

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Enzymtechnik/Biokatalyse</b>
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Enzyme Technology/Biocatalysis
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	6 (jedes Sommersemester)
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	3 (1 Semester)
<b>Art</b>	Pflichtmodul
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	30 h Kontaktzeit + 60 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>	Keine
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit</b>	BBT, BNPT, BBTPV, BNPTPV
<b>Prüfungsform und -dauer</b>	Klausur 1,0 h oder mündliche Prüfung (Prüfungsleistung)
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Vorlesung
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	R. Habermann
<p><b>Qualifikationsziele</b>  Die Studierenden können am Ende des Semesters ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die grundlegenden Eigenschaften von Enzymen und Gruppen von industriell interessanten Mikroorganismen einordnen</li> <li>• geeignete Enzyme und Mikroorganismen für den Einsatz in Forschung sowie Industrie und Technik beurteilen und auswählen</li> <li>• ein Grundverständnis für den Nutzen unterschiedlicher verfahrenstechnischer Ansätze sowie die spezifische Steuerung der Randparameter und des Materialeinsatzes in den jeweiligen Anwendungen/Produktionsprozessen entwickeln</li> </ul> <p>indem sie ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf der Basis einer kritischen Abwägung der Vor- und Nachteile eine Auswahl der verschiedenen verfügbaren Enzyme und Mikroorganismen vornehmen</li> <li>• eine überschlägige rechnerische Abschätzung der zu erwartenden Produktmenge und der Produktivität durchführen</li> </ul> <p>um damit ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den sicheren, wirtschaftlichen Betrieb biotechnologischer Umsetzungen im technischen Maßstab zu ermöglichen</li> <li>• Produktionskapazitäten im Voraus zu planen</li> <li>• in der Produkt- und Prozessentwicklung zukünftige Perspektiven abschätzen zu können</li> </ul>	
<p><b>Lehrinhalte</b>  Biokatalysatoren, Aktivierungsenergie, pflanzliche und tierische Enzyme sowie Enzyme von Mikroorganismen, Berechnung der Enzymaktivität, technische Enzyme, Enzyme in Back- und Waschprozessen, immobilisierte Enzyme, Transportprozesse, Effizienz (Thiele-Modul)</p>	
<p><b>Literatur</b>  Vorlesungsmanuskript und ergänzendes Material  Fachliteratur  K.-E. Jaeger, A. Liese, C. Syldatk: Einführung in die Enzymtechnologie, Springer Spektrum, Berlin, 2018  K. Buchholz, V. Kasche, U. Bornscheuer: Biocatalysts and Enzyme Technology, Wiley-Blackwell, Weinheim, 2012</p>	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	

<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
R. Habermann	Enzymtechnik/Biokatalyse (Vorlesung)	2