**Inpassingstekst - Docent-tenure track- fysisch-chemische waterbehandelingstechnologie**

***Onderzoek***

De vakgroep Groene Chemie en Technologie (BW24) heeft als missie om internationaal erkend onderzoek te verrichten omtrent zowel fundamentele als toegepaste aspecten van de chemie in het domein van de bio-ingenieurswetenschappen. Dit omvat geavanceerde analyse, (bio)chemische en fysicochemische conversie en behandelingstechnieken en duurzaam procesontwerp. Dit onderzoek kadert binnen actuele thema’s, zoals het duurzaam (her)gebruik van biologische en minerale grondstoffen en natuurlijke hulpbronnen. Daarnaast zoekt dit onderzoek technologische oplossingen die kunnen toegepast worden onder uiteenlopende omstandigheden, van grootschalige industriële toepassingen tot kleinschalige toepassingen in ontwikkelingslanden. Het onderzoek wordt uitgevoerd in een aantal onderzoeksgroepen. In alfabetische volgorde zijn dit BioCo (Biosystems Control), CEER (Centre for Environmental and Energy Research), Ecochem (Analytical Chemistry and Applied Ecochemistry), EnVOC (Environmental Organic Chemistry and Technology), Green Technology @ Campus Kortrijk (LIWET en LCPE), ISOFYS (Isotope Bioscience Laboratory), LCA (Laboratory for Chemical Analysis), PaInT (Particle and Interfacial Technology), Re-Source (Lab for Bioresource Recovery), STEN (Sustainable Systems Engineering), SynBioC (Synthesis, Bioresources and Bioorganic Chemistry) en TCCB (Thermochemical Conversion of Biomass).

Onderzoeksthema’s relevant voor de openstaande vacature zijn o.a. duurzaam beheer, gebruik en recyclage van grondstoffen en technologie voor de behandeling van water met oog op resource recovery. Het is de bedoeling dat de docent tenure track onderzoek uitvoert dat complementair is met het hierboven beschreven reeds lopende onderzoek en zich toelegt op het ontwikkelen, testen en implementeren van fysisch-chemische technologieën voor waterbehandeling en -hergebruik. De focus van het onderzoek komt te liggen bij productie van proces- en drinkwater waarbij gebruik van beschikbare en nieuwe labo- en pilootinfrastructuur centraal staat. Dit kan o.a. door onderzoek naar energiezuinige methoden voor waterbehandeling, zoals geavanceerde membraantechnologieën, die zowel kosteneffectief als milieuvriendelijk zijn. Hierbij is een nauwe samenwerking met verschillende stakeholders (industrie, strategische onderzoekscentra, CAPTURE) essentieel om marktrelevante oplossingen te ontwikkelen.

***Onderwijs***

De vakgroep is zeer actief betrokken binnen verschillende Bachelor en Master programma’s. Het onderwijspakket strekt zich hierbij uit vanaf de basisaspecten van chemie (algemene chemie; analytische chemie; ...) en fysica (thermodynamica), over meer toegepaste aspecten van deze disciplines (milieuchemie, ecochemie, colloïdchemie, proceskunde) tot technologische toepassingen (milieutechnologie; recyclagetechnologie; procestechniek). De vakgroep coördineert tevens de Internationale Master of Science in Sustainable and Innovative Natural Resource Management (www.sinrem.eu) en is ook actief betrokken bij andere Engelstalige programma’s, zoals de International Master of Science in Environmental Technology and Engineering.

De voorziene onderwijsopdracht (situatie najaar 2023) bestaat uit de volgende (Engelstalige) opleidingsonderdelen als verantwoordelijk of medelesgever:

* Physicochemical Resource Recovery from Aqueous Waste Streams
* Milieutechnologie: water
* CityLab 2: Urban Resources - Integrated Case.

De bedoeling is dat voor deze vakken gewerkt wordt met activerende en interactieve leervormen zoals case based learning, gastlessen en bedrijfsbezoeken in samenwerking met de industrie en overheid.

Naast deze opleidingsonderdelen wordt verwacht dat actief meegewerkt wordt aan opleidingsonderdelen zoals de bachelorproef en het integrerend vak “Milieutechnische installaties in de praktijk”. Verder zal de docent masterproeven begeleiden.

***Dienstverlening***

Naast interne dienstverlening (deelname aan raden en (opleidings)commissies) biedt de vakgroep expertise en service aan de maatschappij (industrie, KMO’s, non-profit organisaties) rond diverse topics, zoals waterbehandeling en grondstoffen-hergebruik. Dit kan door kortlopende experimenten, advies, studentenprojecten en/of projecten rond wetenschapspopularisatie. Van de docent wordt verwacht dat hieraan meegewerkt wordt.

***Locaties vakgroep***

De vakgroep bevindt zich fysisch op 5 locaties, nl. Campus Coupure, Campus Capture, Campus Schoonmeersen, Campus Kortrijk en Campus Korea. Hoewel de standplaats van dit mandaat zich in Gent bevindt (Campus Coupure/Campus Capture), wordt samenwerking met collega’s op de verschillende locaties verwacht.