinkwatervoorzieningen;
  - Specifieke kenmerken van drinkwaterzuiveringsprocessen in Bulgarije, Nederland en Turkije;
  - Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor LR/Certificeringseenheden, alsmede ECVET-beoordelingen;
  
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Werken met inachtneming van de principes op het gebied van milieu, gezondheid en veiligheid;
  - Ontwikkelen van plannen voor de implementatie van watersystemen in land- en verkeersstelsels in de stad en op het platteland;
  - Toepassen van diverse drinkwatermanagementtechnieken;
  - Toepassen van beschikbare drinkwatermanagementsystemen voor bouwplaatsen en verkeerssystemen;
  - Ontwerpen en ontwikkelen van een plan voor minder drinkwatergebruik dat voldoet aan de bouw- en verkeerseisen;
  - Onderhouden van specifieke technische apparaten en materieel;
  - Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;
  - Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens en het interpreteren en toepassen van bevindingen.

- In staat tot het
  - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
  - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
  - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
  - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
  - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Deskundige in het opleiden en ontwikkelen van personeel

### Beroepenclassificatie ISCO 2424

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het presenteren van informatie over de hoofdkenmerken van drinkwaterzuiveringsinstallaties, de behoefte aan en de ontwikkeling van zuiveringstechnieken en EU-wetgeving omtrent drinkwater. Tevens worden algemene feiten over watervoorziening op het gebied van waterdistributieleidingen behandeld, alsmede de technische constructie daarvan. Studenten maken kennis met de innovatieve concepten en methodieken voor het opleiden van ingenieurs en technici die werkzaam zijn in de watervoorzieningssector.

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Een eerste kennismaking met drinkwaterzuivering;
- Algemene feiten over watervoorziening;
- Best practices / Casussen;
- De relatie met water van één land in het bijzonder;
- Technologie-ondersteund leren & innovatieve educatie en opleiding over drinkwaterzuiveringsinstallaties.

#### Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 1	Studiepunten (SP)
LR1	5,5
LR6	
LR13	
Eenheid voor LR Nr. 4	SP

LR9	2,0
LR10	
TOTAAL	7,5

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als Deskundige in het opleiden en ontwikkelen van personeel. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Basisbeginselen van drinkwaterzuivering;
  - Ontwikkeling van waterzuiveringstechnologieën;
  - Basisaspecten van drinkwatervoorzieningen;
  - Hoofdkenmerken van waterzuiveringsinstallaties
  - Inleiding op de Europese wetgeving op het gebied van drinkwatervoorzieningen;
  - Specifieke kenmerken van drinkwaterzuiveringsprocessen in Bulgarije, Nederland en Turkije;
  - Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor leerresultaten/certificeringseenheden, alsmede ECVET-beoordelingen.
  
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Identificeren van de behoefte aan opleiding en ontwikkeling binnen een organisatie;
  - Ontwerpen en uitbreiden van opleidings- en ontwikkelingsprogramma's op basis van de behoeften van de organisatie en de afzonderlijke medewerkers;
  - Aansturen van de mensen die de opleidings- en ontwikkelingsprogramma's verzorgen
  - Toepassen van door de EU gestelde beroepsonderwijsprincipes (EQF) en opleidingsstrategieën;
  - Opstellen en beschrijven en leerresultaten (LR's);
  - Evalueren van de effectiviteit van de opleiding door het toepassen van ECVET;
  - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis.
  
- In staat tot het
  - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
  - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
  - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;

- Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
- Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.

## Docent Chemische Techniek

### Beroepenclassificatie ISCO 2145

#### Leerweg

Het doel van deze leerweg is het presenteren van informatie over de hoofdkenmerken van drinkwaterzuiveringsinstallaties, de behoefte aan en de ontwikkeling van zuiveringstechnieken en EU-wetgeving omtrent drinkwater. Tevens worden algemene feiten over watervoorziening op het gebied van waterdistributieleidingen behandeld, alsmede de technische constructie daarvan. Daarnaast worden enkele best practices van samenwerkende landen omtrent de bediening van drinkwaterzuiveringsinstallaties gepresenteerd. Studenten leren de hoofdcategorieën van ziektes die worden overgebracht via water, evenals de chemische, fysische en microbiologische vervuiling van drinkwater. Aan bod komt ook hoe de hygiënische risico's van water worden geanalyseerd, beoordeeld en beheerst. Daarnaast worden de hoofdeigenschappen van zuiver water, de kwaliteitsindicatoren en de normen voor het desinfecteren van water besproken. Speciale aandacht wordt besteed aan innovatieve concepten en methodieken voor het opleiden van ingenieurs en technici die werkzaam zijn in de watervoorzieningssector.

De leerdoelen worden bereikt door het presenteren van het opleidingsmateriaal. Hiervoor worden de volgende leerresultaten (LR's) beoogd:

- Een eerste kennismaking met drinkwaterzuivering;
- Algemene feiten over watervoorziening;
- Best practices / Casussen;
- Risico's van watervervuiling;
- Kwaliteitsnormen voor drinkwaterzuiveringsinstallaties;
- Desinfectie.
- De relatie met water van één land in het bijzonder;
- Technologie-ondersteund leren & innovatieve educatie en opleiding over drinkwaterzuiveringsinstallaties.

#### Opbouw van de leerweg

Eenheid voor LR Nr. 1	Studiepunten (SP)
LR1	5,5
LR6	

LR13	
Eenheid voor LR Nr. 2	SP
LR2	7,5
LR3	
LR5	
Eenheid voor LR Nr. 4	SP
LR9	2,0
LR10	
TOTAAL	15,0

De leerweg is ontwikkeld voor specialisten die werkzaam zijn als docent in het beroepsonderwijs voor het vak Chemische techniek. Het doel is om hen beter te leren onderwijzen, hun kennis te upgraden en hun competenties binnen het vakgebied uit te breiden, zodat ze betere kansen krijgen op de arbeidsmarkt.

### **Te verwerven competenties**

- Kennis (over)
  - Basisbeginselen van drinkwatervoorzieningen en toepassing van Microbiologie;
  - Voornaamste aspecten van drinkwatervoorzieningen;
  - Inleiding op de Europese wetgeving op het gebied van drinkwatervoorzieningen;
  - Specifieke kenmerken van drinkwaterzuiveringsprocessen in Bulgarije, Nederland en Turkije;
  - Hoofdelementen van risico's van watervervuiling;
  - Basisconcepten voor het opstellen en toepassen van kwaliteitsnormen voor drinkwaterzuiveringsinstallaties;
  - Eigenschappen van zuiver water;
  - Basisbeginselen van waterdesinfectie;
  - Voornaamste normen en methodes voor het toepassen van waterdesinfectie; Nieuwe aanpak en methodieken in het beroepsonderwijs voor ingenieurs en technici die werkzaam zijn bij een drinkwaterzuiveringsinstallatie;
  - Door de EU gestelde uitgangspunten voor beroepsonderwijs voor het aannemen en implementeren van principes voor leerresultaten/certificeringseenheden, alsmede ECVET-beoordelingen.
  
- Vaardigheden die nodig zijn voor het uitvoeren van de volgende activiteiten
  - Uitvoeren van kwaliteitscontroletests;
  - Verzorgen van opleidingsprogramma's omtrent waterchemie/chemische techniek;
  - Beoordelen en monitoren van technische risico's bij het ontstaan van drinkwatervervuiling.
  - Toepassen van technieken op het gebied van chemische techniek bij drinkwaterzuiveringsinstallaties;



- Definiëren van de impact van het water op technische elementen van de drinkwaterzuiveringsinstallatie en welke invloed deze elementen hebben op de waterkwaliteit;
  - Uitvoeren van technieken voor de chemische behandeling van drinkwater
  - Opstellen en bijhouden van de vereiste verslagen en logboeken;
  - Gebruiken van statistische technieken bij het verwerken van gegevens en het interpreteren en toepassen van bevindingen;
  - Toepassen van door de EU gestelde beroepsonderwijsprincipes (EQF) en opleidingsstrategieën;
  - Opstellen en beschrijven van leerresultaten;
  - Evalueren van de effectiviteit van de opleiding door het toepassen van ECVET;
  - Bijhouden van technische en wetenschappelijke kennis.
- 
- In staat tot het
    - Mondeling en schriftelijk uitdrukken en interpreteren van concepten en ideeën;
    - Logisch nadenken bij het oplossen van verschillende problemen bij de dagelijkse activiteiten;
    - Gebruiken van moderne informatie- en communicatietechnologieën;
    - Leveren van een effectieve en nuttige bijdrage aan het maatschappelijke leven en het werkende leven;
    - Toepassen van creativiteit en innovatie bij het plannen en aansturen van alledaagse werkzaamheden en bij het behalen van doelstellingen.