

Die Hochschule Rhein-Waal in Kleve und Kamp-Lintfort bietet Ihnen ein innovatives und internationales Umfeld, verbunden mit hoher Qualität der Lehre in interdisziplinären Bachelor- und Masterstudiengängen, die überwiegend in englischer Sprache gelehrt werden. Sie ist forschungsstark in technischen, naturwissenschaftlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Disziplinen. Mehr als 7.500 Studierende haben sich bereits für die Hochschule Rhein-Waal entschieden.

Die Hochschule hat in der Fakultät Life Sciences im Bachelor-/ Masterstudiengang Bioengineering, B. Sc. am Campus Kleve zum Wintersemester 2025/2026 folgenden

Lehrauftrag

i.S.v. § 43 HG NRW zu vergeben:

Kennziffer 01/LAFLS/25-26

Themengebiet/Modulzuordnung: "BE 5 4326 Downstream Processing"

Der/die Lehrbeauftragte soll eine Vorlesung im Umfang von insgesamt 2 SWS (2 SWS Seminar) im englischsprachigen Teil-Modul "Downstream-Processing" (5. Semester) des Bachelorstudiengangs Bioengineering, B. Sc. übernehmen. Das Modul soll im Wintersemester 2025/26 in Präsenz angeboten werden.

Inhalte der Veranstaltung sind unter anderem wie folgt:

Lecture:

Principles of downstream processing from bio-suspensions; impact of fermentation process on product, pre-treatment of fermentation broth; cell harvest; cell/tissue disruption techniques; filtration; sedimentation, flocculation and centrifugation; product separation techniques: distillation, extraction, adsorption, evaporation; product purification: precipitation, membrane based processes, chromatography, crystallization; product formulation; conservation and storage: lyophilisation, spray drying, freezing, sterile filtration; denaturation and renaturation of proteins (inclusion bodies)

Seminar:

The content of the lectures will be reviewed and discussed using concrete real-world examples of integrated processes. Theoretical approaches to quantify and describe relevant processes will be practiced using worked examples. The selection of appropriate downstream procedures for example products will be practiced in the form of guided exercises.

Lernziele bestehen unter anderem aus:

- have gained basic knowledge on biotechnological downstream procedures and the required equipment^{1,2}
- be able to select appropriate combinations of methods for the recovery of intra- and extracellular products^{2,3}
- know theoretical approaches to describe separation processes quantitatively in order to support the evaluation of experimental data^{4,5}

¹Knowledge; ²Comprehension; ³Application; ⁴Analysis; ⁵Synthesis and judgement

Voraussetzungen:

Der/die Lehrbeauftragte soll über einen einschlägigen Hochschulabschluss verfügen und berufspraktische Erfahrung vorweisen können. Vorausgesetzt werden ein didaktisches Geschick und die Befähigung, die Lehrveranstaltung mit einer internationalen Gruppe von Studierenden in englischer Sprache abzuhalten (gewünschtes Sprachniveau C1 gemäß dem europäischen Referenzrahmen).

Die Hochschule Rhein-Waal bietet den Lehrbeauftragten die systematische Vernetzung mit der Hochschule sowie spezifische Weiterbildungsmöglichkeiten, um eine nachhaltige Qualitätsentwicklung, eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis und eine individuelle Entwicklung des/der Lehrbeauftragten zu fördern.

Es wird darum gebeten, als Unterlagen ausschließlich Kopien zu versenden, da diese nicht zurückgeschickt werden können.

Bitte richten Sie Ihre aussagefähigen Unterlagen in schriftlicher oder elektronischer Form **unter Angabe der entsprechenden Kennziffer und der Modulbezeichnung** an

Ansprechperson:

Prof. Dr. Joachim Fensterle

E-mail: Joachim.fensterle@hochschule-rhein-waal.de

Für Rückfragen und weitere Informationen steht Ihnen die oben genannte Ansprechperson gerne zur Verfügung.