

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 1 von 48

### Inhaltsverzeichnis

<b>8999 Modul-Gesamtkonto</b>	<b>2</b>
1000 Naturwissenschaftliche Grundlagen	4
1500 Allgemeine Biologie	4
2000 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	7
3000 Biotechnologische Grundlagen	8
4000 Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen	9
4100 Betriebswirtschaft	9
4400 Kommunikationstechniken	10
4500 Englisch	12
4600 Wahlpflichtmodule	14
1001 Chinesisch 1 (für Anfänger)	14
2051 Wirtschaftsenglisch - Written Communication Skills	16
2060 Marketing	18
2080 Personalführung	20
2502 Französisch 2 (für Fortgeschrittene)	22
3001 Italienisch 1 (für Anfänger)	23
3015 Einführung in die Psychologie	25
3026 Chemie und Physik der Polymere	27
4001 Spanisch 1 (für Anfänger)	28
4200 Projekt- und Qualitätsmanagement	29
4601 Human Anatomy	32
4601 Peptidchemie	32
5091 Unternehmensplanung und Organisation	34
5212 Medizin 2	35
5540 Umweltpolitik und Nachhaltigkeit	37
5000 Kernmodule	39
6000 Praxismodule	40
6200 Projektarbeit	40
6100 Praktisches Studiensemester	42
6300 Bachelorarbeit	45
<b>Erläuterungen</b>	<b>48</b>

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 2 von 48

### Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

zugeordnet zu: Studiengang IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	-
ECTS-Punkte:	210	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	-
Kontaktstudium:	-	Selbststudium:	-
SWS:	-	Moduldauer:	-

Zugeordnete Module	1000	Naturwissenschaftliche Grundlagen
	2000	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
	3000	Biotechnologische Grundlagen
	4000	Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen
	5000	Kernmodule
	6000	Praxismodule

#### Qualifikationsziele

Das Studium im Bachelor-Studiengang Industrielle Biotechnologie hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin, bzw. als Ingenieur befähigt werden. Sie sollen in der Lage sein, Aufgaben in der Forschung, Entwicklung, Produktion, Qualitätssicherung, im Vertrieb und Marketing, sowie administrative Aufgaben wahrzunehmen.

Mit dem Bachelor-Abschluss erwerben die Absolventen einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten, berufsqualifizierenden Abschluss, der sie befähigt, besonders qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben in folgenden Branchen zu übernehmen:

- Biotechnologie
- Pharmazeutische Industrie
- Chemische Industrie
- Lebensmittelindustrie
- Apparate- und Anlagenbau

#### Inhalt

Das Studium berücksichtigt ausgewogen theoretische und praktische Inhalte. Dazu werden neben der Vermittlung von theoretischem Grundlagenwissen und Grundfähigkeiten anwendungsbezogene Probleme der Berufspraxis analysiert

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 3 von 48

und Lösungen für diese Probleme entwickelt. Dies geschieht auf der Grundlage von Übungen und Praktika. Der Praxisbezug wird insbesondere auch durch ein praktisches Studiensemester sichergestellt. Neben Fachkenntnissen erwerben die Studierenden im Rahmen eines integrierten Lehrangebots zusätzliche Kompetenzen aus dem sozialen, methodischen oder fremdsprachlichen Bereich zur Förderung der Persönlichkeitsbildung.

Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester.

Das Studium ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Biotechnologische Grundlagen
- Kernmodule
- Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen
- Praxismodule

Voraussetzungen für die Teilnahme

Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene),  
Fachhochschulreife,  
Hochschulzugang für (besonders) qualifizierte Berufstätige

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Industrielle Biotechnologie

Modulverantwortlicher

Studiengangsleitung: Prof. Dr.-Ing. Anke Knoblauch

Studienfachberatung: Prof. Dr. rer. nat. Sibylle Gaisser

Vorsitzender der Prüfungskommission: Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Künzel

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 4 von 48

### Modul 1000 Naturwissenschaftliche Grundlagen

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	1200 h
ECTS-Punkte:	40	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	360 h	Selbststudium:	840 h
SWS:	32	Moduldauer:	2 Semester

Zugeordnet: 1500 Allgemeine Biologie

Voraussetzungen für die Teilnahme keine

Verwendbarkeit des Moduls Bachelor Industrielle Biotechnologie

### 1500 Allgemeine Biologie

zugeordnet zu: Modul 1000 Naturwissenschaftliche Grundlagen

Studiengang:	[IBT]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden erwerben grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse der Biologie von Zellen und Zellverbänden, von molekularbiologischen Grundprinzipien und der Systematik der Biologie. Sie kennen Arbeitsabläufe, Sicherheitsvorkehrungen und Geräte in einem biologischen Labor.

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, einfache biologische Versuche zu konzipieren und eigenständig durchzuführen.

Sozialkompetenz:

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 5 von 48

Die Studierenden sind in der Lage, den Stellenwert von Lebensprozessen und ihre industrielle Nutzung zu analysieren und zu bewerten. Durch Zusammenarbeit in Kleingruppen im Praktikum wird die Fähigkeit zur Teamarbeit ausgebaut.

### Inhalt

Im Modul Allgemeine Biologie wird das grundlegende Verständnis für und von Lebensprozessen anhand der folgenden Themen vermittelt:

#### Inhalte der Vorlesung:

- Was ist Leben? Biologische Grundprinzipien, Strukturen und Ordnungen im Tier- und Pflanzenreich
- Grundlage physiologischer Vorgänge, Die Rolle von Wasser, Kohlenstoff und die molekulare Vielfalt des Lebens
- Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle, Einführung in die molekulare Genetik
- Die Zelle: Aufbau und Funktionalität. Zelluläre Kommunikation und Zellzyklus
- Grundprinzipien tierischer Anatomie und Physiologie
- Immunologie
- Die Vielfalt der Einzeller: Viren, Bakterien, Pilze und Protisten
- Evolution und Aufbau der Pflanzen

#### Inhalte des Praktikums:

- Lichtmikroskopie, Anfertigung von Schnitten und Färbetechniken; Mikroskopisches Zeichnen
- Steriles Arbeiten und Grundlagen der Mikrobiologie, Nährmedienerstellung, Kultivierung in festen und flüssigen Medien, Nachweisverfahren.
- Einblick in einen industriellen Produktionsprozess (Exkursion)

Das Modul besteht aus seminaristischem Unterricht, Praktikum und Seminar.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Laut SPO bzw. Studienplan

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Industrielle Biotechnologie

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Seite 6 von 48

Literatur

- William K. Purves, David Sadava, Gordon H. Orians, H. Craig Heller Biologie, Spektrum Akademischer Verlag
- N. Campbell, J. Reece: Biologie, Pearson
- Hans Günther Schlegel, Georg Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie, Thieme Verlag
- Rolf Knippers: Molekulare Genetik, Thieme Verlag
- Reinhard Renneberg, Daria Süßbier: Biotechnologie

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Sibylle Gaisser

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 7 von 48

### Modul 2000 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	600 h
ECTS-Punkte:	20	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	180 h	Selbststudium:	420 h
SWS:	16	Moduldauer:	2 Semester

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Seite 8 von 48

**Modul 3000 Biotechnologische Grundlagen**

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	300 h
ECTS-Punkte:	10	Turnus:	1-jedes Sommersemester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	90 h	Selbststudium:	210 h
SWS:	8	Moduldauer:	1 Semester



## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 9 von 48

### Modul 4000 Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	975 h
ECTS-Punkte:	32.5	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	312 h	Selbststudium:	663 h
SWS:	26	Moduldauer:	6 Semester

Zugeordnete Module 4600 Wahlpflichtmodule

Zugeordnet: 4100 Betriebswirtschaft  
4400 Kommunikationstechniken  
4500 Englisch

### 4100 Betriebswirtschaft

zugeordnet zu: Modul 4000 Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen

Studiengang:	[IBT]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	3	Turnus:	2-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden

- kennen die Instrumente, Funktionen und Gesetzmäßigkeiten der betrieblichen Produktion
- verstehen die maßgeblichen Beziehungen zwischen Unternehmen und Umwelt als Ergebnis konstitutiver Entscheidungen im Rahmen der Unternehmensführung
- erhalten einen Überblick über die unterschiedlichen Arten von Betrieben

Handlungskompetenz:

Die Studierenden

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

- können operative und strategische Managementaufgaben lösen
- beherrschen eine interdisziplinäre Vorgehensweise bei der Analyse der bestehenden Problemfelder

Inhalt	<p>Das Modul besteht aus seminaristischem Unterricht und Fallbeispielen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele von Betrieben (Sach- und Formalziele)</li> <li>• Betriebswirtschaftliche Produktionsfaktoren</li> <li>• Verrichtungsfunktionen (Forschung und Entwicklung, Beschaffung, Leistungserstellung, Absatzwirtschaft, Logistik, Entsorgung)</li> <li>• Betriebliche Finanzwirtschaft (Investition, Finanzierung, Zahlungsverkehr)</li> <li>• Betriebsführung (Planung, Organisation, Kontrollen, Controlling)</li> <li>• Betriebliches Rechnungswesen (Finanzbuchhaltung, Betriebsbuchhaltung, Berücksichtigung der Umwelt im Rechnungswesen)</li> <li>• Lebenszyklus des Betriebes (Gründung, Umstrukturierung, Krise)</li> </ul>
--------	--

Voraussetzungen für die Teilnahme	Laut SPO bzw. Studienplan
-----------------------------------	---------------------------

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Industrielle Biotechnologie
---------------------------	--------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.
--	---

Literatur	Beschorner, Dieter; Peemöller, Volker: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., Herne 2005
-----------	--

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Roland Schnurpfeil
-----------------------	--

**4400 Kommunikationstechniken**

zugeordnet zu: Modul 4000 Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen

Studiengang:	[IBT]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 11 von 48

SWS: 4 Moduldauer: 1 Semester

### Qualifikationsziele

#### Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis dafür, Projekte mit Hilfe von Projektstrukturplänen zu organisieren und Projektressourcen mit Software-Unterstützung zu planen. Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit der Kombination von technischem Fachwissen und kommunikativen Fähigkeiten

#### Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen Projektbegriffe, Projektdefinitionen und Projekterfolgskriterien kennen und erhalten das methodische Handwerkszeug, Projektorganisationsformen und -strukturpläne. Die Studierenden lernen die Grundmechanismen in der Kommunikation kennen und anwenden und können kundenorientierte Kommunikation gestalten.

#### Sozialkompetenz:

Theoretisch erworbenes Wissen wird durch Gruppenarbeit in Workshops vertieft, so dass die Begriffe Projektkultur und -klima in Projekten durch die Arbeit in Teams gespiegelt werden. Neben der Sachebene wird dadurch die Beziehungsebene mit wichtigen Elementen wie Kommunikation, Konfliktbearbeitung, Koordination (Rollenverteilung) und Konsensfindung Teil des Lernprozesses. Methoden und theoretisches Wissen werden in Teamarbeit vertieft, so dass durch praktische Fallbeispiele in Teamübungen und in Einzelarbeit wichtige 'weiche' Führungskompetenzen wie Kommunikation, Präsentation und Anwendung in Bewerbungssituationen Bestandteil des Lernprozesses sind.

### Inhalt

Dieses Modul besteht aus den Kursteilen "Projektmanagement", "Soft Skills" und der eintägigen Teilnahme an der Praxisbegleitenden Lehrveranstaltung ("Präsentationstechniken") und soll die Studierenden auf die Arbeit in der Industrie vorbereiten.

#### Projektmanagement:

Projektbegriffe, Projektdefinitionen, Projekterfolgskriterien, Projektorganisationsformen und -strukturpläne, Ressourcenplanung

#### Soft Skills

Kommunikation, Kommunikationsmodelle, Wirkung verbaler und non-verbaler Kommunikation, Sozialkompetenz, Präsentationstechniken, Bewerbungstraining

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Laut SPO bzw. Studienplan

### Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Industrielle Biotechnologie

Stand: 23. Mai 2017

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 12 von 48

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur

- Friedemann Schulz-von Thun: Miteinander reden, Bd1
- Peter Mohr: Erfolgreich vortragen und präsentieren

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Dirk Fabritius

### 4500 Englisch

zugeordnet zu: Modul 4000 Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen

Studiengang:	[IBT]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	0-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden beherrschen das für Biotechnologen relevante englische Fachvokabular. Sie sind in der Lage, englische Fachtexte zu lesen (Manuals, Publikationen, Gerätebeschreibungen) und selbst zu verfassen (Protocols, Project Reports).

Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage biotechnologische Themen auf Englisch zu präsentieren und zu diskutieren. Sie verfassen Geschäftsbriefe und führen Telefongespräche in englischer Sprache.

Sozialkompetenz:

In Kleingruppen und Rollenspielen setzen die Studierenden spielerisch das Gelernte in die Praxis um. Dabei lernen Sie auch, anderen Gruppenteilnehmern Feedback zu geben und selbst Feedback anzunehmen.

Inhalt

Im Modul Englisch wird Englisch für Biotechnologen vermittelt. Die Lehrveranstaltungen im Modul setzen sich aus seminaristischem Unterricht und Übungen zusammen. Bei den Übungen handelt es sich um Pflichttermine.

- Reading, writing and understanding scientific texts
- Presentation style
- Giving a guided lab tour

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Seite 13 von 48

- Communication style (Telephoning, writing business letters, job application)

Voraussetzungen für die Teilnahme

Laut SPO bzw. Studienplan

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Industrielle Biotechnologie

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur

T. Armer: *Cambridge English for Scientists* , Cambridge University Press

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Annette Martin

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 14 von 48

### Modul 4600 Wahlpflichtmodule

zugeordnet zu: Modul 4000 Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	10	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	7
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	8	Moduldauer:	1 Semester

Zugeordnet:	1001	Chinesisch 1 (für Anfänger)
	2051	Wirtschaftsenglisch - Written Communication Skills
	2060	Marketing
	2080	Personalführung
	2502	Französisch 2 (für Fortgeschrittene)
	3001	Italienisch 1 (für Anfänger)
	3015	Einführung in die Psychologie
	3026	Chemie und Physik der Polymere
	4001	Spanisch 1 (für Anfänger)
	4200	Projekt- und Qualitätsmanagement
	4601	Human Anatomy
	4601	Peptidchemie
	5091	Unternehmensplanung und Organisation
	5212	Medizin 2
	5540	Umweltpolitik und Nachhaltigkeit

### 1001 Chinesisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[SPR]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

#### Lehrveranstaltungen

##### SPR: Chinesisch 1 (für Anfänger)

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 15 von 48

### Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz

Erwerb der Grundlagen der Chinesischen Sprache.

Handlungskompetenz

Beherrschung einiger grundlegender kommunikativer Mittel

Sozialkompetenz

Grundlegende Verhaltensregeln im sozialen Kontext

Der Kurs richtet sich an Anfänger ohne Vorkenntnisse, die sich für die chinesische Sprache und Kultur interessieren.

### Inhalt

- Sprachliche Strukturen: Erkennen der phonemischen Töne, angemessene Produktion der Konsonanten und Vokale. Einführung in das Schriftsystem, die Schriftzeichenanalyse und Sensibilisierung für kulturelle Unterschiede.
- Beherrschung einiger grundlegender kommunikativer Mittel für Vorstellung, Kennenlernen, Einkaufen und einfache Auskünfte erbeten/geben.
- Erkennen wichtiger Schriftzeichen des täglichen Lebens.
- Grundlegende Verhaltensregeln im sozialen Kontext im Bereich Vorstellen und Kennenlernen; Einführung wichtiger Konzepte wie „Gesicht“ und Bescheidenheit.
- Einführung in die Hilfsmittel für das Studium der chinesischen Sprache und der mündlichen und schriftlichen Kommunikation auf Chinesisch (Wörterbuchbenutzung, Schriftzeichen auf elektronischen Endgeräten verwenden, etc.).
- Fähigkeit, sich auf der Grundlage von mind. 250 Begriffen in unkomplizierten Situation verständlich zu machen.
- Erfassen einfacher Dialoge und Sensibilisierung des rein phonetischen Hörverständnisses.
- Mind. 15 Zeichen per Hand schreiben.
- Das Zahlensystem verstehen.

Grammatische Strukturen: Aussage- und Fragesatz, Modal- und Attributpartikel (Einführung), Strukturpartikel (Einführung), Wortklassen, Zählwörter (Einführung), Beugung, Verb-Objekt-Konstruktion, Konjunktionen (Einführung), Topik / Thema / Subjekt, Verbverdoppelung.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine Vorkenntnisse erforderlich

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Verwendbarkeit des Moduls alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

- Unbenotete Kurzreferate zu Themen nach eigener Wahl sind gewünscht, aber nicht unbedingt erforderlich.
- Eine regelmäßige Teilnahme (nach Möglichkeit nicht mehr als drei Fehltage) am Unterricht und Mitarbeit werden erwartet.
- Das Einbringen sozialer Kompetenzen ist in diesem Kurs unverzichtbar, da regelmäßig Gruppen- und Partnerarbeiten durchgeführt werden. Die Bereitschaft, die eigene Medienkompetenz zu üben und zu erweitern wird erwartet, da die internetbasierte Lernplattform Ilias im und außerhalb des Unterrichts eingesetzt wird.

Literatur

Chabbi, Thekla (2009): *Liao Liao. Der Chinesischkurs*. Hueber. Lektionen 1-5 (ggf. darüber hinaus).

- Kursbuch: ISBN 978-3-19-005436-7
- Arbeitsbuch mit Audio-CD: ISBN 978-3-19-025436-1
- Audio-CD zum Kursbuch ISBN: 978-3-19-015436-4

(Ergänzend empfohlen: Intensivtrainer mit 2 Audio-CDs: ISBN 978-3-19-085436-3)

Weiteres Material wird über Ilias zur Verfügung gestellt.

Modulverantwortlicher Herr Dr. Christian Gebhard

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

**2051 Wirtschaftsenglisch - Written Communication Skills**

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[SPR]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h



**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Seite 17 von 48

SWS: 4 Moduldauer: 1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Beherrschen ausgewählter Bereiche der grundlegenden wirtschaftlichen Fachterminologie des Englischen

Handlungskompetenz:

Fähigkeit, die englische Sprache fach- und berufsbezogen im internationalen Kontext schriftlich anzuwenden

Sozialkompetenz:

Sensibilität für interkulturelle Unterschiede

Inhalt

- Wiederholung und Festigung von Grammatik, Syntax und Gesprächsaufbau
- Ausbau von Grundfertigkeiten
- Analyse und Diskussion ausgewählter authentischer Artikel aus der Presse sowie aus Lehrbüchern sowohl im konkreten wie auch abstrakten Bereich
- Kompetenz sich zu leichteren fachspezifischen Themengebieten zu äußern
- Erlernen, selbständig Texte zu verschiedenen Themenbereichen aus dem Wirtschafts- bzw. späteren Berufsleben zu verfassen (insbesondere Erstellung von englischen Geschäftsbriefen)
- Erlernen der international üblichen Terminologie (INCOTERMS)

Voraussetzungen für die Teilnahme

Kenntnisse, die dem C-Niveau entsprechen / Einstufungstest

Verwendbarkeit des Moduls

Alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan.

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Literatur

- Advanced Commercial Correspondence, Dieter Wessels (Autor), Cornelsen Verlag, 978-3-464-02790-5 (ISBN), (bei Pustet im Brücken Center vorrätig)
- Die Skripte zu den verschiedenen Themenbereichen stehen im Ilias oder liegen im hausinternen Copy Shop bereit.
- Ergänzende Materialien werden über den Overhead-Projektor projiziert bzw. als Handouts verteilt.

Modulverantwortlicher

Frau Sabine McIntosh  
 Frau Dr. Martina Zürn

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

**2060 Marketing**

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[BW]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	60 h	Selbststudium:	90 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

**BW: Klausurbesprechung Marketing**

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die Grundlagen des Marketings. Sie bekommen einen Überblick über die Aktivitäten der Marktforschung. Sie verstehen die Bedeutung von Marketing-Konzeptionen und deren Aufbau.

Handlungskompetenz: Die Studierenden kennen das Marketing-Mix von Unternehmen und sind in der Lage, Aktionen zu gestalten und zu beurteilen.

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Sozialkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, die Marketing-Aktivitäten kritisch zu beurteilen und werden an ein sozial verantwortliches Handeln herangeführt.

**Inhalt**

**Kenntnisse der Grundlagen des Marketings**

- Orientierungsansätze zur Führung eines Unternehmens
- Marketing Begriff und Merkmale
- Aufgaben des Marketing-Managements, Marketing-Instrumente, M-Mix
- Marketing-Ziele, -Strategie, -Organisation, -Planung, -Kontrolle

**Aktivitäten der Marktforschung**

- Begriff und Inhalte der Marktforschung
- Formulierung eines Marktforschungsproblems
- Wahl des Forschungsdesigns, Informationsquellen, Erhebungsmethoden, Auswertungstechniken, Informationsaufbereitung

**Bedeutung von Marketing-Konzeptionen**

- Beispiel Konsumgüter, Industriegüter, Dienstleistung
- Wirtschaftszweigbezogene Besonderheiten, Strategische und operative Entscheidungen, Internationales Marketing.

Die Studierenden erlernen die Grundlagen eines kreativen, systemischen und nachhaltigen Marketings.

Die Strukturierung der Veranstaltung erfolgt mit Hilfe des Phasenmodells cream5

Im Einzelnen umfasst das Modell die Phasen: Message, Matching, Mining, Moving, Mission.

Die Ausbildungsinhalte in den Phasen orientierten sich an den Marketinganforderungen von morgen. Bestehendes Wissen wird mit Kreativität und Intuition weiter entwickelt.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Betriebswirtschaft

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 20 von 48

Voraussetzungen  
für die Vergabe von  
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.  
Studienplan

Literatur

Bruhn, M., Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis, Gabler Verlag, 2010

Bruhn, M. / Köhler, R., Wie Marken wirken, Vahlen Verlag, 2010

Burmans, C. / Meffert, H. / Kirchgeorg, M., Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele. Mit neuer Fallstudie VW Golf, Gabler Verlag, 2007

Kästner, E. / Burmann, C. / Kirchgeorg, M., Kreativität als Bestandteil der Markenidentität: Ein verhaltenstheoretischer Ansatz zur Analyse der Mitarbeiterkreativität, Gabler Verlag, 2009

Modulverantwortlicher

Herr Dipl.-Kfm. Jürgen Rippel

Veranstaltungsbelegung

Keine Anmeldung nötig

### 2080 Personalführung

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[BW]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	60 h	Selbststudium:	90 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

#### **BW: Personalführung**

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht + Übung

SWS: 4

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

- Kenntnis der Bedeutung der Human Resources für das Unternehmen.
- Überblick über das personalwirtschaftliche Instrumentarium

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 21 von 48

Handlungskompetenz:

- Grundlegende Fragen aus dem Bereich Human Resources verstehen und bearbeiten
- Die Anforderungen der Unternehmen im Recruiting-Prozess kennen und erfüllen

Sozialkompetenz:

- Grundlegende Aspekte der für den Personalbereich relevanten Basiskompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit oder Teamfähigkeit

Inhalt

Grundlegendes Wissen hinsichtlich

- Bedeutung des Human Resources Management (HRM) für die Unternehmensstrategie;
- Bewusstsein für wichtige personalpolitische Aufgaben im Unternehmen
- Überblick über die Aufgaben und Instrumente des HRM;
- Anwendung von Erkenntnissen anderer wissenschaftlicher Disziplinen im HRM;
- Überblick über wichtige Führungsthemen
- Führungsethik.

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Betriebswirtschaft

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Literatur

Bröckermann, Reiner: Personalwirtschaft: Lehr- und Übungsbuch für das Human Ressource Management, Stuttgart: Schaeffer-Poeschel Verlag, aktuellste Auflage

Jung, Hans: Personalwirtschaft, München: Oldenbourg, aktuellste Auflage

Jung, Hans: Arbeits- und Übungsbuch Personalwirtschaft, München, aktuellste Auflage

Olfert, Klaus: Personalwirtschaft. Herne: Kiehl, aktuellste Auflage

Scholz, Christian: Grundzüge des Personalmanagements. München: Vahlen, aktuellste Auflage

Modulverantwortlicher Frau Prof. Dr. Ina Mai

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

**2502 Französisch 2 (für Fortgeschrittene)**

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[SPR]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

**SPR: Französisch 2 (für Fortgeschrittene)**  
 Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht  
 SWS: 4

Qualifikationsziele Fach- und Methodenkompetenz

- Erwerb weiterer lexikalischer und grammatikalischer Kenntnissen der französischen Sprache.

Handlungskompetenz:

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Seite 23 von 48

- Fähigkeit, Alltagssituationen sowie einfache berufsbezogene Situationen in französischer Sprache zu bewältigen

Sozialkompetenz:

- Entwicklung des interkulturellen Bewusstseins

Inhalt

- Weiterentwicklung des Hörverstehens
- Erweiterung der landeskundlichen Kenntnisse
- Eigenständiges Erschließen der Sprache durch Sprachanalyse
- Erprobung und Festigung neu erlernter Sprachstrukturen
- Vertiefung der freien mündlichen und schriftlichen Sprachproduktion
- Wiederholung und Erweiterung des Wortschatzes
- Vertiefung der phonetischen Besonderheiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Erfolgreiche Teilnahme am Modul "Französisch für Anfänger" bzw. Nachweis gleichwertiger Sprachkenntnisse

Verwendbarkeit des Moduls

Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO oder Studienplan

Literatur

- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt
- Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher

Dr. Martina Zürn  
(Lehrperson: Frau Sabine Emrich)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

**3001 Italienisch 1 (für Anfänger)**

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:

[SPR]

Workload:

150 h

Stand: 23. Mai 2017

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 24 von 48

ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

### Lehrveranstaltungen

**SPR: Italienisch 1 (für Anfänger)**

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

### Qualifikationsziele

#### Fach- und Methodenkompetenz:

- Erwerb von lexikalischen und grammatischen Grundkenntnissen der italienischen Sprache

#### Handlungskompetenz:

- Fähigkeit einfache Situationen des Alltagsleben sowohl schriftlich als auch mündlich in der Fremdsprache zu bewältigen

#### Sozialkompetenz:

- Fähigkeit der Integration durch grundlegende italienische Sprachkenntnisse
- Sensibilisierung für interkulturelle Unterschiede durch die Vermittlung landeskundlicher Aspekte

### Inhalt

- Erlernen und Festigung der Hör-, Lese-, Schreib- und Sprechfertigkeit in der italienischen Sprache
- Erlernen und Festigung der Grundgrammatik durch Übungen zu komplexeren grammatischen Themenbereichen
- Selbstständige Sprachanwendung: zusammenhängende Äußerungen über vertraute Themen und persönliche Interessensgebiete formulieren
- Erarbeitung eines Wortschatzes, der Gespräche über Alltagsthemen ermöglicht
- Hörverständnis: Kurze Gespräche über bekannte Themen verstehen, wenn langsam und deutlich gesprochen wird
- Wiederholung und Vertiefung von Wortschatz und grammatikalisch-syntaktischen Hörverständnisübungen
- Kurze Texte lesen und wiedergeben

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine



## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 25 von 48

Verwendbarkeit des Moduls Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- UniversItalia, Corso di Italiano, Hueber Verlag, ISBN 005378-0
- Skripte im Ilias oder im hausinternen Copy Shop
- Ergänzende Materialien über Overhead-Projektor bzw. als Handouts verteilt
- Einsatz von Videos und Hörmaterialien im Sprachlabor

Modulverantwortlicher Frau Dr. Martina Zürn  
(Lehrpersonen: Herr Dr. Mario Di Leo)

Veranstaltungsbelegung Anmeldung vorab in Ilias

### 3015 Einführung in die Psychologie

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[BW]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	60 h	Selbststudium:	90 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fachliche und methodische Kompetenzen:

- Einblick in die Grundlagen psychologischer Theorien und Aussagen erwerben

Handlungskompetenz:

- Fähigkeit, psychologisches Grundlagenwissen in den sozialen und betrieblichen Alltag zu übertragen, um dort angesiedelte

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 26 von 48

Konflikte und Fragestellungen angemessen beantworten zu können

Sozialkompetenz:

- Problematiken im sozialen Interaktionsprozess zu erfassen, beurteilen, bewerten und zu lösen

Inhalt

- Psychologie im Alltag
- Definition und Gegenstand der Psychologie
- Psychologie als Wissenschaft bzw. Fragestellungen der Psychologie
- Geschichte der Psychologie
- Richtungen der Psychologie
- Disziplinen der Psychologie
- Methoden der Psychologie
- Entwicklung der Persönlichkeit (Theorien, Determinanten und Mechanismen)
- Persönlichkeit und Charakter
- Anlage-Umwelt-Persönlichkeit
- Persönlichkeitsmodelle
- Intelligenz (Begriffsklärung und Theorien)

Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Betriebswirtschaft, Bachelor Multimedia und Kommunikation  
und Bachelor Ressortjournalismus

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

Skripte des Dozenten

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Ulrich Schweizer  
(Lehrperson: Dipl.-Pädagoge Gerhard Merkel)

Veranstaltungsbelegung

keine Anmeldung nötig

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 27 von 48

### 3026 Chemie und Physik der Polymere

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG]	Workload:	75 h
ECTS-Punkte:	2.5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	24 h	Selbststudium:	51 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

#### Qualifikationsziele

##### Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden erlernen den Umgang mit Messgeräten zur Beschreibung der physikalisch-chemischen Eigenschaften polymerer Materialien

##### Handlungskompetenz:

Die Studierenden erarbeiten die Kenngrößen in Form kleiner Teilprojekte die dann in einer zusammenfassenden Präsentation zu einer Gesamtbetrachtung führen.

#### Inhalt

Herstellung, Reaktionsmechanismen, Kettenaufbau, Thermomechanische Eigenschaften, Lösungs- und Quellungsverhalten, Fasern, usw.

#### Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

#### Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Bachelor Energie- und Umweltsystemtechnik

#### Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit dem Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

#### Literatur

- Kirchhöfer, H.: Skript zur Vorlesung
- Cowie, J.M.G.: »Chemie und Physik der Polymere«, Chemie Verlag, Weinheim

#### Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Hermann G. Kirchhöfer

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 28 von 48

### 4001 Spanisch 1 (für Anfänger)

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[SPR]	Workload:	150
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	60	Selbststudium:	90
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

#### Lehrveranstaltungen

##### **SPR: Spanisch 1 (nur für Anfänger ohne Vorkenntnisse)**

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

#### Qualifikationsziele

##### Fach- und Methodenkompetenz:

- Einführung in die spanische Sprache **nur** für Studierende **ohne** Vorkenntnisse
- Aufbau kommunikativer sprachpraktischer Grundlagen
- Vermittlung erster Einblicke in die Kulturen der spanischsprachigen Räume

##### Handlungskompetenz:

- Befähigung zur allgemeinen Alltagskommunikation, Vorbereitung auf Spanisch 2

##### Sozialkompetenz:

- Aufbau interkultureller Kompetenz

#### Inhalt

Die vier Grundfertigkeiten Hörverständnis, mündlicher Ausdruck, Leseverständnis und schriftlicher Ausdruck werden mit Fokus auf mündlichen Ausdruck und Lese- und Hörverständnis grundlegend vermittelt. Alltagssituationen stehen inhaltlich im Mittelpunkt (Vorstellen, Auskünfte einholen und Auskünfte geben v.a. beim Einkaufen und Wegbeschreibungen, allgemeine Konversation).

An grammatikalischen Erscheinungen werden mindestens durchgenommen:

- Ausspracheregeln und Grundregeln der Orthographie
- Konkordanz (zwischen Subjekt und Verb, Substantiv und Adjektiv)
- Personal-, Demonstrativ-, Possessiv- und Fragepronomen (einführend)
- Verwendung von direkten und indirekten Objekten (einführend)

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

- Verlaufsform
- Regelmäßige und unregelmäßige Verben (Vokalveränderung) im Präsens
- Perfecto
- Periphrastische Strukturen (einführend)
- Komparativ und Superlativ (einführend)
  
- Imperativ (einführend)

Voraussetzungen für die Teilnahme

Der Kurs richtet sich **nur** an Anfänger ohne Vorkenntnisse!

Verwendbarkeit des Moduls

Für alle Studiengänge

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Literatur

- *Universo.ele A1* . Hueber. Kursbuch + Arbeitsbuch + CD: 978-3-19-004333-0
- Aktuelle Linkliste und ergänzendes Material in ILIAS
  
- Belgeitend empfohlen: Rosario Alonso Raya u.a. (2012): *Gramática básica del estudiante de español*. Überarbeitete und erweiterte Ausgabe: 978-3-12-535515-6

Modulverantwortlicher

Frau Prof. Dr. Barbara Hedderich  
 Herr Dr. Christian Gebhard  
 (Lehrpersonen: Herr Manfred Schober, Frau Marcela Schmidt, Frau Maria del Carmen Mahugo)

Veranstaltungsbelegung

Anmeldung vorab in Ilias

**4200 Projekt- und Qualitätsmanagement**

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang: [BMT] Workload: 150 h

ECTS-Punkte: 5 Turnus: 0-

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 30 von 48

Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	2
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

### Qualifikationsziele

#### Projektmanagement

##### Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden kennen die grundlegenden Definitionen, Ziele und Aufgabenbereiche des Projektmanagements sowie die Definition und die Arten von Projekten. Sie haben Kenntnis der wesentlichen Projektmanagementphasen, deren Einzelschritten und der wesentlichen Instrumente in diesen Einzelphasen. Die Studierenden erfahren die wesentlichen Erfolgs- und Misserfolgskriterien von Projekten und kennen Steuerungsmöglichkeiten.

##### Handlungskompetenz:

Die Studierenden können die wesentlichen Instrumente zur Steuerung von Projekten in den verschiedenen Projektphasen anwenden.

##### Sozialkompetenz:

Wichtige Rollen in einem Projekt (Projektleiter, Auftraggeber, Betroffene, ..) werden in Planspielen verdeutlicht. Dabei erwerben die Studierenden Kenntnisse über Interaktion, Kommunikation, Motivation und Moderation in der Teamarbeit.

#### Qualitätsmanagement

##### Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Qualitätsmanagements für Ingenieure. Sie wissen, welche Methoden und Strategien zur Qualitätsverbesserung in Unternehmen angewendet werden können. Sie sind vertraut mit den Besonderheiten des Qualitätsmanagements in medizintechnischen Unternehmen.

##### Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage die wesentlichen Methoden und Hilfsmittel des Qualitätsmanagements anzuwenden. Sie können QM-Dokumente erstellen, freigeben und verwalten und können Analyseergebnisse interpretieren und präsentieren.

##### Sozialkompetenz:

Die Studierenden arbeiten z.T. in Kleingruppen zusammen und präsentieren ihre Ergebnisse vor einem größeren Teilnehmerkreis.

### Inhalt

#### Projektmanagement

- Projekte, Projektmanagement und PM-Prozesse und -Methoden
- Projektanforderungen und Projektziele (SMART, Zielverträglichkeiten, Lieferobjekte, Projektsteckbrief, Meilensteine und Zwischenziele)

- Erfolgsfaktoren / Misserfolgskfaktoren
- Projektarten
- Umfeld- und Stakeholderanalyse
- Projektorganisation (Autonome Organisation, Matrix-, Einflussorganisation)
- Projektphasen
- Projektstart
- Risiken und Chancen (Systematisches Vorgehen, Risikoidentifikation, Tragweite- und Wahrscheinlichkeitsmatrix)
- Teamarbeit (Stufen der Teamentwicklung, Teameffekte, Rollen)
- Problemlösung (Kreativitätstechniken)
- Projektstruktur
- Ablauf und Termine (Netzplantechnik)
- Änderungsmanagement
- Projektcontrolling und Steuerung
- Information und Kommunikation
- Projektabschluss
- Konfliktmanagement

**Qualitätsmanagement**

- Entwicklung des Qualitätsmanagement
- Begründung von QMS (interne/externe Ziele und Notwendigkeiten)
- Managementsysteme (DIN EN ISO 9000-Familie)
- Prozessmanagement
- Aufbau und Einführung von QM-Systemen
- Dokumentation von QM-Systemen
- Audits
- Zertifizierung von QM-Systemen
- Akkreditierung
- CE-Kennzeichnung
- Qualitätsmanagement im Marketing (Kano-Analyse)
- Qualitätsmanagement in Entwicklung und Konstruktion (FMEA)
- Qualitätsmanagement in Beschaffung und Produktion (Q7, ABC-Analyse)
- Qualitätsmanagement in der Medizintechnik (DIN EN ISO 13485)
- Statistische Methoden im Qualitätsmanagement (Maschinen- und Prozessfähigkeit, Einsatz von Qualitätsregelkarten)

Die Teilmodule bestehen aus seminaristischem Unterricht und Übungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Laut SPO bzw. Studienplan

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Biomedizinische Technik

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 32 von 48

Voraussetzungen  
für die Vergabe von  
Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw.  
Studienplan

### Literatur

### Projektmanagement

- Jakoby, Walter, Projektmanagement für Ingenieure, Vieweg + Teubner, 2010

### Qualitätsmanagement

- Masing, W. (Hrsg.) (2007): Handbuch Qualitätsmanagement, Carl Hanser Verlag, München.
- Linß, Gerhard, Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser, 2012

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Roland Schnurpfeil

## 4601 Human Anatomy

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[IBT]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	0-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	4
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

## 4601 Peptidchemie

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[IBT]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	2-
Prüfungsart:	[PL]	empfohlenes Semester:	1
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Qualifikationsziele

Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden besitzen Kenntnisse in der chemischen Synthese von Peptiden sowohl in Lösung, als auch an fester Phase (SPPS).

Stand: 23. Mai 2017



## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 33 von 48

Sie haben Grundkenntnisse in den in der Peptidsynthese üblichen Harzen, Schutzgruppen und Kupplungsmethoden. Sie beherrschen ferner die üblichen Reinigungs- und Analysemethoden, die in der Produktion von Peptiden zur Anwendung kommen.

### Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, für gegebene Peptidsequenzen sinnvolle Synthesewege auszuarbeiten und diese in der Praxis umzusetzen. Sie können auch Prozesse mit erhöhtem Gefährdungspotential (z.B. katalytische Hydrierungen) sicher durchführen.

### Sozialkompetenz:

Die Studenten können eigene Ideen selbstständig umsetzen.

Inhalt	<p>Im diesem Lehrgebiet werden die Grundlagen der chemischen Peptidsynthese vermittelt. Das Modul besteht aus seminaristischem Unterricht und Praktikum.</p> <p><u>Inhalte der Vorlesung:</u></p> <p>SIS/SPP, Schutzgruppen, Harze und Linker, Kupplungsmethoden, häufige Probleme und Nebenreaktionen, Abspaltung und Entschützung, Aufreinigung, Analytik, Automatisierung, spezielle Methoden (Mikrowellen, Wärme, Native Ligation, Fragmentkondensation), Synthese von Aminosäurederivaten.</p> <p><u>Inhalte des Praktikums:</u></p> <p>Erarbeitung einer Synthesestrategie für eine gegebene Peptidsequenz und Umsetzung im Labor. Aufreinigung des Produkts und analytische Charakterisierung.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Laut SPO bzw. Studienplan.
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Industrielle Biotechnologie
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.
Literatur	<p>M. Bodanszky: The Practice of Peptide Synthesis, Springer Lab Manuals, 2. Aufl. 1994</p> <p>N. Sewald, H. Jakubke: Peptides: Chemistry and Biology, WILEY-VCH, 2. Aufl. 2009</p>

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 34 von 48

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Künzel

### 5091 Unternehmensplanung und Organisation

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[WIG]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	1-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	45 h	Selbststudium:	105 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

#### Lehrveranstaltungen

##### **WIG: Unternehmensplanung und Organisation**

Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht

SWS: 4

#### Qualifikationsziele

##### Fach-/Methodenkompetenz:

Die Studierenden gewinnen ein vertieftes Verständnis für die Identifikation von Erfolgsfaktoren für die strategische Unternehmensführung auf der Basis des EFQM Excellence Modells. Sie lernen Benchmarking, Good-Practice-Methoden und Kennzahlen zur nachhaltigen Unternehmensplanung und -führung kennen.

##### Handlungskompetenz:

Die Studierenden lernen anhand von Beispielen und computerunterstützten Methoden (Planspiel) die vernetzte und ganzheitliche Wirkung von Managemententscheidungen kennen. Sie lernen durch die Analyse von Ursache-Wirkungs-Ketten, wie Unternehmen und Organisationen erfolgreich in Markt und Wettbewerb gesteuert werden können.

##### Sozialkompetenz:

Theoretisch erworbenes Wissen wird durch Gruppenarbeit vertieft, so daß neben der inhaltlichen Ebene auch die Beziehungsebene Bestandteil des Lernprozesses ist. So werden in Gruppenarbeit Problemstellungengemeinsam bearbeitet, Lösungsstrategien entwickelt, präsentiert und insbesondere im Planspiel im Zeitrafferprinzip umgesetzt.

#### Inhalt

Ausgewählte Methoden und Konzepte aus den Bereichen

- Führung, strategische Planung und strategisches Controlling,
- Kosten- und Finanzmanagement sowie Unternehmensbewertung,
- Organisationspsychologie, Personal- und Wissensmanagement

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

- Innovations- und Technologiemanagement,
- Produkt-, Prozess- und Projektmanagement.

Voraussetzungen für die Teilnahme	Kosten- und Investitionsrechnung
-----------------------------------	----------------------------------

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
---------------------------	------------------------------------

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Teilnahme an einer Unternehmens-Simulation und Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan
--	---

Literatur	EFQM, EFQM Excellence Modell, www.efqm.org, 2013; Hahn/Taylor, Strategische Unternehmensplanung, 1997; Baum/Coenenberg, Strategisches Controlling, 1999; Specht/Beckmann, F&E-Management, 2002; Pepels, W., Produktmanagement, 2002; Performance Excellence, Karl W. Wagner, 2007; Madauss, Handbuch Projektmanagement, 2000; Kralicek/Böhmdörfer, Kennzahlen für Geschäftsführer, 2008; Tata Interactive Systems GmbH: Handbuch Unternehmenssimulation 'TOPSIM General Management II'
-----------	--

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Norbert Kaiser
-----------------------	------------------------------------

**5212 Medizin 2**  
zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[RJO]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen	
<b>RJO6: Medizin (Grundlagen) 2</b>	
Veranstaltungsart: Seminaristischer Unterricht	
SWS:	4

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 36 von 48

### Qualifikationsziele

#### Fachliche und methodische Kompetenzen:

- Grundlegende Kenntnisse der klinischen Medizin (Schwerpunkt: Innere Medizin/Volkskrankheiten) als Vertiefung zum Modul Medizin 1
- Verständnis für gesellschaftspolitische Bedeutung medizinischer Versorgung
- Grundlegende Kenntnisse der Gesundheitsökonomie

#### Handlungskompetenzen:

- Vertieftes Verständnis der Entstehung wichtiger klinischer Erkrankungen (Volkskrankheiten) und deren Prävention
- Grundlegendes Verständnis für die gesellschaftspolitischen Spannungsfelder der klinischen Medizin
- Fähigkeit, Meldungen zu medizinischen Themen einordnen und bewerten zu können
- Fähigkeit Themen und Diskussionen im Bereich der Finanzierung des Gesundheitswesens fachkompetent und zielgruppengerecht journalistisch darzustellen

### Inhalt

- Grundlagen der klinischen Medizin unter besonderer Berücksichtigung gesellschaftlich bedeutsamer Volkskrankheiten, z.B. Diabetes
- Vermittlung von Grundlagenwissen auf dem Gebiet der Gesundheitsökonomie, insbesondere im Hinblick auf die stationäre Versorgung
- Krankenhausfinanzierung (Finanzierungsarten, DRG's, Budgetstrategien, Krankenhaus-Rechnungswesen)
- rechtlichen Rahmenbedingungen des Krankenhausbetriebs, insbesondere der Krankenhausgesetzgebung,
- Exkursion nach Berlin (u.a. Besuch medizinischer Berufs- und Interessenverbände, sowie medizinischer Fachverlage)

Sprache: deutsch

Methode: Seminaristischer Unterricht

### Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Ressortjournalismus

### Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Schriftlicher Leistungsnachweis: Klausur

### Literatur

- Andreas Grün, Richard Viebahn (Hrsg.): Medizin für Nichtmediziner, Baumann Fachverlage 2007

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

- Keikawus Arasteh, Hanns-Wolf Baenkler, Christiane Bieber: Innere Medizin, Thieme 2009
- Karl Lauterbach, Markus Lungen, Matthias Schrappe: Gesundheitsökonomie, Management und Evidence-based Medicine, Handbuch für Praxis, Politik und Studium, Eine systematische Einführung, Schattauer Verlag 2009
- Karl Lauterbach, Stephanie Stock, Helmut Brunner (Hrsg.): Gesundheitsökonomie, Lehrbuch für Mediziner und andere Gesundheitsberufe, Huber 2009

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Martin Müller

**5540 Umweltpolitik und Nachhaltigkeit**

zugeordnet zu: Modul 4600 Wahlpflichtmodule

Studiengang:	[RJO]	Workload:	150 h
ECTS-Punkte:	5	Turnus:	0-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	5
Kontaktstudium:	48 h	Selbststudium:	102 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

Lehrveranstaltungen

**RJO6: Umweltpolitik und Nachhaltigkeit**

Veranstaltungsart: Blockveranstaltung

SWS: 4

Qualifikationsziele

**Fachliche und methodische Kompetenzen:**

- Grundlegende Kenntnisse der Umweltpolitik auf deutscher, europäischer und internationaler Ebene
- Grundlegende Kenntnisse der wichtigsten nationalen und internationalen Akteure
- Definition und Entstehungsgeschichte des Begriffs der Nachhaltigkeit

**Handlungskompetenzen:**

- Politische Entscheidungen im Bereich der Umweltpolitik und Nachhaltigkeit analysieren und bewerten können
- Die Rolle der unterschiedlichen politischen Akteure auf nationaler und internationaler Ebene kennen und bewerten können

Inhalt

- Umweltpolitische Entscheidungsstrukturen auf deutscher und internationaler Ebene

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 38 von 48

- Die verschiedenen Bereiche der Umweltpolitik vom Artenschutz, über die Klimapolitik bis zum Gewässerschutz
- Internationale Klimapolitik

Voraussetzungen für die Teilnahme

Erfolgreiche Ableistung von Fachspezifischen Pflichtmodulen (FPM) im Gesamtumfang von 40 ECTS-Punkten

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Ressortjournalismus

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan

Studienarbeit u./o. schriftliche Prüfung

Literatur

- Iris Purfé, Nachhaltigkeit, UTB, 2. Aufl. 2014
- Ottmar Edenhofer, Michael Jakob, Klimapolitik – Ziele, Konflikte, Lösungen, Beck 2016
- Klaus Leggewie, Harald Welzer, Das Ende der Welt, wie wir sie kannten, S. Fischer , 4. Aufl. 2010
- Bundeszentrale für Politische Bildung, Dossier Umwelt:<https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/>

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Ismeni Walter

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Seite 39 von 48

**Modul 5000 Kernmodule**

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	1800 h
ECTS-Punkte:	60	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	3
Kontaktstudium:	540 h	Selbststudium:	1260 h
SWS:	48	Moduldauer:	3 Semester

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 40 von 48

### Modul 6000 Praxismodule

zugeordnet zu: Modul 8999 Modul-Gesamtkonto

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	1425 h
ECTS-Punkte:	42	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	190 h	Selbststudium:	1235 h
SWS:	12	Moduldauer:	1 Semester

Zugeordnete Module	6100	Praktisches Studiensemester
	6300	Bachelorarbeit

Zugeordnet:	6200	Projektarbeit
-------------	------	---------------

### 6200 Projektarbeit

zugeordnet zu: Modul 6000 Praxismodule

Studiengang:	[IBT]	Workload:	375 h
ECTS-Punkte:	6	Turnus:	3-
Prüfungsart:	[LN]	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	150 h	Selbststudium:	225 h
SWS:	4	Moduldauer:	1 Semester

#### Qualifikationsziele

##### Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden wenden die in den Grundlagen- und Schwerpunktmulden erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten im Rahmen einer umfangreichen, weitgehend eigenständigen Arbeit an. Sie verbessern ihre praktischen und organisatorischen Fähigkeiten und arbeiten sich vertieft in ein Thema ein. Die Ergebnisse der Projektarbeit werden schriftlich dokumentiert.

##### Handlungskompetenz:

Die Studierenden können ein umfangreicheres Projekt selbstständig strukturieren, vorbereiten und durchführen.

##### Sozialkompetenz:

Die Studierenden lernen, eigene Lösungsansätze zu entwickeln.



## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 41 von 48

Inhalt	Die Projektarbeit wird üblicherweise in einem Labor der Hochschule oder auch extern durchgeführt. Die konkrete inhaltliche Ausgestaltung erfolgt im Dialog mit dem betreuenden Professor. Die Ergebnisse der Projektarbeit werden schriftlich dokumentiert.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Laut SPO bzw. Studienplan
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Industrielle Biotechnologie
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.
Literatur	Projektspezifisch
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Annette Martin

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 42 von 48

### Modul 6100 Praktisches Studiensemester

zugeordnet zu: Modul 6000 Praxismodule

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	675 h
ECTS-Punkte:	24	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	6
Kontaktstudium:	20 h	Selbststudium:	655 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

#### Qualifikationsziele

#### Betriebliche Praxis

##### Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden kennen die Arbeitssystematik und Abläufe im Unternehmen. Sie erhalten erste Einblicke in das industrielle Projektmanagement.

##### Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, sich in neue Themenkomplexe einzuarbeiten und selbstständig ein Projekt zu bearbeiten. Es gelingt ihnen, die im Studium erworbene Fach- und Methodenkompetenz in die Praxis umzusetzen. Sie verstehen es, ihre Ergebnisse zu dokumentieren, auszuwerten und einen Bericht über ihre Arbeiten zu erstellen.

##### Sozialkompetenz:

Die Studierenden integrieren sich in ein neues soziales Umfeld. Sie lernen bestehende hierarchische Strukturen kennen und bauen ihre Kommunikationsfähigkeit weiter aus.

Während der Bewerbungsphase erlernen die Studierenden das Verfassen aussagekräftiger Bewerbungsunterlagen.

#### Praxisbegleitende Lehrveranstaltung

##### Fach- und Methodenkompetenz:

Hier erlangen die Studierenden Kenntnis über den Arbeitsmarkt und dessen Zugangswege. Die Studierenden erstellen eigenständig eine aussagekräftige Präsentation über Ihre Arbeit in der betrieblichen Praxis.

##### Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, ihre Ergebnisse aus der betrieblichen Praxis vor einem größeren Publikum wirkungsvoll darzustellen. Durch das Bewerbungstraining erlernen sie effektive Bewerbungsstrategien. Darüber hinaus erlangen sie Sicherheit in der professionellen Selbstdarstellung.

##### Sozialkompetenz:

Die Studierenden bauen ihre Kommunikationskompetenz in Diskussionsrunden weiter aus (sowohl als Vortragender als auch als Zuhörer). Sie lernen Feedback zu geben und anzunehmen.

## Inhalt

### Betriebliche Praxis

Die Studierenden bearbeiten eigenständig ein Projekt in einem Arbeitsbereich, mit Bezug zur Biotechnologie, außerhalb der Hochschule. Dabei werden sie von einem Betreuer vor Ort und einem Professor angeleitet. Das Teilmodul „Betriebliche Praxis“ umfasst mindestens 19 Wochen und maximal 28 Wochen (im Wintersemester) bzw. 30 Wochen (im Sommersemester).

### Praxisbegleitende Lehrveranstaltung

Die praxisbegleitende Lehrveranstaltung ist eine Pflichtveranstaltung und besteht aus den Blöcken „**Bewerbungstraining**“, „**Schnupperseminar**“ und „**Kolloquium**“ (siehe Abb. 1). Das Bewerbungstraining wird vor dem Eintritt in die betriebliche Praxis absolviert. Hier erlangen die Studierenden Kenntnis über den Arbeitsmarkt und dessen Zugangswege. Aspekte wie **Karriereplanung, Arbeitsmarktanalyse, Bewerbungsunterlagen, Vorstellungsgespräch, Assessment Center** werden vermittelt. Die Studierenden erlernen effektive Bewerbungsstrategien. Darüber hinaus erlangen sie Sicherheit in der professionellen Selbstdarstellung. Das Bewerbungstraining findet jeweils zu Beginn eines Semesters statt.

Das Schnupperseminar sowie das Kolloquium zum praktischen Studiensemester finden jeweils eine Woche vor Beginn eines Semesters am Ende der Semesterferien in Form einer Blockveranstaltung statt und müssen spätestens bis 14. März bzw. 30. September abgeschlossen sein. Die Studierenden nehmen **vor** dem Eingang in die betriebliche Praxis als Zuhörer am **Schnupperseminar** (= Kolloquium zum Praktischen Studiensemester des Vorgängerjahrgangs) teil (1-tägige Pflichtveranstaltung).

**Nach** Absolvierung der betrieblichen Praxis erfolgt die aktive Teilnahme am **Kolloquium** (mehrtägige Pflichtveranstaltung). Im Rahmen einer 20-minütigen Präsentation stellt der/die Studierende das Unternehmen sowie den Inhalt des von ihm/ihr bearbeiteten Projekts vor. Anschließend folgt eine 10-minütige Diskussion, in der der/die Vortragende seine/ihre Vorgehensweise/Ergebnisse/ Schlussfolgerungen verteidigt. Der/die Studierende erhält ein Feedback zu seiner/ihrer Präsentation.

Die Teilnahme am **Schnupperseminar und Kolloquium** ist verpflichtend. Das **Schnupperseminar** kann gleichzeitig mit dem Modul Kommunikationstechniken erfolgen; Das

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Seite 44 von 48

**Kolloquium dagegen nicht (terminliche Überschneidung)!**

Die Anmeldung zum Kurs „**Kolloquium**“ hat während des Prüfungsanmeldezeitraums durch die Praktikanten online zu erfolgen (Prüfungsnummer 6120 „Praxisbegleitende Lehrveranstaltung“).

Voraussetzungen für die Teilnahme

Gemäß aktueller SPO

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Industrielle Biotechnologie

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur

**Praxisbegleitende Lehrveranstaltung**

Umfangreiche Informationsunterlagen zum Ablauf der praxisbegleitenden Lehrveranstaltung finden sich im ILIAS-Ordner von Prof. Martin.

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Annette Martin

## Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)

Seite 45 von 48

### Modul 6300 Bachelorarbeit

zugeordnet zu: Modul 6000 Praxismodule

Studiengang:	[IBT] Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)	Workload:	375 h
ECTS-Punkte:	12	Turnus:	3-jedes Semester
Prüfungsart:	[KO] Modulkonto	empfohlenes Semester:	7
Kontaktstudium:	20 h	Selbststudium:	355 h
SWS:	2	Moduldauer:	1 Semester

#### Qualifikationsziele

#### Bachelorarbeit

##### Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, technisch-wissenschaftliche Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Biotechnologie und angrenzender Gebiete zu analysieren und zu systematisieren. Sie können sich zu der spezifischen Aufgabenstellung in den Stand der Technik und den Stand von Wissenschaft und Technik mittels gelerntem Wissen und Fachliteratur/Datenbanken eigenständig einarbeiten.

Im Falle einer experimentell ausgerichteten Arbeit können sie sich in die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen der Versuchstechnik einarbeiten, ein sinnvolles und zielführendes Versuchsprogramm ausarbeiten, durchzuführen und die Ergebnisse dieser Versuche wissenschaftlich beurteilen.

Im Falle einer theoretisch ausgerichteten Arbeit können sie den Stand von Wissenschaft und Technik aus der Literatur kritisch diskutieren und mit den erlernten wissenschaftlichen Grundlagen abzugleichen, Verknüpfungen mit parallel angeordneten Wissensgebieten herzustellen und aus diesem Wissenslager relevante Schlüsse, Schlussfolgerungen und Handlungsanweisungen erarbeiten. Die Studierenden können eine Aufgabenstellung mittels effizienter Arbeitstechniken problemlösungsorientiert im Rahmen dervorgegebenen Zeit bearbeiten.

##### Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, eine Aufgabenstellung aus der Biotechnologie selbstständig zu bearbeiten. Sie sind vertraut mit der Anwendung wissenschaftlicher Methoden sowie der sachgerechter Dokumentation der Ergebnisse in Form einer schriftlichen Arbeit mit wissenschaftlichem Anspruch. Kosten- und Terminvorgaben, sowie Vorgaben.

##### Sozialkompetenz:

Die Studierenden können die Aufgabenstellung innerhalb des vorhandenen Teams eigenständig und sachgerecht erarbeiten. Sie erkennen die im Rahmen der Arbeit evtl. auftretenden Konflikte

und lösen diese konstruktiv. Sie nehmen ggf. auftretende kritische Fragestellungen an können sich damit auseinandersetzen. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse in geeigneter Form vorzutragen.

### Kolloquium

#### Fach- und Methodenkompetenz:

Die Studierenden erarbeiten eigenständig eine zusammenfassende Präsentation über die Inhalte und Ergebnisse der Bachelor-Arbeit.

#### Handlungskompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, die Vorgehensweise und erzielten Ergebnisse der Bachelor-Arbeit darzustellen und zu diskutieren.

#### Sozialkompetenz:

Die Studierenden erweitern ihre Kommunikationskompetenz durch Vortrag und Diskussion sowohl als Vortragender als auch als Zuhörer. Sie können Feedback geben und annehmen.

## Inhalt

### Bachelorarbeit

Wissenschaftliches Bearbeiten einer theoretischen oder praxisnahen Aufgabenstellung unter Anleitung eines Mentors im Betrieb und eines Professors der Hochschule Ansbach. Im Einzelnen ergeben sich die folgenden Schritte:

- Analyse/Strukturieren der Aufgabenstellung
- Einordnen der einzelnen Strukturelemente in den jeweiligen wissenschaftlichen Kontext
- Entwickeln/Bewerten/Abgleichen von Lösungsansätzen unter Einbeziehung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte
- Synthese des Lösungskonzeptes
- Umsetzen/Aufzeigen des Lösungskonzeptes
- Dokumentation/Präsentation/Diskussion der Ergebnisse
- Erstellen der Bachelorarbeit (Bericht)

### Kolloquium

Im Rahmen einer hochschulöffentlichen Vortragsreihe stellt der Studierende den anwesenden Kommilitonen sowie den betreuenden Professoren den Inhalt der von ihm bearbeiteten Arbeit in einer 20-minütigen Präsentation vor.

Im Rahmen einer Diskussionsrunde beschreibt der Vortragende seine Vorgehensweise/Ergebnisse/Schlussfolgerungen.

Im Anschluss werden Vortragstil und Inhalte diskutiert und Verbesserungsvorschläge formuliert.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Laut SPO bzw. Studienplan

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

Seite 47 von 48

Verwendbarkeit des Moduls

Bachelor Industrielle Biotechnologie

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Mit Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur

**Bachelorarbeit und Kolloquium**

Fachspezifische Originalarbeiten

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. rer. nat. Anke Knoblauch

**Modulbeschreibung IBT Industrielle Biotechnologie (Industrial Biotechnology)**

**Erläuterungen**