

# Interdisziplinäre Projektarbeit (Bachelor / Master)

## Charakterisierung von Gelen und Biofilmen

### Kurzbeschreibung:

Die Projektarbeit umfasst eine ausgiebige Recherche zum Thema Gele und Gelstärke. Wie können Gele definiert und charakterisiert werden, welche Mechanismen machen die Gelstärke aus und wie kann sie beeinflusst werden?

Weiterhin sollen Aspekte hinsichtlich der Bestimmung der Gelstärke erörtert werden.

Wie und mit welchen Verfahren kann sie gemessen werden? Worauf muss dabei zwingend geachtet werden? Welche Messgeräte kommen zum Einsatz?

Darüber hinaus soll das erworbene Wissen auf das Gebiet der Biofilme angewendet werden und geprüft werden, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede vorhanden sind.

### Aufgabenstellungen:

- 1) Einarbeitung in die Themengebiete
  - a. Materialwissenschaften mit Schwerpunkt Gel
  - b. Biologie mit Schwerpunkt Biofilme
- 2) Recherche zu grundlegenden Messprinzipien und Apparaten
- 3) Einarbeitung in das Themengebiet Rheologie
- 4) Anwendung der Rechercheergebnissen und transfair zur Umsetzung im Labor mittels Rheometer; Erarbeitung von Versuchsplänen.

**Umfang** 4 SWS / 5 ECTS

**Zielgruppe:**

- Studierende der Bachelor-Studiengänge Bio- und Pharmatechnik, sowie Bio-, Umwelt- und Prozessverfahrenstechnik
- Studierende Masterstudiengang Bio- und Prozessverfahrenstechnik

**Voraussetzungen:** Grundlegende Kenntnisse der Verfahrenstechnik (Bestandene Module MecVer I+II, CheVer I), Kenntnisse im Bereich Biologie und Mikrobiologie von Vorteil