

Modulbezeichnung	Bioreaktor- und Steriltechnik
Modulbezeichnung (eng.)	Bioreactor and Sterile Technology
Semester (Häufigkeit)	3 (jedes Wintersemester)
ECTS-Punkte (Dauer)	4 (1 Semester)
Art	Pflichtmodul für BBT und BBTPV, Wahlpflichtmodul alle anderen
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 30 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	Keine
Empf. Voraussetzungen	Keine
Verwendbarkeit	BBT, BNPT, BBTPV, BNPTPV
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,0 h oder mündliche Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung mit Praktikum
Modulverantwortliche(r)	R. Habermann
<p>Qualifikationsziele Die Studierenden können am Ende des Semesters ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die zur Fertigung von Bioreaktoren in Frage kommenden Werkstoffe aufzählen, in Abhängigkeit von der Prozessaufgabenstellung und den Werkstoffeigenschaften die richtigen Werkstoffe zuordnen und begründet auswählen • die peripheren Anlagenkomponenten nach deren Funktion beschreiben, Prozessanforderungen formulieren und ihre Auswahl begründen • die in Frage kommenden Steriltechniken benennen und vergleichen, den biotechnologischen Prozessablauf zu deren Integration modifizieren und ein Sterilkonzept entwerfen <p>indem sie ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • das in den Vorsemestern erworbene Wissen so kombinieren, dass sie daraus Anforderungen für das sterile Arbeiten ableiten • vorhandene Bioreaktionssysteme samt Peripherie im Hinblick auf die Sterilisationsoptionen vergleichen und bewerten • Sterilisationsroutinen sinnvoll zusammenfügen <p>um damit ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Auswahl geeigneter Bioreaktorsysteme begründen zu können • Bioreaktoren und deren Zubehör erfolgreich, sicher und hygienisch betreiben zu können 	
<p>Lehrinhalte Grundlagen des Hygienesdesigns von Maschinen und Apparaten, Basiswissen der Steriltechnik und deren Umsetzung in kontinuierlichen und diskontinuierlichen Prozessen</p>	
<p>Literatur Skript und Material der Vorlesung/des Praktikums Aktuelle Fachliteratur G. Chmiel: Bioprozesstechnik, Springer Spektrum, Berlin, 2018 V. C. Hass, R. Pörtner: Praxis der Bioprozesstechnik mit virtuellem Praktikum; Spektrum Verlag, Heidelberg, 2011 G. Hauser: Hygienegerechte Apparate und Anlagen, Wiley-VCH, Weinheim, 2008</p>	
Lehrveranstaltungen	

Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
I. de Vries, R. Habermann	Bioreaktor- und Steriltechnik (Vorlesung)	2
I. de Vries, R. Habermann	Bioreaktor- und Steriltechnik (Praktikum)	1