

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	M08
Titel	Industrielle Biotechnologie / Industrial Biotechnology
Leistungspunkte	5 LP
Workload	4 SWS SU (68 Stunden Präsenz) 82 Stunden Selbststudium
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden besitzen Kenntnisse in der aseptischen Prozesstechnik und bei der Kultivierung tierischer Zellen und können Verfahrensentwicklungen und Anlagenelemente einschätzen.
Voraussetzungen	Keine
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	Sommersemester
Prüfungsform	Die Prüfungsform wird nach §19 (2) RSPO durch die Lehrkraft festgelegt. Die Prüfungsmodalitäten werden von den Lehrenden innerhalb der Belegfrist schriftlich (z. B. Aushang, Moodle, Handout) mitgeteilt. Dazu gehören insbesondere Art, Umfang und Termine der geforderten Leistungsnachweise, ggf. Anforderungen hinsichtlich der studentischen Mitarbeit im Rahmen des Moduls sowie die Kriterien für die Festlegung der Modulnote.  Sofern die Lehrkraft die Prüfungsform und die Prüfungsmodalitäten nicht am Semesteranfang in der Frist nach §19 (2) RSPO festlegt gilt folgende Prüfungsform: Klausur.
Ermittlung der Modulnote	siehe Studienplan
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Entwicklungsablauf bei (Bio-)Pharmaanlagen. Konzeption von biotechnischen / pharmazeutischen Anlagen. Darstellung von Prozessen. Betriebswirtschaftliche Grundlagen: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Kostenschätzung, Faktorverfahren, Rentabilitätsrechnung, Produktlebenszyklus, Nachhaltigkeits- und Ökoeffizienzanalyse Sicherheitsanalysen, Industrie 4.0 Reaktorkonzepte bes. für Zellkultur. Aseptische (Prozess-)Technik: Elemente, Apparate, Armaturen und Anlagen zum Fördern, Dosieren, Mischen, Verarbeiten, Reinigen; Werkstoffe (Edelstahl und Kunststoffe), Verarbeitung, Oberflächen, Reinstwasser, Reinstluft
Literatur	Hess, Pörtner: Bioreaktorprozesse mit Zellkulturen: Spektrum-Verlag - aktuelle Auflage

	weitere Literatur in den Kursunterlagen auf der Lernplattform der Hochschule
Weitere Hinweise	Dieses Modul kann ganz oder in Teilen in Englisch angeboten werden.
Raumbedarf	SU-Sem