

# Modulhandbuch für den Studiengang Bio Science and Health, B.Sc

---

Version November 2020

gültig für alle Studierenden, die bis zum  
WS 2018/19 eingeschrieben wurden

## Die wichtigsten Informationen

<b>Dauer:</b>	7 Semesters Vollzeit 9 Semester dual und berufsbegleitend
<b>Studienort:</b>	Kleve
<b>Abschluss:</b>	Bachelor of Science, B.Sc.
<b>Studienbeginn:</b>	jährlich zum Wintersemester
<b>Studiensprache:</b>	Deutsch
<b>Grundpraktikum:</b>	mindestens 8 Wochen vor Beginn des 4. Semesters
<b>Praxissemester/ Auslandsstudiensemester:</b>	im 6. Semester
<b>Bachelorarbeit:</b>	in der zweiten Hälfte des 7. Semesters Vollzeit im 9. Semester dual und berufsbegleitend
<b>Berechnung des Workload:</b>	pro CP 30 Stunden im Semester
<b>Prüfungsformen:</b>	alle Prüfungsformen wie in §14, 17–20 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelorstudiengänge
<b>Literaturangaben:</b>	Die in den Modulbeschreibungen angegebenen Titel sind erste Hinweise und ersetzen nicht den Syllabus der Lehrveranstaltung. Die Modulverantwortlichen gehen prinzipiell davon aus, dass bei den angegebenen Titeln immer die aktuellste Version gemeint ist.

Dieser Studiengang ist ein



**Curriculum Bio Science and Health, B. Sc // Angewandte Naturwissenschaften und Gesundheit, B. Sc.**

Modul-Nr. Module No.	Module/Subjects	SWS CH	Lehrform/Type					Ex/Prü	CP	SWS / CH					SS ST 6	WS WT 7
			V/L	Ü/E	Pr/LC	Pro	WS / WT 1			SS / WT 2	WS / WT 3	SS / ST 4	WS / WT 5			
BSH_1	Physiologie und Anatomie Physiology and Anatomy	4	2	2			P	5	4							
BSH_2	Allgemeine und anorganische Chemie Basic and Inorganic Chemistry	4	2		2		P	5	4							
BSH_3	Biologie Biology	4	2		2		P	5	4							
BSH_4	Mathematik und Statistik Mathematics and Statistics	6	4	2			P	5	6							
BSH_5	Internationales Projektmanagement International Project Management	4	2	2			P	5	4							
BSH_6	Projekt 1 Project 1	4				4	T	6	4							
BSH_7	Organische Chemie Organic Chemistry	4	2		2		P	5		4						
BSH_8	Biochemie Biochemistry	4	2		2		P	5		4						
BSH_9	Grundlagen Recht Basics of Law	4	2	2			P	5		4						
BSH_10	Physikalisch-Chemische Grundlagen Basics of Physics and Physical Chemistry	5	2	1	2		P	5		5						
BSH_11	Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften Basics of Economic Sciences	4	4				P	5		4						
BSH_12	Kommunikation und Marketing Communication and Marketing	4	3	1			P	5		4						
BSH_13	Integrierte Managementsysteme Integrated Management Systems	4	4				P	5			4					
BSH_14	Lebensmitteltechnologie Food Technology	4	2		2		P	5			4					
BSH_15	Datenmanagement und Demografie Data Management and Demography	4	2	2			P	5			4					
BSH_16	Lebensmittel- und Gesundheitsrecht Laws relating to Food and Health	4	2	2			P	5			4					
BSH_17	Mikrobiologie Microbiology	4	2		2		P	5			4					
BSH_18	Nanobiotechnologie Nanobiotechnology	4	2		2		P	5			4					
BSH_19	Hygiene und Reinigungsverfahren Hygiene and Cleaning	3	2		1		P	5				3				
BSH_20	Körperpflege und Kosmetik Personal Hygiene and Cosmetics	4	2		2		P	5				4				
BSH_21	Projekt 2 Project 2	4				4	T	10					4			
BSH_22	Personal- und Konfliktmanagement Human-Resources and Conflict Management	4	2	2			P	5					4			
BSH_23	Ernährungswissenschaften Nutrition Sciences	4	2	2			P	5						4		
BSH_24	Gesundheitsförderung Health Promotion	6	4	2			P	5						6		
BSH_25	Wirkstoffe und deren Analytik Drugs: Effects and Analytics	4	2		2		P	5						4		
BSH_26	Wahlpflichtkatalog 1 Elective modules 1	8	8				P	12					8			
BSH_27	Wahlpflichtkatalog 2 Elective modules 2	8	8				P	12						8		
<b>Semesterwochenstunden // total credit hours</b>		<b>120</b>	<b>71</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>8</b>				<b>26</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>26</b>		
									<b>Credit Points</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>25</b>
										<b>155</b>					<b>55</b>	
										<b>210</b>						

BSH\_28, Praxissemester oder Auslandsstudiensemester / Internship or Study Abroad (30 CP)

BSH\_29 Blockseminar / Workshop (5 CP); BSH\_30 Bachelorarbeit / Bachelor Thesis (12 CP); BSH\_31 Kolloquium / Colloquium (8 CP)

**Abbreviations: // Abkürzungen**

- CH = credit hours per week // SWS = Semesterwochenstunden
- WS = winter term // Wintersemester
- SS = summer term // Sommersemester
- Ex/Prü = type of examination // Prüfungsart
- CP = credit points (= ECTS-points)
- L/V = Lecture // Vorlesung
- E/Ü = exercise // Übung
- LC/Pr = lab course // Praktikum
- Pro = project // Projekt
- T = certificate // Testat (unbenotet)
- P = examination (marked) // benotete Prüfung

	gesamt	1.Sem	2.Sem	3.Sem	4.Sem	5.Sem	6.Sem	7.Sem
<b>SWS</b>	<b>120</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>25</b>
<b>CP</b>	<b>210</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>25</b>

Modul-Nr.	Wahlpflichtkatalog 1 Elective modules 1	CH	CP	Ex
BSH 26.1	Psychologie und Motivation Psychology and Motivation	2	3	P
BSH 26.2	Gesundheitsökonomie Health economics	2	3	P
BSH 26.3	Prävention und Rehabilitation Prevention and Rehabilitation	2	3	P
BSH 26.4	Nachhaltigkeit und Ernährungsökologie Sustainability and food ecology	2	3	P
BSH 26.5	Existenzgründung und Businessplan Corporate Planning	2	3	P
BSH 26.6	Biotechnologie Bioengineering	2	3	P
BSH 26.7	Wahlmöglichkeit Angebot HRW Module from any other study course at the Rhine-Waal University of Applied Sciences	2	3	P
BSH 26.8	Wahlmöglichkeit Angebot HRW Module from any other study course at the Rhine-Waal University of Applied Sciences	2	3	P
<b>4 Pflichtmodule ergeben SWS/ CP =</b>		<b>8</b>	<b>12</b>	

#### Qualifizierungsbereiche

Gesundheit/ Health

Management/ Recht

Naturwissenschaften

Wahlmöglichkeit aus anderen Studiengängen

Modul-Nr.	Wahlpflichtkatalog 2 Elective modules 2	CH	CP	Ex
BSH 27.1	Patentrecht Patent Law	2	3	P
BSH 27.2	Integrative Medizin Integrative Medicine	2	3	P
BSH 27.3	Controlling und Kostenrechnung Controlling and Cost Accounting	2	3	P
BSH 27.4	Intervention im Gesundheitssport (Physiotherapie) Intervention in Therapeutic Sport	2	3	P
BSH 27.5	Pharmakologie und Toxikologie Pharmacology and Toxicology	2	3	P
BSH 27.6	Ethik Ethics	2	3	P
BSH 27.7	Wahlmöglichkeit Angebot HRW Module from any other study course at the Rhine-Waal University of Applied Sciences	2	3	P
BSH 27.8	Wahlmöglichkeit Angebot HRW Module from any other study course at the Rhine-Waal University of Applied Sciences	2	3	P
BSH_27.9	Grundlagen der Medizin Basics of	2	3	P
<b>4 Pflichtmodule ergeben SWS/ CP =</b>		<b>8</b>	<b>12</b>	

## Inhaltsverzeichnis

<b>Die wichtigsten Informationen</b> .....	2
BSH_01 Physiologie und Anatomie .....	7
BSH_02 Allgemeine und anorganische Chemie.....	9
BSH_03 Biologie.....	11
BSH_04 Mathematik und Statistik.....	13
BSH_05 Internationales Projektmanagement.....	15
BSH_06 Projekt 1: Wissenschaftliches Arbeiten .....	17
BSH_07 Organische Chemie .....	19
BSH_08 Biochemie.....	21
BSH_09 Grundlagen Recht.....	23
BSH_10 Physikalisch-chemische Grundlagen .....	25
BSH_11 Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften .....	27
BSH_12 Kommunikation und Marketing.....	29
BSH_13 Integrierte Managementsysteme.....	31
BSH_14 Lebensmitteltechnologie .....	33
BSH_15 Datenmanagement und Demografie .....	35
BSH_16 Lebensmittel- und Gesundheitsrecht.....	37
BSH_17 Mikrobiologie .....	39
BSH_18 Nanobiotechnologie .....	41
BSH_19 Hygiene und Reinigungsverfahren .....	43
BSH_20 Körperpflege und Kosmetik.....	45
BSH_21 Projekt 2 .....	47
BSH_22 Personal- und Konfliktmanagement .....	49
BSH_23 Ernährungswissenschaften .....	51
BSH_24 Gesundheitsförderung .....	53
BSH_25 Wirkstoffe und deren Analytik .....	55
BSH_26.1 Psychologie und Motivation .....	57
BSH_26.2 Gesundheitsökonomie .....	59
BSH_26.3 Prävention und Rehabilitation .....	61
BSH_26.4 Nachhaltigkeit und Ernährungsökologie .....	63
BSH_26.5 Existenzgründung und Businessplan .....	65
BSH_26.6 Biotechnologie .....	67
BSH_26.7 Wahlmöglichkeit Angebot HRW Bachelorstudiengänge .....	69
BSH_26.8 Wahlmöglichkeit Angebot HRW Bachelorstudiengänge .....	71

BSH_27.1	Patentrecht .....	73
BSH_27.2	Integrative Medizin.....	75
BSH_27.3	Controlling und Kostenrechnung.....	77
BSH_27.4	Intervention im Gesundheitssport (Physiotherapie).....	79
BSH_27.5	Pharmakologie und Toxikologie .....	81
BSH_27.6	Ethik .....	83
BSH_27.7	Wahlmöglichkeit Angebot HRW Bachelorstudiengänge .....	85
BSH_27.8	Wahlmöglichkeit Angebot HRW Bachelorstudiengänge .....	87
BSH_27.9	Grundlagen der Medizin.....	89
BSH_28	Praxissemester oder Auslandsstudiensemester.....	91
BSH_29	Blockseminar .....	93
BSH_30	Bachelorarbeit.....	95
BSH_31	Kolloquium.....	97

<b>Studiensemester:</b>	1 (Vollzeit) 3 (dual) 3 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Übung	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt:** 150 h

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrende

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrinhalte

**Physiologie des Menschen:** Grundbegriffe; Zellbiologie; Grundlagen des Stoffwechsels; Membran-Potential; elektrische Erregung; Grundlagen der Bewegung; Muskelarten; Blut und Immunsystem; Herz, Blutkreislauf, Atmung und Säure-/Basen-Haushalt; Energiehaushalt; Thermoregulation; Ernährung und Verdauung; Wasserhaushalt; Nierenfunktion; endokrines System; Sexualfunktion und Fortpflanzung; vegetatives System; Sinnesphysiologie; ZNS; Wahrnehmung und Bewusstsein; Gesundheit und Physiologie; pathophysiologische Beispiele.

**Anatomie und Bewegung:** Anatomie des Bewegungsapparates; Trainingslehre; anatomiegerechte Anpassung von Sportgeräten; Pathologie der großen Gelenke; Therapie von Gelenkerkrankungen; Prävention; Rehabilitation; mobilitätserhaltende Hilfsmittel; medizintechnische Industrie

### Lernziele

Die Studierenden

- sind fähig, grundlegende Theorien, Begrifflichkeiten aus dem Bereich Physiologie und Anatomie des Menschen zu benennen<sup>1</sup>
- sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen physiologischen und anatomischen Grundprinzipien zu erkennen<sup>2</sup>
- kennen organspezifische und zellbiologische Abläufe, die die Lebensvorgänge im gesunden Menschen garantieren<sup>1</sup>
- können die einzelnen Organsysteme, deren Funktion und ihr Zusammenwirken, die Aufrechterhaltung der Homöostase und der Lebensfunktionen sowie biochemische Zusammenhänge des gesunden Körpers beschreiben<sup>2</sup>
- können Kompetenz in Gesundheit und Prävention und die Grundvoraussetzungen zur Einarbeitung in medizinische Problemstellungen anwenden<sup>3</sup>
- können die Grundzüge der Anatomie, den funktionellen Aufbau des menschlichen Körpers und dessen Entwicklung, insbesondere die Entwicklung, den Aufbau und die Funktion des

Bewegungsapparates (wichtige Muskelgruppen, Wirbelsäule, große Gelenke), motorische Beanspruchungsformen, häufige orthopädische und sportmedizinische Krankheitsbilder und deren Therapie beschreiben<sup>2</sup>

- kennen die Grundlagen der Prävention und Rehabilitation, die Prinzipien der orthopädischen Hilfsmittelversorgung, medizinische und sozioökonomische Aspekte des Alterns sowie des Metabolischen Syndroms<sup>1</sup>
- sind in der Lage, einen Trainingsplan nach gesundheitsfördernden anatomischen Gesichtspunkten zu erstellen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Schmidt und Lang: Physiologie des Menschen

Lang und Lang: Basiswissen Physiologie

Silbernagel und Despopoulos: Taschenatlas Physiologie

Platzer: Taschenatlas Anatomie – 1: Bewegungsapparat

Weineck: Sportanatomie

Weineck: Sportbiologie

Weineck: Optimales Training

Valerius et al.: Das Muskelbuch: Anatomie – Untersuchung – Bewegung

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien; Overheadprojektor; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: Oktober 2013



<b>Studiensemester:</b>	1 (Vollzeit) 1 (dual) 1 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter Scholz

### Lehrende

Prof. Dr. Peter Scholz

### Lehrinhalte

Grundbegriffe; Atombau und Periodensystem der Elemente; chemische Bindung/Moleküle; Kinetik chemischer Reaktionen; Oxidation/Reduktion; Säuren/Basen; ausgewählte Kapitel der Stoffchemie

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen grundlegende naturwissenschaftliche Theorien der allgemeinen und anorganischen Chemie, sind mit dem Fachvokabular vertraut und können beides auf gegebene Fragestellungen anwenden<sup>1,2,3</sup>
- sind in der Lage, einfache experimentelle Arbeiten durchzuführen und die resultierenden Ergebnisse zu dokumentieren und zu interpretieren<sup>1-5</sup>
- sind in der Lage, mit Hilfe der erlernten Fachbegriffe und Theorien naturwissenschaftliche Themen zu diskutieren<sup>1,2,4,5</sup>
- wenden einfache Verfahren zur qualitativen und quantitativen Element- bzw. Ionenanalyse an<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal

### Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Mortimer: Allgemeine und Anorganische Chemie

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Overheadprojektor;  
Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: August 2015

<b>Studiensemester:</b>	1 (Vollzeit) 1 (dual) 1 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Kerstin Koch

### Lehrende

Prof. Dr. Kerstin Koch

### Lehrinhalte

Gegenüberstellung der Prokaryonten (Bakterien) und Eukaryonten (Pflanzen- und Tierzelle); Grundlagen der Genetik: Mitose, Meiose, Mendelsche Regeln, Mutationen, Mutagenen, Erbkrankheiten; natürliche und künstliche Genveränderungen mit Diskussion ethischer Aspekte der Gentechnologie; Infektionskrankheiten und Immunsystem; Merkmale und Lebensweisen von Parasiten, Bakterien und Pilzen (Schwerpunkt Krankheitserreger); Algen: Biologie und Nutzung für Lebensmittel und Kosmetik; Sinne und Sensoren, Bionik und Biotechnologie

Das Praktikum Biologie greift die in der Vorlesung abgehandelten Themen auf. Die mikroskopische Präparation, Differentialdiagnostik und die Dokumentation des Anschauungsmaterials stehen im Vordergrund.

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten zellbiologischen Merkmale der Pro- und Eukaryonten<sup>1</sup>
- kennen Grundregeln der Vererbung von Merkmalen und können diese zur Vorhersage der Vererbungswahrscheinlichkeit anwenden<sup>1,3</sup>
- kennen die Reproduktions- und Überlebensstrategien von Algen und Pilzen<sup>1</sup>
- wenden Präparationsmethoden zur mikroskopischen Analyse an<sup>3</sup>
- haben einen sicheren Umgang mit Lichtmikroskopen<sup>4</sup>
- protokollieren Versuche und Ergebnisse wissenschaftlich adäquat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Praktikum mit Anfertigung mikroskopischer Zeichnungen

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Campbell, Reece und Markl: Biologie  
Poeggel: Kurzlehrbuch Biologie  
Wanner: Mikroskopisch-anatomisches Praktikum

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Video-Einspielungen aus Wissenschaftssendungen; wissenschaftlichen Berichten oder Lernvideos von Internetplattformen

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: August 2015

<b>Studiensemester:</b>	1 (Vollzeit) 1 (dual) 1 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	60 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	30 h
Übung	30 h	Literaturstudium	15 h
		Prüfungsvorbereitung	15 h
<b>Summe</b>	<b>90 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt:** 150 h

### Modulverantwortlicher

Prof. PD Dr.-Ing. Sylvia Moenickes

### Lehrende

Timo Preißing, M.Sc.; Prof. Dr. Ekehardt Rathje

### Lehrinhalte

**Mathematik:** Lineare Gleichungssysteme; Rechnen mit Matrizen; Determinanten; Berechnung von Eigenwerten und Eigenvektoren; elementare Funktionen; Polarkoordinaten und Parameterdarstellung von Kurven; Differentialrechnung; Kurvendiskussion; Ableitung impliziter Funktionen und Parameterdarstellungen; Integralrechnung; Mittelwertsatz der Integralrechnung; Kurvenintegrale; Folgen und Reihen; Konvergenzkriterien; Taylorreihen; gewöhnliche Differentialgleichungen erster Ordnung; Systeme linearer Differentialgleichungen; Modellbildung; Rechnen mit komplexen Zahlen

**Deskriptive Statistik:** Darstellung von Häufigkeitsverteilungen in Tabellen und Grafiken; Ermittlung statistischer Kennwerte; Schiefe von Verteilungen; Dispersionsmaße; Normalverteilung; Tschebyscheffsche Ungleichungen; Kombinatorik; Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie; Theoretische Häufigkeiten und Verteilungen; Zeitreihenanalysen; Indices

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten Begriffe der linearen Algebra und ihre Bedeutung<sup>1,2</sup>
- können lineare Gleichungssysteme und Eigenwertprobleme lösen<sup>3</sup>
- kennen die elementaren Funktionen und ihre Eigenschaften<sup>1</sup>
- können elementare Funktionen differenzieren und integrieren<sup>3</sup>
- können Extremwerte bestimmen und Mittelwerte von Funktionen berechnen<sup>2,3</sup>
- können Funktionen um eine Stelle in einer Taylorreihe entwickeln<sup>3</sup>
- kennen die Konvergenzkriterien von Reihen<sup>1</sup>
- können gewöhnliche Differentialgleichungen erster Ordnung und Systeme linearer Differentialgleichungen lösen<sup>3</sup>
- können reale Problemstellungen in eine mathematische Form übersetzen<sup>4</sup>
- können grundlegende Formen zur Darstellung statistischen Materials<sup>1,3</sup>

- können die Maße der Lage und Verteilung berechnen<sup>1-3</sup>
- können Wahrscheinlichkeiten und das Bay'sche Theorem anwenden<sup>2,3</sup>
- können die theoretischen Verteilungen ermitteln<sup>2,3</sup>
- können Zeitreihen errechnen, darstellen und extrapolieren sowie die Trendkomponente ausschalten<sup>3-5</sup>
- können Indices berechnen und Indexreihen darstellen<sup>2,3</sup>
- können die Abhängigkeit / Unabhängigkeit bei qualitativen Merkmalen über den Chi-Quadrat-Test ermitteln<sup>3-5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Plaue und Scherfner: Mathematik für das Bachelorstudium I

Walz: Mathematik für Fachhochschule, Duale Hochschule und Berufsakademie

Bohl: Mathematik in der Biologie

Westermann: Mathematik für Ingenieure

Bühner: Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler

Weiß: Basiswissen Medizinische Statistik

Ross: Statistik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Visualisierungshilfsmittel (Computeralgebra-Programm); statistische Tabellen

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: September 2019

<b>Studiensemester:</b>	1 (Vollzeit) 1 und 3 (dual) 1 und 3 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Übung	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Frank Schmitz

### Lehrende

Prof. Dr. Joachim Fensterle; Maria Luisa Mariscal de Körner

### Lehrinhalte

**Projektmanagement:** Grundlagen des Projektmanagement; Ziele, Abläufe und Phasen von Projekten; Zielfindung und Projektplanung; Erstellen von Projektstrukturpläne; Projektkontrolle: Meilensteine, Controlling

**Interkulturelles Management:** Hinführung zum Thema; Gegenstand und Ziel der Vorlesung; Definitionen und Modelle von Kultur; Erfassen der Kulturen von Ländern und Regionen nach Hofstede; Organisationskulturen handhaben und mit ihnen zurechtkommen; Unternehmenskulturen nach Trompenaars; Erfassen der Kulturen von Ländern und Regionen nach Trompenaars; Kulturen ausgewählter Länder

### Lernziele

Die Studierenden

- können grundlegende Theorien und Methoden des Projekt- und interkulturellen Managements erkennen und benennen<sup>1</sup>
- können Zusammenhänge des Projekt- und interkulturellen Managements anwenden, präsentieren und angemessen kommunizieren<sup>3</sup>
- können mit Hilfe erlernter Kenntnisse Themen aus dem Projektmanagement im kulturellen Kontext diskutieren<sup>2</sup>
- können einzelne Projektphasen zu definieren und zu entwickeln<sup>1,5</sup>
- können methodische Instrumente zu Projektplanung, -umsetzung und -abschluss bezüglich Personal, Kosten, Terminen und Qualität erklären<sup>2</sup>
- sind in der Lage, einfache Strukturpläne zu erstellen und den Projektfortschritt mit standardisierten Methoden zu überwachen<sup>3</sup>
- kennen das Wesen von Kultur und die Kulturdimensionen<sup>1</sup>

- können Unterschiede von Länder- und Unternehmenskulturen unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitswelt einordnen<sup>5</sup>
- können den Umgang mit Kulturunterschieden und länderspezifischen Kulturen analysieren<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung; Referat

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Kiesel: Internationales Projektmanagement

Bea, Scheurer und Hesselmann: Projektmanagement: Grundwissen der Ökonomik

Litke: Projektmanagement, Methoden, Techniken, Verhaltensweisen

Hofstede: Lokales Denken, globales Handeln: Interkulturelle Zusammenarbeit und globales Management

Trompenaars: Handbuch Globales Managen. Wie man kulturelle Unterschiede im Geschäftsleben versteht

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: September 2019



<b>Studiensemester:</b>	1 (Vollzeit) 5 (dual) 5 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	6
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Projektarbeit	20 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	70 h
Lehrgespräche	20 h	Literaturstudium	30 h
Gruppenarbeit	20 h	Prüfungsvorbereitung	20 h
Summe	60 h	Summe	120 h

**Workload gesamt: 180 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrende

alle Lehrenden der Fakultät

### Lehrinhalte

Durchführung von Projekten als Bestandteil einer wissensbasierten Ausbildung; Strukturierung der Aufgabenpakete; Beschaffung und Auswertung wissenschaftlicher Literatur; Aufbau sozialer Kompetenz und Teamfähigkeit; Verfassen wissenschaftlicher Texte; adäquate Präsentation der Ergebnisse

### Lernziele

Die Studierenden

- definieren auf Basis der vorgegebenen Fragestellung die unterschiedlichen Projektphasen<sup>1</sup>
- sammeln die relevanten Quellen<sup>1</sup>
- diskutieren die darin erhaltene Information untereinander<sup>2</sup>
- entwickeln eine Arbeitsweise zur Auswertung und Dokumentation wissenschaftlicher Ergebnisse<sup>3</sup>
- analysieren die wissenschaftliche Relevanz der Ergebnisse zum Erreichen des Projektziels<sup>4</sup>
- fassen die Ergebnisse des Projekts in einem schriftlichen Bericht zusammen und erklären diesen im Rahmen einer Präsentation<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Gruppenarbeit; Projektarbeit; Lehrgespräche; Referat

### Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Andler: Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting: Kompendium der wichtigsten Techniken und Methoden

Franck: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens: Eine praktische Anleitung

Balzert: Wissenschaftliches Arbeiten – Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation

Je nach fachlicher Ausrichtung des Themas wird vom Fachbetreuer wissenschaftliche Fachliteratur zur Verfügung gestellt.

## Prüfungsform

Testat

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien; Overheadprojektor; Anschauungsmaterial; Bibliothek

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz			X
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz	X		

zuletzt geändert: September 2018

<b>Studiensemester:</b>	2 (Vollzeit) 2 (dual) 2 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrende

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrinhalte

Begriffsbestimmung organische Chemie; wichtige funktionelle Gruppen, ihre typischen Reaktionen sowie die jeweiligen stereochemischen Aspekte: Radikalreaktionen, electrocyclische Reaktionen, Substitutions-, Additions-, Eliminierungs- und Redoxreaktionen sowie Umlagerungen; Herstellung von Präparaten; Reinigungsoperationen und einfache analytische Methoden; Reaktionskontrolle in der Laborpraxis

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen grundlegende Konzepte der organischen Chemie, sind mit dem Fachvokabular vertraut und können beides auf gegebene Fragestellungen anwenden<sup>1-3</sup>
- sind in der Lage, einfache experimentelle Arbeiten durchzuführen und die resultierenden Ergebnisse zu dokumentieren und zu interpretieren<sup>1-5</sup>
- verstehen die Zusammenhänge von Struktur und Reaktivität<sup>1,2,5</sup>
- beherrschen einfache präparative Laboroperationen sowie Grundoperationen zur Reinigung bzw. Analytik organischer Verbindungen<sup>1-5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal

### Erwartete Vorkenntnisse

Allgemeine und anorganische Chemie (BSH\_02)

## Literatur

Mortimer: Allgemeine und Anorganische Chemie  
Christen und Vögtle: Grundlagen der Organischen Chemie

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Overheadprojektor;  
Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: August 2015

<b>Studiensemester:</b>	2 (Vollzeit) 2 (dual) 2 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt:** 150 h

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter Scholz

### Lehrende

Prof. Dr. Peter Scholz

### Lehrinhalte

Begriffsbestimmung Biochemie; Biomoleküle: Oligonucleotide, Aminosäuren, Peptide, Proteine, Zucker, Fette, andere; Struktur und Funktion: Katalyse, biochemische Reaktionswege an Beispielen (Transkription, Translation, Metabolismus, Signale, etc.); Membrane; Bioanalytik: Methoden, Anwendungen; grundlegende Arbeitsweisen der Biochemie

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen grundlegende Konzepte der Biochemie, sind mit dem Fachvokabular vertraut und können beides auf gegebene Fragestellungen anwenden<sup>1-3</sup>
- sind in der Lage, experimentelle Arbeiten durchzuführen und die resultierenden Ergebnisse zu dokumentieren und zu interpretieren<sup>1-5</sup>
- verstehen die Zusammenhänge von Struktur und Funktion<sup>1,2,5</sup>
- beherrschen einfache bioanalytische Laboroperationen<sup>1-5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal

### Erwartete Vorkenntnisse

Allgemeine und anorganische Chemie (BSH\_02)

## Literatur

Streyer: Biochemie  
Koolman und Röhme: Taschenatlas Biochemie

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Overheadprojektor;  
Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: August 2015

<b>Studiensemester:</b>	2 (Vollzeit) 4 (dual) 4 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Übung	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrende

RA Duc Sang Nguyen; RA Titus Heck; RA Thorsten Wiersch

### Lehrinhalte

**Arbeitsrecht:** Geschichte und Grundzüge des Arbeitsrechts in Deutschland; rechtliche Grundlagen eines Arbeitsverhältnisses; Abgrenzung zu anderen Formen der Beschäftigung; Anbahnung eines Arbeitsverhältnisses; Inhalte von Arbeitsverträgen; Rechte und Pflichten der Arbeitsvertragsparteien; Beendigung von Arbeitsverhältnissen

**Sicherheits- und Haftungsrecht:** Definition und Arten der Sicherheit; Sicherheitstechnik und deren Anwendungsgebiete; rechtliche Grundlagen technischer Sicherheit/Arbeitssicherheit; technische Regeln/Unfallverhütungsvorschriften/Berufsgenossenschaftliche Vorschriften/DIN-Normen/arbeitsrechtliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften/Haftungsrecht im Anwendungsbereich des Bürgerlichen Gesetzbuches

**Gesellschaftsrecht:** Einführung in das Gesellschaftsrecht; Europäisches Gesellschaftsrecht; Gesellschaft bürgerlichen Rechts; offene Handelsgesellschaft; Kommanditgesellschaft; stille Gesellschaft; Aktiengesellschaft; Kommanditgesellschaft auf Aktien; Gesellschaft mit beschränkter Haftung; eingetragene Genossenschaft; Umwandlung von Kapitalgesellschaften; ausländische Rechtsformen

**Bürgerliches Gesetzbuch:** Überblick über das BGB; Struktur; allgemeine inhaltliche Prinzipien des Bürgerlichen Rechts; Rechtsfähigkeit und Geschäftsfähigkeit; Vertragsschluss; Vertretung; Nichtigkeit; Anfechtbarkeit; Widerruf und Verjährung unter in Bezugnahme zentraler Normen des Schuldrechts; Vertrags- und Gesetzesauslegung und Lückenfüllung; allgemeinverständliche Erklärung von Normen

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die Grundzüge des in Deutschland geltenden Arbeitsrechts<sup>1</sup>
- kennen die wesentlichen Elemente eines Arbeitsverhältnisses von der Einstellung bis zur Beendigung desselben<sup>2</sup>
- können das Erlernte bei der Gestaltung von Stellenanzeigen und Arbeitsverträgen umsetzen<sup>3</sup>
- kennen die verschiedenen Formen von „Sicherheit“<sup>1</sup>
- kennen gesetzliche Vorgaben technischer Sicherheit bzw. Arbeitssicherheit<sup>2</sup>

- kennen die für die Einhaltung sicherheitsrechtlicher Vorgaben – insbesondere am Arbeitsplatz – verantwortlichen Personen und können diese anwenden<sup>3</sup>
- kennen die wesentlichen Grundlagen zivilrechtlicher Haftung für Schäden, die aus der Missachtung/Verletzung gesetzlicher Vorgaben resultieren kann<sup>1</sup>
- kennen die Grundzüge des Produkthaftungsrechts<sup>1</sup>
- Kennen die Struktur und Prinzipien des bürgerlichen Rechts<sup>1</sup>
- Wenden das Lesen und Auslegen von Gesetzestexten und Verträgen an<sup>3</sup>
- kennen die in allgemeinen inhaltlichen Prinzipien der genannten Rechtsbereiche und in die praktische und methodische Herangehensweise einfacher juristischer Fragestellungen<sup>2</sup>
- kennen die wichtigsten Gesellschaftsrechtsformen und deren Voraussetzungen<sup>1</sup>
- verstehen, welche Vor- und Nachteile im Geschäftsverkehr mit den einzelnen Gesellschaftsformen verbunden sind<sup>2</sup>
- können Haftungsrisiken der einzelnen Gesellschaftsformen einschätzen<sup>3</sup>
- haben Basiskennnisse über die Gründung und die Anmeldung von Gesellschaften<sup>4</sup>
- haben Basiskennnisse, um in gesellschaftsrechtlichen Krisensituationen Entscheidungsstrukturen mit sozialer Kompetenz zu erarbeiten<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung; Exkursion

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Arbeitsgesetze, Textausgabe der wichtigsten arbeitsrechtlichen Vorschriften, 79. Auflage 2011, Beck-  
Texte im dtv (jeweils aktuelle Auflage);

Bürgerliches Gesetzbuch, Beck-Texte im dtv (jeweils aktuelle Auflage)

Gesellschaftsrecht, Textausgabe, Beck-Texte im dtv (jeweils aktuelle Auflage)

Kindler: Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrechts

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: April 2017



<b>Studiensemester:</b>	2 (Vollzeit) 2 (dual) 2 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	10 h
Übung	15 h	Prüfungsvorbereitung	20 h
Summe	75 h	Summe	75 h

**Workload gesamt:** 150 h

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Björn Neu

### Lehrende

Prof. Dr. Björn Neu; Prof. Dr.-Ing. Frank Platte

### Lehrinhalte

Physikalische Größen und Einheiten; Fehlerrechnung; Mechanik starrer und deformierbarer Körper; Hydrostatik, Hydrodynamik und Grenzflächen; Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen; Festkörpereigenschaften; Elektrizität und Magnetismus; harmonische Schwingungen; geometrische und Wellenoptik; Spektroskopie

### Lernziele

Die Studierenden

- identifizieren die wichtigsten grundlegenden Theorien und Methoden der physikalischen Chemie und der Physik<sup>1</sup>
- beschreiben physikochemische und physikalische Phänomene mit Begriffen der physikalisch-chemischen Fachsprache<sup>1</sup>
- erklären physikochemische und physikalische Beobachtungen auf Basis der grundlegenden Theorien<sup>2</sup>
- stellen Anwendungsfelder der physikalischen Chemie und der Physik speziell im Gesundheitsbereich heraus<sup>3</sup>
- setzen Methoden der physikalischen Chemie und der Physik experimentell um<sup>3</sup>
- protokollieren Ergebnisse wissenschaftlich adäquat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal; Übung

## Erwartete Vorkenntnisse

Allgemeine und anorganische Chemie (BSH\_02); Mathematik und Statistik (BSH\_04)

## Literatur

Halliday, Resnick und Walker: Halliday: Physik, Bachelor-Edition

Harms: Physik für Mediziner und Pharmazeuten

Atkins und DePaula: Kurzlehrbuch Physikalische Chemie

Atkins und DePaula: Physical Chemistry for the Life Sciences

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: April 2018

<b>Studiensemester:</b>	2 (Vollzeit) 2 (dual) 2 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	60 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	40 h
		Literaturstudium	30 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Frank Schmitz

### Lehrende

Prof. Dr. Frank Schmitz; Prof. Dr. Eckehardt Rathje

### Lehrinhalte

**Betriebswirtschaftslehre:** Allgemeine Grundlagen: Produktionsfaktoren, Managementfunktionen, Wirtschaftlichkeitsprinzipien, Ablauf- und Strukturorganisation; Betriebliches Rechnungswesen: Begriffe des Rechnungswesens: Auszahlung, Ausgabe Aufwand, Kosten und analog Einzahlung, Einnahme, Ertrag, Leistungen; neutraler Aufwand, kalkulatorische Kosten; Einführung in die Buchführung: Bilanzaufbau, Gewinn- und Verlustrechnung, einfache Buchungssätze; Kostenrechnung: variable (proportionale, progressive, degressive, regressive) und fixe Kosten (sprungfixe Kosten), Herstellkosten, Einstandspreis; Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgerrechnung; Istkostenrechnung, Normalkostenrechnung, Plankostenrechnung (einfache Fälle der Divisionskalkulation, Äquivalenzziffernrechnung, Zuschlagskalkulation, Kalkulation von Kuppelprodukten, Kostenauflösung in Komponenten); Deckungsbeitragsrechnung

**Volkswirtschaftslehre:** Frage nach Eigentum an Produktionsmitteln: sozialistisches – kapitalistisches Wirtschaftssystem, Wohlfahrtskriterium (Effizienz und Gerechtigkeit: Pareto, Hicks-Kaldor), Bedarfsgerechtigkeit, Leistungsgerechtigkeit, Realisierung Gerechtigkeit über Anrechte, Leistungen und Beteiligungen); Haushaltsoptimum: Darstellung von Marktmechanismen (Gesetz des abnehmenden Grenznutzens) und Frage, nach welchen Kriterien Verteilung auf dem Markt erfolgen kann (Utilitarismus, Libertarismus, deontischer Ansatz), Elastizitäten des Marktes (Kreuzpreiselastizität), 1. und 2. Gossensches Gesetz (Nutzenoptimum); Produktionsoptimum: Produktionsfunktion und Produktionselastizität, Darstellung Betriebsminimum, Break-Even-Point, Cournotscher Punkt; Wenn zeitlich noch möglich: Grundlagen der Beschäftigungstheorie

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die allgemeinen Managementfunktionen<sup>1-4</sup>
- kennen die Grundzüge einer Ablauf- und Strukturorganisation<sup>1-3</sup>
- können einfache Bilanzen interpretieren<sup>1-3</sup>

- kennen die grundlegenden Kostenverrechnungsverfahren<sup>1-4</sup>
- können Kosten in ihre Determinanten auflösen<sup>1-4</sup>
- kennen die einfachen Marktmechanismen<sup>1-3</sup>
- erkennen ethische Grundsätze im Zusammenhang mit wirtschaftlichem Handeln<sup>1-2</sup>
- können Elastizitäten berechnen<sup>1-4</sup>
- kennen die Unterschiede zwischen mehr marktwirtschaftlichem und monopolistischem Handeln<sup>1-2</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Wöhe: Betriebswirtschaftslehre

Hoitsch und Lingau: Kosten und Erlösrechnung: eine controllingorientierte Einführung

Olfert: Kostenrechnung

Schmidt: Kostenrechnung

Samuelson: Volkswirtschaftslehre

Mankiw: Volkswirtschaftslehre

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Overheadprojektor; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: März 2015

<b>Studiensemester:</b>	2 (Vollzeit) 4 (dual) 4 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	45 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Übung	15 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Frank Schmitz

### Lehrende

Frank Augustin; Alexandra Schollmeier

### Lehrinhalte

**Marketing:** Grundlagen des Marketing; Verhaltens- und Informationsgrundlagen des Marketings; strategische Marketingplanung; Marketing-Mix; Marketingimplementierung und Marketingcontrolling

**Kommunikation und Präsentation:** Grundlagen der Kommunikation; Präsentationstechniken; Moderation; Verhandlungstechniken

### Lernziele

Die Studierenden

- können grundlegende Theorien und Methoden der angewandten Wirtschaftswissenschaften benennen<sup>1</sup>
- können das Marketing in den Kontext betrieblicher Abläufe einordnen<sup>1</sup>
- Verstehen Marketing als Managementinstrument und können es von „klassischer Werbung“ unterscheiden<sup>2</sup>
- können eigenständig Marketingkonzepte erarbeiten und professionell darstellen<sup>3</sup>
- können darüber hinaus Gruppen- oder Arbeitsbesprechungen organisieren und moderieren sowie Veranstaltungen organisieren und durchführen<sup>3</sup>
- können eigenständig professionelle und zielgruppenorientierte Präsentationen vorbereiten und durchführen<sup>3</sup>
- beherrschen problemlösende Moderationstechniken<sup>3</sup>
- können einfache Pressemitteilungen verfassen und Pressekonferenzen vorbereiten<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung; Referat

## Erwartete Vorkenntnisse

Internationales Projektmanagement (BSH\_05)

## Literatur

Burmann, Meffert und Kirchgeorg: Marketing, Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung  
Kotler, Armstrong, Saunders und Wong: Grundlagen des Marketing  
Schulz von Thun: Miteinander reden 1: Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation  
Seifert: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren  
Schulz-Bruhdoel und Fürstenau: Die PR- und Pressefibel: Ein Praxisbuch für Ein- und Aufsteiger: Zielgerichtete Medienarbeit. Das Praxisbuch für Ein- und Aufsteiger  
Bischof und Bischof: Besprechungen: Effektiv und effizient  
Behrens-Schneider und Birven: Events und Veranstaltungen  
Stelzer-Rothe: Ihr Auftritt bitte

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: April 2018

<b>Studiensemester:</b>	<b>3</b> (Vollzeit) <b>5</b> (dual) <b>5</b> (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>5</b>
-------------------------	---	------------------------------	----------

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	60 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Rudolf Schumachers

### Lehrende

Prof. Dr. Theo Smaczny

### Lehrinhalte

Grundlegende Managementprinzipien; Grundlagen von Managementsystemen; Prozessorientierung; Entwicklung und Ausprägung nationaler und internationaler Standards und Normen von Managementsystemen; Dokumentation der Aufbau- und Ablauforganisation; Verfahren und Methoden der Systemkontrolle und -bewertung; Vorgehensweise beim Aufbau anwenderorientierter und vernetzter Managementsysteme

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen den Aufbau der wichtigsten Managementsysteme mit ihren Besonderheiten und rechtlichen Rahmenbedingungen<sup>1</sup>
- kennen die relevanten nationalen und internationalen Standards und Leitlinien zum Aufbau von Managementsystemen<sup>1</sup>
- können die grundlegenden Unterschiede verschiedener Managementsysteme identifizieren<sup>2</sup>
- wenden Methoden und Verfahren zur Analyse und Verbesserung an<sup>3</sup>
- wenden Verfahren zur Erarbeitung praxisingerechter Problemlösungen an<sup>3</sup>
- setzen Methoden zur Kontrolle und Bewertung von Prozessen und Systemen um<sup>3</sup>
- entwickeln und beurteilen prozessorientierte und vernetzte Managementsysteme<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung

## Erwartete Vorkenntnisse

Internationales Projektmanagement (BSH\_05); Grundlagen Recht (BSH\_09)

## Literatur

Internationale Normen DIN EN ISO 9000 ff, 14000 ff, 19011 sowie der International Featured Standard IFS (Standard zur Beurteilung der Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln) in jeweils gültigen Fassungen

Pischon: Integrierte Managementsysteme für Qualität, Umweltschutz und Arbeitssicherheit

Jahnes und Schüttenhelm: Integrierte Managementsysteme

Kamiske: Managementsysteme. Begutachtung, Auditierung und Zertifizierung

Kirchner, Kaufmann und Schmid: Qualitätsmanagement, Arbeitsschutz und Umweltmanagement

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); Overheadprojektor

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: März 2015



<b>Studiensemester:</b>	<b>3</b> (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>5</b>
	<b>5</b> (dual)		
	<b>5</b> (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	40 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	30 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Florian Kugler

### Lehrende

Prof. Dr. Florian Kugler

### Lehrinhalte

Begriffsbestimmung Lebensmitteltechnologie; grundlegende mechanische, biologische und chemische Verfahren in der Lebensmitteltechnologie; Verfahren zur Verlängerung der Haltbarkeit und zur Optimierung der Qualität von Lebensmitteln; wichtige Prozesse aus den Bereichen Gemüse- und Früchtetechnologie, Getreidetechnologie, Fleischtechnologie, Milchtechnologie und Getränketechnologie; Lebensmittelchemie und -analytik; Qualitätsmanagement in der Lebensmittelproduktion

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen grundlegende Verfahren und Techniken der Lebensmitteltechnologie<sup>1,2</sup>
- haben in eigenen experimentellen Ansätzen praktische Erfahrungen in der Durchführung lebensmitteltechnischer Prozesse erlangt<sup>1-4</sup>
- sind aufgrund der Kenntnisse lebensmitteltechnischer Arbeitsweisen und Prozesse in der Lage, diese zu analysieren und zu bewerten<sup>1,2,4,5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal; Exkursion; Betriebsbesichtigungen

### Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Schuchmann und Schuchmann: Lebensmittelverfahrenstechnik  
Heiss: Lebensmitteltechnologie  
Ternes: Naturwissenschaftliche Grundlagen der Lebensmittelzubereitung  
Schobinger: Frucht- und Gemüsesäfte  
Baltes und Matissek: Lebensmittelchemie  
Schwedt: Taschenatlas der Lebensmittelchemie  
Matissek et al.: Lebensmittelanalytik

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel; AV-Medien; Overheadprojektor;  
Anschauungsmaterial/Verkostungen

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: April 2015

<b>Studiensemester:</b>	3 (Vollzeit) 3 (dual) 3 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Übung	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt:** 150 h

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Sylvia Moenickes

### Lehrende

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Ing. StR. Alfred Baston

### Lehrinhalte

**Datenmanagement:** Kurze Wiederholung Statistik I mit Übungen (Bsp.: Transformation diskrete Variablen in stetige); Stichprobentheorie: direkter Schluss, indirekter Schluss, Schluss von Stichprobe zu Stichprobe; Testtheorie mit Alpha- und Beta-Fehler; Regressions- und Korrelationsanalyse; lineare und nichtlineare Varianzanalysen

**Demografie:** Maßzahlen der Bevölkerungsstatistik; Kohorten und altersabhängige Größen; Lexis-Diagramme; Fertilitäts- und Mortalitätsmaße; Populationsprojektion; Leslie-Matrix; demografische Modelle für stabile und instabile Populationen; Wanderungsdynamik; Konsequenzen demografischen Wandels

**Marktforschung:** Ablauf eines Marktforschungsprojektes (Zielformulierung, Erstellung eines statistischen Auswertungsmodells, Informationsquellendefinition, Datenbeschaffung, -analyse und -interpretation, Dokumentation und Präsentation); primäre und sekundäre Marktforschung; Marktforschungsunternehmen und -verbände; Methoden systematischer Beschaffung von Informationen; psychologische Aspekte bei der Fragebogenerstellung; empirische Sozialforschung; Interviewgestaltung; statistische Auswertung und Datenqualität

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen inhaltsmäßig den Zentralen Grenzwertsatz<sup>1</sup>
- können Konfidenzintervalle für Mittelwerte und Anteile berechnen<sup>1-3</sup>
- können Tests zur Ermittlung des Fehlers 1. Art und des Fehlers 2. Art durchführen<sup>3,4</sup>
- können Korrelationskoeffizienten und Regressionsfunktionen (lineare und nichtlineare) sowie den Bestimmtheitsgrad bestimmen<sup>3,4</sup>
- können Aussagen über das Zusammenwirken mehrerer Variablen mit Hilfe der Varianzanalyse machen<sup>3,5</sup>

- kennen Grundgrößen der Bevölkerungsstatistik<sup>1</sup>
- kennen Methoden zur Modellierung der Populationsdynamik<sup>1,2</sup>
- können die Konsequenzen demografischen Wandels beurteilen<sup>4,5</sup>
- sind fähig, grundlegende Methoden und Werkzeuge der Marktforschung und Theorien der Demografie zu benennen
- sind fähig, Daten aus experimentellen Arbeiten zu dokumentieren und zu interpretieren
- sind in der Lage, Begriffe der Sozialforschung im fachlichen Kontext des Gesundheitswesens zu erkennen und zu diskutieren

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Übungen; Selbststudium; Gruppenarbeit

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Schwarze: Grundlagen der Statistik, Band I und Band II  
 Schira: Statistische Methoden der VWL und BWL  
 Bühner: Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler  
 Sachs: Statistische Auswertungsmethoden  
 Bleymüller, Gehlert, und Gülicher: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler  
 Engelhardt: Einführung in die Bevölkerungswissenschaften und Demographie  
 Padel: Einführung in die Demographie  
 Döring: Grundkurs Demografie  
 Backhaus et al.: Multivariate Analysemethoden  
 Geml und Lauer: Marketing- und Verkaufslexikon  
 Theobald et al.: Online-Marktforschung

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; statistische Tabellen

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: September 2019

<b>Studiensemester:</b>	<b>3</b> (Vollzeit) <b>3 und 5</b> (dual) <b>3 und 5</b> (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>5</b>
-------------------------	---	------------------------------	----------

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Übung	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Florian Kugler

### Lehrende

Susanne von Ameln; RA Titus Heck

### Lehrinhalte

Entstehung, Bedeutung und rechtliche Verankerung des Lebensmittel-, Medizinprodukte- und Arzneimittelrechts; zuständige Behörden; nationale, europäische und internationale Normen; rechtsichere Dokumentation und Haftungsansprüche; einbezogene Lebensmittel; Anforderungen an Unternehmen (Produktion, Handel, Logistik, Verwendung); Grundzüge und Unterschiede gesetzlicher und privater Krankenversicherungen; Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP: Entstehung, Bedeutung und Implementation im Unternehmen); Qualitätsmanagement; ethische Aspekte

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die einschlägigen Normen und Anforderungen des Lebensmittel-, Medizinprodukte- und Arzneimittelrechts<sup>1</sup>
- identifizieren die zuständigen Behörden<sup>1</sup>
- differenzieren zwischen unterschiedlichen Versicherungsträgern<sup>2</sup>
- interpretieren die rechtlichen Rahmenbedingungen<sup>2</sup>
- kennen die Notwendigkeit einer rechtssicheren Dokumentation zur Abwendung von Haftungsansprüchen<sup>2</sup> und wenden diese auf ausgewählte Fallbeispiele an<sup>3</sup>
- beurteilen die ethische Bedeutung der Anforderungen<sup>4</sup>
- übertragen das Lebensmittel-, Medizinprodukte-, und Arzneimittelrechts auf ausgewählte Fallbeispiele<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Exkursion

## Erwartete Vorkenntnisse

Internationales Projektmanagement (BHS\_05); Grundlagen Recht (BSH\_09); Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften (BSH\_11)

## Literatur

Weck: Lebensmittelrecht  
Zipfel und Rathke: Lebensmittelrecht  
Hahn und Görden: Praxishandbuch Lebensmittelrecht  
Kügel, Müller und Hofmann: Arzneimittelrecht  
Deutsch, Lippert und Tag: Kommentar zum Medizinproduktegesetz

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien; Overheadprojektor; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: September 2019

<b>Studiensemester:</b>	<b>3</b> (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>5</b>
	<b>3</b> (dual)		
	<b>3</b> (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Dirk Bockmühl

### Lehrende

Prof. Dr. Dirk Bockmühl

### Lehrinhalte

Mikrobieller Stoffwechsel; Gärung, Atmung; Infektionskrankheiten und Pathogenese; bakterielle Toxine, Grundlagen der Biotechnologie: Lebensmittel; Keimnachweisverfahren (qualitativ/quantitativ); Antibiotika, Gruppen von Mikroorganismen: Pilze, Bakterien, Viren, Parasiten; Steckbriefe wichtiger Mikroorganismen: Bakterien (gram-positive Bakterien, Milchsäurebakterien, Clostridien, Bacillus, Staphylokokken, Enterobacteriaceae, Legionellen, Listerien, Pseudomonaden), Pilze (pathogene Pilze, Hefen, Schimmelpilze, Mykotoxine), Viren (behüllte/unbehüllte Viren, viraler Entwicklungszyklus, Grippe), Parasiten (Lebensmittelgetragene parasitäre Erkrankungen, Malaria, Toxoplasmose)

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen wichtige physiologische Prozesse innerhalb der mikrobiellen Zelle<sup>1</sup>
- können Energiegewinnungsprozesse in der Zelle beschreiben und diese untereinander in Beziehung setzen<sup>2</sup>
- klassifizieren wichtige Mikroorganismen und kennen deren Bewandnis für die Praxis<sup>2</sup>
- hinterfragen mikrobielle Nutz- und Schadwirkungen kritisch<sup>4</sup>
- können die Grundprinzipien sterilen Arbeitens praktisch anwenden<sup>3</sup>
- protokollieren Methoden wissenschaftlich adäquat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Brock: Mikrobiologie

Fuchs: Allgemeine Mikrobiologie

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: August 2015



<b>Studiensemester:</b>	3 (Vollzeit) 5 (dual) 5 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
Summe	60 h	Summe	90 h

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Kerstin Koch

### Lehrende

Prof. Dr. Kerstin Koch

### Lehrinhalte

Nanotechnologie: "Nano2bio und Bio2nano"; Oberflächen, Grenzflächen und Interaktionen; Methoden zur Visualisierung und Vermessung von Nanostrukturen; Herstellung von Nanostrukturen und Nanopartikeln: bottom up und top down; Nanobiotechnologie in der Medizin (Anwendungen und Forschungsfelder); Nanobiotechnologie und Lebensmittel; Nanobiotechnologie und Kosmetik; Gesundheits- und Umweltrisiken der Nanotechnologie; Nano-Bio-NRW (Projekte, Entwicklungen, Berufsfelder)

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten bestehenden Anwendungen der Nanotechnologie im Bereich der Lebenswissenschaften, insbesondere der Medizin, Kosmetik und Ernährung<sup>1,5</sup>
- analysieren Literatur, um Potentiale und Gefahren von Nanowerkstoffen und Nanopartikeln zu beurteilen<sup>3,5</sup>
- können ihre Kenntnisse über Nanotechnologie als Grundkompetenz zur Bewertung moderner medizintechnischer Verfahren nutzen<sup>2,3</sup>
- können Versuche und Ergebnisse wissenschaftlich adäquat durchführen und dokumentieren<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit im Diskussionsforum; Praktikum

### Erwartete Vorkenntnisse

Biologie (BSH\_03); Organische Chemie (BSH\_07); Physikalisch-chemische Grundlagen (BSH\_10)

## Literatur

Kuhlbusch, Krug und Nau (Eds.): NanoCare, Health-related Aspects of Nanomaterials. Final Scientific Report

Nanotechnologie Aktuell

Nanomedizin Chancen und Risiken: Eine Analyse der Potentiale, der Risiken und der ethisch-sozialen Fragestellungen um den Einsatz von Nanotechnologien und Nanomaterialien in der Medizin

Paschen et al.: Nanotechnologie in Forschung, Entwicklung, Anwendung: Stand und Perspektiven

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Praktikumsskript; einschlägige Laborausstattung; Video-Einspielungen aus Wissenschaftssendungen oder Lernvideos von Internetplattformen; Diskussionsforen zu den Vorlesungsthemen

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: Oktober 2013

<b>Studiensemester:</b>	4 (Vollzeit) 4 (dual) 4 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	60 h
Laborpraktikum	15 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>45 h</b>	<b>Summe</b>	<b>105 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Dirk Bockmühl

### Lehrende

Prof. Dr. Dirk Bockmühl

### Lehrinhalte

Grundlagen der Hygiene: Geschichte der Hygiene; Begriffe und Definition der Hygiene; mikrobielle Schadwirkungen; Keimbekämpfungsmaßnahmen; Verfahren der Sterilisation, Desinfektion und Konservierung; Hygiene in Haushalten, Krankenhäusern und Betrieben; Lebensmittelhygiene; rechtliche Rahmenbedingungen und Anforderungen; Chemie der Reinigungsmittel: Waschmittelinhaltsstoffe, Tenside, Bleiche, Füll- und Hilfsstoffe, Enzyme, Arten von Anschmutzungen, Allzweckreiniger, Geschirrspülmittel, maschinelles Geschirrspülen, Glasreiniger, saure und basische Reiniger, Biozidgesetzgebung

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten Keimbekämpfungsverfahren mit ihren Besonderheiten und rechtlichen Rahmenbedingungen<sup>1</sup>
- kennen hygienisch relevante Bereiche und deren spezifischen mikrobiologischen Anforderungen<sup>1</sup>
- kennen die wichtigsten Inhaltsstoffe von Wasch- und Reinigungsmittel und ihre spezifische Wirkung<sup>2</sup>
- wenden Verfahren zur quantitativen Analyse der Wirkung von Reinigungsmitteln an<sup>3</sup>
- entwickeln Testanschmutzungen zum Nachweis der Wirksamkeit von Reinigern<sup>3</sup>
- protokollieren Methoden wissenschaftlich adäquat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal

## Erwartete Vorkenntnisse

Allgemeine und anorganische Chemie (BSH\_02); Physikalisch-chemische Grundlagen (BSH\_10);  
Mikrobiologie (BSH\_17)

## Literatur

Wagner: Waschmittel: Chemie, Umwelt, Nachhaltigkeit  
Hauthal und Wagner: Reinigungs- und Pflegemittel im Haushalt

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: August 2015

<b>Studiensemester:</b>	4 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
	4 (dual)		
	4 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Dirk Bockmühl

### Lehrende

Prof. Dr. Dirk Bockmühl

### Lehrinhalte

Aufbau der Haut und Hautanhangsgebilde; kosmetische Inhaltsstoffe: Tenside, Öle, Fette, Wachse, Emulgatoren, pflanzliche Wirkstoffe, Verdicker, Farbstoffe; Wirkweise kosmetischer Produkte: Hautpflegeprodukte (Cremes, Lotionen), Körperpflegeprodukte (Seifen, Syndets, Duschgele, Körperlotionen, Deodorantien und Antitranspirantien); Haarpflege; haarverändernde Mittel (Farben, Tönungen, Dauerwelle); dekorative Kosmetik; Zahn- und Mundpflege; Herstellung kosmetischer Produkte: Emulsionen, wässrige Lösungen, Fettschmelzen, Aerosole; Stabilität von Emulsionen; Rechtliche Grundlagen: LFGB, KVO

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen den Aufbau der Haut und ihrer Anhangsgebilde (Haare, Nägel) und ihre Bedeutung für die Kosmetik<sup>1</sup>
- können die für die Herstellung und Anwendung notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen auf die entsprechenden Produkte anwenden<sup>2</sup>
- kennen die wichtigsten kosmetischen Inhaltsstoffe und ihre Verwendung in der Praxis<sup>2</sup>
- setzen Messergebnisse in mögliche Produktauslobungen um<sup>4</sup>
- stellen kosmetische Emulsionen und wässrige Produkte her<sup>3</sup>
- testen die Wirkung kosmetischer Produkte mit den geeigneten Methoden<sup>3</sup>
- protokollieren Methoden wissenschaftlich adäquat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal

## Erwartete Vorkenntnisse

Physiologie und Anatomie (BSH\_01); Allgemeine und anorganische Chemie (BSH\_02); Physikalisch-chemische Grundlagen (BSH\_10)

## Literatur

Umbach: Kosmetik

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart, Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: August 2015

<b>Studiensemester:</b>	4 (Vollzeit) 6 (dual) 6 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>10</b>
-------------------------	--	------------------------------	-----------

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Projektarbeit praxisbezogen	120 h	Projektvor-/nachbereitung	90 h
		Literaturstudium	20 h
		Projektbericht verfassen	70 h
<b>Summe</b>	<b>120 h</b>	<b>Summe</b>	<b>180 h</b>

**Workload gesamt: 300 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Kerstin Koch

### Lehrende

alle Lehrenden der Fakultät

### Lehrinhalte

Den Studierenden stehen aus dem Bereich Gesundheit und Prävention und Gesundheitsmanagement mehrere Projektthemen zur Vertiefung des Wissens in den biologisch-naturwissenschaftlichen Gebieten zur Wahl. Die Projekte werden in Kleingruppen von 5–10 Studierenden bearbeitet. Die Lehrinhalte variieren themenabhängig. Schwerpunkte in allen Projekten sind Aspekte der Gruppenarbeit, Projektplanung und -umsetzung, Methoden und Dokumentation des wissenschaftlichen Arbeitens, Verfassen eines Abschlussberichtes, Statusseminare und mündliche Abschlusspräsentation.

### Lernziele

Die Studierenden

- wenden Projektorganisation, Teamarbeit und Projektumsetzung an<sup>1,3</sup>
- kennen die Grundlagen zur Dokumentation wissenschaftlichen Arbeitens<sup>4</sup>
- vertiefen themenspezifisch ihre Fachkenntnisse<sup>1,3,4</sup>
- Aufbau sozialer Kompetenz und Teamfähigkeit<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Gruppenarbeit; Selbststudium; je nach Themengebiet Laborarbeit und Exkursionen; Präsentationen der Studierenden

### Erwartete Vorkenntnisse

Internationales Projektmanagement (BSH\_05) und der Themenwahl entsprechend die Grundlagenveranstaltungen der Semester 1–3

## Literatur

Andler: Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting: Kompendium der wichtigsten Techniken und Methoden

Litke: Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Evolutionäres Projektmanagement

van Aerssen: Revolutionäres Innovationsmanagement – Mit Innovationskultur und neuen Ideen zu nachhaltigem Markterfolg

Je nach fachlicher Ausrichtung des Themas wird vom Fachbetreuer wissenschaftliche Fachliteratur zur Verfügung gestellt.

## Prüfungsform

Testatvergabe nach regelmäßiger Teilnahme an der Projektarbeit; Mitarbeit am Statusbericht; Abschlussbericht und -protokoll

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Flipchart; Internetrecherche; Expertentreffen; Interviews; einschlägige Fachliteratur; ggf. einschlägige Laborausstattung

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: Oktober 2013



<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit) 5 (dual) 5 und 7 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	40 h
Übung	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	30 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Frank Schmitz

### Lehrende

Dipl.-Staatswiss. Univ. Rudolf Röhrl

### Lehrinhalte

**Personalmanagement:** Personalverwaltung; Auswahl- und Einstellungsgespräche; Führungsaufgaben (Stile, Zieldefinition, Kommunikation, Gruppenführung); individuelle und Gruppenlernprozesse; Methoden und Techniken für Einzel- und Gruppenführung; Kommunikationsmodelle; Methoden des Feedback; Motivation und psychologische Modelle; wissenschaftliche Evidenz und Interpretation von Körpersprache; Qualitätssicherung und -management in der Personalführung; kontinuierliche Verbesserungsplanung (KVP); Life-Work Balance

**Konfliktmanagement und Moderation:** Konfliktarten wie Führungs- und Zielkonflikte, Konfliktsymptome und -dynamiken; Konflikte bei interkultureller betrieblicher Zusammenarbeit bzw. in multikulturell zusammengesetzten Teams im Unternehmen; Verhalten und Haltungen in Konflikten; Konfliktbewältigungsstrategien; Konfliktprophylaxe; Motivationstheorien und daraus resultierende Handlungsmöglichkeiten

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die Inhalte und Schnittstellen des Personalmanagements, der Personalbedarfsermittlung, der Personalbeschaffung und des Personalmarketings<sup>1,3</sup>
- kennen die Instrumente der Personalauswahl und der professionellen Erstellung und Bewertung von Bewerbungsunterlagen<sup>1,2,3</sup>
- kennen die Instrumente der Personalentwicklung, Personalerhaltung und des Work-Life-Balance<sup>1,2,3</sup>
- kennen die Instrumente der Personalfreisetzung<sup>1</sup>
- kennen die Instrumente des Qualitätsmanagements im Personalwesen<sup>1,5</sup>
- kennen die verschiedenen Kommunikationsmodelle, Führungsstile und -methoden<sup>1,5</sup>

- können verschiedene Gesprächssituationen der Personalführung in der Praxis anwenden: Vorstellungsgespräche, Feedback- und Beurteilungsgespräche, Motivations- und Kritikgespräche, Trennungsgespräche<sup>1,3,5</sup>
- kennen die Instrumente und Möglichkeiten der Einzel, Team- und Gruppenführung
- können Konfliktsituationen erkennen und umgehen<sup>1,2</sup>
- kennen Methoden zur Streitbeilegung<sup>1,3</sup>
- können verschiedene Konfliktarten (Ziel-, Wege-, Ressourcen- und Beziehungskonflikte) unterscheiden<sup>1,2</sup>
- können unterschiedliche Methoden (systemische Analyse, Scoring-Tabellen, Entscheidungsmodelle) zur Konfliktlösung zu entwickeln und umzusetzen<sup>5</sup>
- können den eigenen Konfliktstil erkennen, reflektieren und entsprechende Copingstrategien entwickeln<sup>3,4</sup>
- können die unterschiedlichen Formen der Präsentation und Moderation in Entscheidungsprozessen unterscheiden und anwenden<sup>1,3</sup>
- wenden den Einsatz von Flipchart, Moderationskarten und Pinnwand an<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Powerpoint; Gruppenarbeit; videogestützte Analysen

## Erwartete Vorkenntnisse

Kommunikation und Marketing (BSH\_12); Integrierte Managementsysteme (BSH\_13)

## Literatur

Lauer: Grundlagen erfolgreicher Mitarbeiterführung: Führungspersönlichkeit – Führungsmethoden – Führungsinstrumente  
 Simon: Führung und Zusammenarbeit  
 Staehle: Management  
 von Eiff: Professionelles Personalmanagement  
 Kirchner und Kirchner: Professionelles Management im Krankenhaus – Erste Hilfe für Ärztinnen und Ärzte

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Overheadprojektor; Videoanalyse

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz		X	
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz	X		

zuletzt geändert: September 2018

<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>5</b>
	7 (dual)		
	7 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Übung	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt:** 150 h

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrende

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer; Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrinhalte

**Ernährung und Gesundheit:** Ernährungssituation in Deutschland und weltweit; Gesundheit und Krankheit; ernährungsabhängige und lebensassozierte Gesundheitsprobleme; von Gesundheit zur Prävention; Morbidität und Mortalität; anthropometrische Messungen zur Erfassung des Ernährungszustands; Pathogenese/ Salutogenese; Einfluss sozialer Faktoren auf Gesundheit und Ernährung; Lebensstil und ernährungsabhängige Erkrankungen (Adipositas, Herz, Diabestes...); präventive Ernährung und unterschiedliche Ernährungsmodelle; Fehlernährung; Diäten, alternative Ernährungsformen, besondere Ernährungssituationen/ -gruppen.

**Ernährungsphysiologie:** Aufbau des Gastrointestinaltrakts und pathophysiologische Veränderungen; Verdauung und Resorption; metabolische Charakteristika von Organen, Wechselwirkung von neuronalen und endokrinen Systemen: Steuerung der Nahrungsaufnahme und -auswahl; Fehlregulationen als Vorstufe von Krankheiten; Metabolisierung und Funktionen von Makro- und Mikronährstoffen; zentrale Ernährungsregeln bzw. -empfehlungen; Nähr- und Wirkstoffe, Referenzwerte; Einfluss der Ernährung auf Immunfunktionen: Allergien und Lebensmittelunverträglichkeiten; Interaktionen zwischen Nahrungsinhaltsstoffen, Wechselwirkung ausgewählter Nährstoffe im Intermediärstoffwechsel; Hungerstoffwechsel und Essstörung; Energiestoffwechsel und Übergewicht; Nahrungsergänzungsmittel und funktionelle Lebensmittel

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten Bereiche aus Public Health und Public Health Nutrition sowie die Grundlagen der Ernährungsepidemiologie<sup>1</sup>
- sind fähig, grundlegende Theorien, Methoden, Begrifflichkeiten und Wechselwirkungen in Abhängigkeit von Umwelt und Ernährung sowie dem Einfluss verschiedener Faktoren auf Gesundheit, Lebensstil und Ernährung zu benennen<sup>1</sup>

- haben vertiefte Kenntnisse über die erlernten Theorien und Fachbereiche der Ernährung im Gesundheitskontext sowie der Prävention ernährungsabhängiger Erkrankungen und können diese diskutieren<sup>2</sup>
- sind fähig, grundlegende physiologische Prozesse des Körpers und der Verdauung zu beschreiben und zu erläutern<sup>2</sup>
- sind fähig, den Stoffwechsel und die Auswirkungen von Nährstoffen auf Körper und Gesundheit zu erläutern<sup>2</sup>
- sind in der Lage, Dysfunktionen einzuordnen und entsprechende Ernährungsratschläge und Empfehlungen zu geben<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung; Referat

## Erwartete Vorkenntnisse

Physiologie und Anatomie (BSH\_01); Allgemeine und anorganische Chemie (BSH\_02); Biologie (BSH\_03); Organische Chemie (BSH\_07); Biochemie (BSH\_08); Lebensmitteltechnologie (BSH\_14)

## Literatur

Müller: Gesundheit und Ernährung  
 Leitzmann: Ernährung in Prävention und Therapie  
 Kofrányi, Fehn et al.: Einführung in die Ernährungslehre  
 Peck-Radosavljevic: Ernährung und Verdauung  
 Biesalski und Grimm: Taschenatlas Ernährung  
 Schek: Ernährungslehre kompakt  
 Kasper: Ernährungsmedizin und Diätetik

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; AV-Medien; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: Oktober 2020

<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit) 5 (dual) 5 und 7 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	40 h
Übung	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	30 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrende

Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrinhalte

Kenntnisse über Gesundheitsdefinitionen, Gesundheit und Krankheit in Bevölkerungen; geschlechtsspezifische Unterschiede; Gesundheitsberichterstattung; Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention; Modelle von Gesundheit und Krankheit (z.B. biomedizinisches Modell, bio-psycho-soziales Modell, Risikofaktorenmodell, Salutogenese); WHO; Ottawa Charta; betriebliche und öffentliche Gesundheitsförderung; Überblick verschiedener Konzepte der Gesundheitsförderung im Betrieb (Gesundheitsmanagement) und über Institutionen und Strukturen der Gesundheitsförderung im kommunalen Rahmen; Modelle verschiedener Kostenträger; Überblick über Institutionen und Strukturen für Gesundheitssport; Maßnahmen in verschiedenen Settings; Einordnung der Gesundheitsförderung in der Gesundheitsgesetzgebung; Abgrenzung von primär- sekundär- und tertiärpräventiven Maßnahmen (Eingliederungs- und Disability-Management); Finanzierungsmöglichkeiten; Mitarbeit an einem konkreten betrieblichen Gesundheitsprojekt

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen grundlegende Theorien und Begrifflichkeiten aus dem Bereich der Gesundheitsmodelle und der Gesundheitsförderung und können diese benennen<sup>1</sup>
- sind in der Lage, Unterschiede von Gesundheit und Krankheit in Bevölkerungen zu benennen<sup>1</sup>
- können einen Überblick über Angebote, Inhalte, Methoden und Dienstleistungen in der Gesundheitsförderung geben und diese beschreiben<sup>1,2</sup>
- können in bestimmten Settings/ Zielgruppen gesundheitsfördernde Maßnahmen anwenden<sup>3</sup>
- können Gesundheitsstatistiken und gesundheitsfördernde Maßnahmen diskutieren<sup>2</sup>
- sind in der Lage, gesundheitsfördernde Angebote in Unternehmen und Kommunen zu analysieren und planen<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung; Referat

## Erwartete Vorkenntnisse

Physiologie und Anatomie (BSH\_01)

## Literatur

Hurrelmann: Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung  
Steinbach: Gesundheitsförderung: Ein Lehrbuch für Pflege- und Gesundheitsberufe  
Schneider: Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz: Nebenwirkung Gesundheit  
Uhle: Betriebliches Gesundheitsmanagement. Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt – Mitarbeiter einbinden, Prozesse gestalten, Erfolge messen  
Matyssek: Führung und Gesundheit: Ein praktischer Ratgeber zur Förderung der psychosozialen Gesundheit im Betrieb  
Kerr und Moretti: ABC der Verhaltensänderung: Der Leitfaden für erfolgreiche Prävention und Gesundheitsförderung  
Faller: Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung  
Bamberg et al.: Handbuch Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt  
Badura et al.: Fehlzeiten-Report: Führung und Gesundheit

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien; Overheadprojektor; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: Oktober 2020

<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit) 7 (dual) 7 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	45 h
Laborpraktikum	30 h	Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	25 h
<b>Summe</b>	<b>60 h</b>	<b>Summe</b>	<b>90 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrende

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrinhalte

Historischer Abriss der Gewinnung und Verwendung von Wirkstoffen; Techniken zur Isolierung von Wirk-, Aroma- und Duftstoffen; Synthesekonzepte zur Herstellung naturidentischer Wirkstoffe; Vermittlung der Grundlagen der Analytik, Basistechniken und Verfahren; Auswahl spezieller analytischer Methoden zur Identitätsprüfung von Rohstoffen, für die Analytik von Mischungen und die Identifizierung und Quantifizierung von Elementen; pharmakologische Wirksamkeit und Pharmakokinetik; Formulierungen von Wirkstoffen in der Kosmetik und deren Analytik

### Lernziele

Die Studierenden

- erkennen und identifizieren sämtliche grundlegenden Techniken der Analytik<sup>1</sup>
- skizzieren die Möglichkeiten und Risiken der Gewinnung von Wirkstoffen aus natürlichen Quellen und aus technischen Synthesen<sup>1</sup>
- stellen die Vor- und Nachteile natürlicher und naturidentischer Wirkstoffe gegenüber<sup>2</sup>
- entwickeln einfache Synthesen und Analysestrategien und wenden diese experimentell an<sup>3</sup>
- wählen für gezielte Fragestellungen die analytische Praxismethode<sup>3</sup>
- gebrauchen grundlegende analytische Rechenoperationen<sup>3</sup>
- leiten aus der Formulierung der Wirksubstanz deren Wirksamkeit ab<sup>4</sup>
- klassifizieren die Sicherheit und Risiken von Wirkstoffen und schlagen Handlungsoptionen vor<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Laborpraktikum mit Laborjournal

## Erwartete Vorkenntnisse

Organische Chemie (BSH\_07); Biochemie (BSH\_08); Physikalisch-chemische Grundlagen (BSH\_10); Nanobiotechnologie (BSH\_18); Körperpflege und Kosmetik (BSH\_20)

## Literatur

Schwedt: Analytische Chemie, Grundlagen, Methoden, Praxis  
Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft e.V.: Deutsche Einheitsmethoden zur Untersuchung von Fetten, Fettprodukten, Tensiden und verwandten Stoffen  
Deutsches Arzneibuch 2011 (DAB 2011) Europäisches Arzneibuch  
Legrum: Riechstoffe, zwischen Gestank und Duft  
Habermehl, Hammann, Krebs und Ternes: Naturstoffchemie: Eine Einführung  
Marquardt und Schäfer (Hrsg.): Lehrbuch der Toxikologie

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; einschlägige Laborausstattung; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien; Overheadprojektor; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: Oktober 2013



<b>Studiensemester:</b>	4 (Vollzeit) 6 (dual) 6 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	3
-------------------------	--	------------------------------	---

**Workload**

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	30 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	10 h
Summe	30 h	Summe	60 h

**Workload gesamt: 90 h****Modulverantwortlicher**

Prof. Dr. Peter Scholz

**Lehrende**

Natasha Gollan

**Lehrinhalte**

Grundlagen in Verhalten und psychische Funktionen: Einfluss auf und Bezug zu Gesundheit, Arbeitswelt, Sport und Leistungsfähigkeit; Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Handlungssteuerung; Emotionsregulation; Methoden in der Psychologie: Erhebungstechniken, empirische Untersuchungen, Diagnostik; Beschreibung, Erklärung, Vorhersage und Änderung von Verhalten; psychologische Gesundheitsförderung, Krankheits- und Belastungsbewältigung

**Lernziele**

Die Studierenden

- haben grundlegende Kenntnisse ausgewählter Theorien und Methoden der allgemeinen Psychologie<sup>1,2</sup>
- kennen die Grundlagen des menschlichen Gedächtnisses und die Arten der Wissensrepräsentation im Gedächtnis<sup>1,2</sup>
- kennen Einfluss und Möglichkeiten der Einflussnahme psychologischer Maßnahmen auf Verhalten und Verhaltensänderungen, reflektieren eigene Verhaltensweisen<sup>1-5</sup>
- haben Kenntnisse über wesentliche Aspekte berufs- und gesundheitsrelevanten Lernens: Lernverhalten, selbstgesteuertes Lernen, Motivation, etc.<sup>1-5</sup>
- kennen Lernstrategien, Formen der Lernmotivation resp. Motivationsförderung<sup>1,2</sup>
- wissen um die Bedeutung lebenslangen Lernens<sup>1,2,4,5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung**Lehrform**

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit

## Erwartete Vorkenntnisse

Physiologie und Anatomie (BSH\_01); Biologie (BSH\_03)

## Literatur

wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Moderationsmaterialien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz		X	
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: Februar 2020

<b>Studiensemester:</b>	<b>4</b> (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	<b>6</b> (dual)		
	<b>6</b> (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	35 h
		Literaturstudium	10 h
		Prüfungsvorbereitung	15 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrende

Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrinhalte

Grundlagen der Gesundheitsökonomie; Entstehung und Entwicklung des deutschen Gesundheitssystems; ambulante, stationäre Versorgung; Finanzierung; Leistungskataloge; Gesundheitsversorgung; Gesundheitspolitik; zentrale Institutionen und Akteure der Gesundheitspolitik; Beziehungen im Gesundheitswesen zwischen Konsumenten, Krankenversicherungen und Leistungserbringern; Angebot und Nachfrage von Gesundheitsgütern; Mittelknappheit im Gesundheitswesen; Gesundheitsmarkt; ethische Gesichtspunkte; aktuelle gesundheitspolitische Trends und Reformansätze; Gesundheitssysteme im internationalen Vergleich

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten Theorien, Begrifflichkeiten und Gesamtzusammenhänge der Gesundheitsökonomie<sup>1</sup>
- können die Zielebenen der Gesundheitspolitik beschreiben<sup>2</sup>
- kennen die grundlegenden Aufgaben der Gesundheitswirtschaftslehre, die Einordnung der Volkswirtschafts- und Betriebswirtschaftslehre sowie die ökonomischen Prinzipien der BWL als Grundlage der Gesundheitsökonomie<sup>2</sup>
- können die Struktur des deutschen Gesundheitssystems, der Gesundheitsversorgung und gesundheitspolitische Reformansätze beschreiben<sup>2</sup>
- sind fähig, die Gesundheitswirtschaft als Wirtschaftsfaktor und zugleich als Ziel der effizienten Leistungserstellung zu diskutieren<sup>2</sup>
- können Steuerungsmodelle und Angebot und Nachfrage sowie Besonderheiten der Gesundheitswirtschaft beschreiben<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Referat

## Erwartete Vorkenntnisse

Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften (BSH\_11)

## Literatur

Hajen et al.: Gesundheitsökonomie

Lauterbach und Schrappe: Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und Evidence-based Medicine

Breyer, Zweifel und Kifmann: Gesundheitsökonomik

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; AV-Medien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: April 2018

<b>Studiensemester:</b>	<b>4</b> (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	<b>6</b> (dual)		
	<b>6</b> (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	20 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrende

Markus Stucke

### Lehrinhalte

Gegenstand- und Aufgabenfelder von Prävention und Rehabilitation; Beratung; Kinästhetik; basale Stimulation; manuelle Medizin; Realitätsorientierungstraining; komplementäre Konzepte; Prophylaxeformen bei bestimmten Krankheitsbildern und Zielgruppen; Therapieformen und Potenziale

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen grundlegende Modelle der Entstehung, Therapie und Rehabilitation von epidemiologisch bedeutsamen Krankheitsbildern und können diese benennen<sup>1</sup>
- können die Grundprinzipien und die Anwendung der Gesundheitsversorgung in Prävention und Rehabilitation benennen<sup>1</sup>
- sind in der Lage, die Wissensbestände auf den Sektor der Gesundheitsversorgung zu transferieren<sup>2</sup>
- haben Kenntnisse zur Planung und Durchführung von Präventions- und Rehabilitationsprogrammen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Exkursion

### Erwartete Vorkenntnisse

Physiologie und Anatomie (BSH\_01)

## Literatur

Gutenbrunner und Glaesener: Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren  
Imhoff, Beitzel, Stamer und Klein: Rehabilitation in der Orthopädischen Chirurgie  
Hüter-Becker und Dölken: Physiotherapie in der Orthopädie  
Bischoff und Moll: Kurz gefasstes Lehrbuch der Manuellen Medizin  
Manuelle Medizin: Monatl. Zeitschrift der deutschen Gesellschaft für Manuelle Medizin  
Lauber und Schmalstieg: Prävention und Rehabilitation  
Bergmann Späti und Whybra-Döttelbeck: Praxisbuch Sporttherapie: Prävention und Rehabilitation  
Pokan und Benzer: Kompendium der kardiologischen Prävention und Rehabilitation

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; AV-Medien; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: Oktober 2013

<b>Studiensemester:</b>	<b>4</b> (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	<b>6</b> (dual)		
	<b>6</b> (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	20 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrende

Prof. Dr. Florian Kugler

### Lehrinhalte

Grundlagen der Nachhaltigkeit; Dimensionen der Nachhaltigkeit und der Ernährungsökologie; wirtschaftliche, soziale, gesundheitliche und kulturelle Gesichtspunkte; Gender Aspekte der menschlichen Ernährung und Nachhaltigkeit in Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern; gesellschaftliche Aspekte und politische Rahmenbedingungen; Nachhaltigkeit und Konzepte; Trends und Zukunftsszenarien; Zukunftskonzepte für Umwelt und Gesellschaft.

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten Theorien, Begrifflichkeiten und Gesamtzusammenhänge der Nachhaltigkeit und Ernährungsökologie<sup>1</sup>
- können die Zielebenen der Ernährungsökologie beschreiben<sup>2</sup>
- kennen die grundlegenden Aufgaben der Nachhaltigkeit<sup>2</sup>
- sind fähig, die Nachhaltigkeit und die Ernährungsökologie als Ziel der Zukunftssicherung zu diskutieren<sup>2</sup>
- können Steuerungsmodelle sowie Besonderheiten der Nachhaltigkeit beschreiben<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Referat

### Erwartete Vorkenntnisse

Ernährungswissenschaften (BSH\_23)

## Literatur

Hoffmann: Ernährungsökologie

Bohunovsky et al.: Was verträgt unsere Erden noch?

Brunner et al.: Ernährungsalltag im Wandel. Chancen der Nachhaltigkeit

D'Aluisio et al.: Hungry planet: What the world eats

Weingärtner: Handbuch Welternährung

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; AV-Medien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: April 2014



<b>Studiensemester:</b>	4 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	6 (dual)		
	6 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	30 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	10 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Marcel Friedrich

### Lehrende

Prof. Dr. Marcel Friedrich

### Lehrinhalte

Von der Idee über Konzept und Businessplan zur Umsetzung: Analyse und Voraussetzungen (persönliche Voraussetzungen, Markteinschätzung, Wettbewerbssituation), Planung (Finanzen, Kosten, Umsatz, Rentabilität, Liquidität), Beratung, Förderung und Kreditprogramme; steuerliche Überlegungen; rechtliche und formale Aspekte: Rechtsform, Gesellschafterstruktur, IP, Vorgehen und Genehmigungsverfahren; Versicherungen

### Lernziele

Die Studierenden

- haben eine Wahrnehmung für die Existenzgründung als Berufsperspektive<sup>1,2</sup>
- kennen die notwendigen und hilfreichen Voraussetzungen und Maßnahmen auf dem Weg zur Existenzgründung<sup>1,2,4</sup>
- überwinden in Übungen und Planspielen Berührungsängste und sammeln anhand von Fallstudien oder eigenen Projekten eigene Erfahrungen für die Vorbereitung eines Existenzgründungsschritts<sup>1-5</sup>
- wissen um Perspektiven und Verantwortung unternehmerischen Handelns<sup>1,2,4,5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Projekte und/oder Fallstudien

### Erwartete Vorkenntnisse

Internationales Projektmanagement (BSH\_05); Grundlagen Recht (BSH\_09); Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften (BSH\_11)

## Literatur

von Collrepp: Handbuch Existenzgründung: Sicher in die dauerhaft erfolgreiche Selbstständigkeit

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Moderationsmaterialien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz		X	
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: März 2016

<b>Studiensemester:</b>	4 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	6 (dual)		
	6 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	20 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Joachim Fensterle

### Lehrende

Prof. Dr. Joachim Fensterle

### Lehrinhalte

Methoden der Biotechnologie; grüne, weiße, rote, graue Biotechnologie; Einsatz von Gentechnik und genetisch modifizierten Organismen; mikrobielle Biotechnologie; pflanzliche Biotechnologie, Dekontamination von Wasser und Böden; Biotechnologie in der Lebensmittelproduktion; pharmazeutische und medizinische Biotechnologie

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die Anwendungsbereiche der Biotechnologie<sup>1</sup>
- können Synthesen und Stoffkreisläufe nachvollziehen<sup>2</sup>
- verstehen ausgewählte Produktionssysteme und sind in der Lage, Risiken und Nutzen gentechnisch modifizierter Organismen zu diskutieren<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Referate in Gruppenarbeit; Exkursion

### Erwartete Vorkenntnisse

Biologie (BSH\_03); Organische Chemie (BSH\_07); Mikrobiologie (BSH\_17); Nanobiotechnologie (BSH\_18)

### Literatur

Thieman und Palladino: Biotechnologie  
Haas und Pörtner: Praxis der Bioprozesstechnik mit virtuellem Praktikum

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Overheadprojektor

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: Oktober 2013

<b>Studiensemester:</b>	4 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	6 (dual)		
	6 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	25 h
		Literaturstudium	15 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrende

alle Dozenten der Hochschule

### Lehrinhalte

Abhängig von der gewählten Veranstaltung, die aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule gewählt werden kann

### Lernziele

Die Studierenden

- sammeln Wissen aus anderen Bereichen der Hochschule und vertiefen oder verbreitern ihren Horizont<sup>1</sup>
- erkennen die Notwendigkeit, sich außerhalb ihrer Fachlichkeit zu informieren und weiterzubilden<sup>2</sup>
- beschäftigen sich mit alternativen Denk- und Lösungsansätzen<sup>3</sup>
- vergleichen die Lehr- und Lerninhalte anderer Fachlichkeiten mit ihrem bisher erworbenen Wissen<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

abhängig von der gewählten Veranstaltung

### Erwartete Vorkenntnisse

abhängig von der gewählten Veranstaltung

### Literatur

abhängig von der gewählten Veranstaltung

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

abhängig von der gewählten Veranstaltung

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: Oktober 2013

<b>Studiensemester:</b>	4 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	6 (dual)		
	6 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	25 h
		Literaturstudium	15 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrende

alle Dozenten der Hochschule

### Lehrinhalte

Abhängig von der gewählten Veranstaltung, die aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule gewählt werden kann

### Lernziele

Die Studierenden

- sammeln Wissen aus anderen Bereichen der Hochschule und vertiefen oder verbreitern ihren Horizont<sup>1</sup>
- erkennen die Notwendigkeit, sich außerhalb ihrer Fachlichkeit zu informieren und weiterzubilden<sup>2</sup>
- beschäftigen sich mit alternativen Denk- und Lösungsansätzen<sup>3</sup>
- vergleichen die Lehr- und Lerninhalte anderer Fachlichkeiten mit ihrem bisher erworbenen Wissen<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

abhängig von der gewählten Veranstaltung

### Erwartete Vorkenntnisse

abhängig von der gewählten Veranstaltung

### Literatur

abhängig von der gewählten Veranstaltung

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

abhängig von der gewählten Veranstaltung

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: Oktober 2013



<b>Studiensemester:</b>	<b>5</b> (Vollzeit) <b>7</b> (dual) <b>7 oder 9</b> (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
-------------------------	--	------------------------------	----------

**Workload**

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	30 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	10 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h****Modulverantwortlicher**

Prof. Dr. Dirk Bockmühl

**Lehrende**

Dr. Stefan Kucken

**Lehrinhalte**

Einführung in den gewerblichen Rechtsschutz; europäisches Patent; Gemeinschaftspatent; PCT-Anmeldung; Lebenslauf einer Patentanmeldung; Patentierungsvoraussetzungen; Patentierbarkeit von biologischen Erfindungen; Aufbau einer Patentanmeldung; Rechte aus dem Patent; Vernichtung von Patenten; Arbeitnehmererfinderrecht; Patentverwertung; Gebrauchsmuster; Geschmacksmuster; Marken; Sortenschutzrecht; gewerblicher Rechtsschutz im Ausland

**Lernziele**

Die Studierenden

- kennen die wichtigsten gewerblichen Schutzrechte<sup>1</sup>
- kennen die einzelnen Schutzvoraussetzungen dieser Schutzrechte<sup>1</sup>
- verstehen die verschiedenen Schutzbereiche dieser Schutzrechte<sup>2</sup>
- verstehen, ob und wie Forschungsergebnisse im biologischen und medizinischen Bereich geschützt werden können<sup>2</sup>
- können entscheiden, wann welches Schutzrecht für welchen Gegenstand sinnvoll ist<sup>3</sup>
- können die Wirkung einzelner Schutzrechte beurteilen<sup>3</sup>
- haben Basiskennnisse über den Aufbau von Patentanmeldungen<sup>4</sup>
- können die Bedeutung des Schutzes gewerblich-geistiger Leistungen insgesamt beurteilen<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung**Lehrform**

Vorlesung; Selbststudium; Übung

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

EPA-Broschüre: Der Weg zum europäischen Patent  
Europäisches Patentübereinkommen (Homepage des EPA)  
Deutsches Patentgesetz  
Biotechnologie-Richtlinie

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: September 2019

<b>Studiensemester:</b>	<b>5</b> (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	<b>7</b> (dual)		
	<b>7 oder 9</b> (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	20 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter Scholz

### Lehrende

Dr. med. Jessica Männel

### Lehrinhalte

Begriffsbestimmung und Beschreibung der fünf klassischen Naturheilverfahren in der Humanmedizin: chronobiologische Therapie und Ordnungstherapie, Ernährungstherapie, Pflanzenheilkunde, Klima- und Lichttherapie, Hydro- und Balneotherapie; Vermittlung der Wirkprinzipien der Naturheilverfahren auf wissenschaftlicher Grundlage und Grenzen ihres Einsatzes

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen grundlegende Konzepte der Naturheilverfahren, sind mit dem Fachvokabular vertraut und können beides auf gegebene Fragestellungen anwenden<sup>1-3</sup>
- kennen die Wirkmechanismen, den Stellenwert und die differenzierte Anwendung<sup>1-5</sup>
- kennen ihre Verbindung zur Behandlung von Krankheiten, zu Zielen der Gesundheitsförderung und der Prävention<sup>1-5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium

### Erwartete Vorkenntnisse

keine

### Literatur

Kraft und Stange: Lehrbuch der Naturheilverfahren

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Flipchart

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: August 2015

<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit) 7 (dual) 7 oder 9 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	3
-------------------------	---	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesungen	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	20 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Frank Schmitz

### Lehrende

Prof. Dr. Frank Schmitz

### Lehrinhalte

**Controlling:** Gesundheitsökonomie; Controlling-Konzeptionen; Controlling aus funktionaler und institutionaler Sicht; Controllings im Unternehmens-Kontext; Kennzahlen und Kennzahlensysteme wie z.B. RoCE, EBITDA, ROI, BSC, CFRoI oder EVA; Budgetierungssysteme und deren Weiterentwicklung hin zu marktorientierten Steuerungssystemen; Unternehmensvergleich mittels Benchmarking

**Kostenrechnung und Buchführung:** Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung; Kostenstellenrechnung mit Kostenstellengliederung; Kostenträgerrechnung mit Kalkulationsformen; Kosten und Beschäftigungsgrad (fixe und variable Kosten); Kostenauflösung: mathematische Methode; Trendkurvenverfahren; Kostenauswertung (Zeitvergleich, Betriebsvergleich, Soll-Ist-Vergleich); Kostenrechnungssysteme; Deckungsbeitragsrechnung; Grundlagen der betrieblichen Buchführung; Buchführungsorganisation; Bilanz und Buchungsregeln; Ableitung von Buchungssätzen

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen betriebs- und volkswirtschaftliche Zusammenhänge der Gesundheitsökonomie<sup>1</sup>
- können Empfehlungen für Aufbau und Zielsetzung von Controllingssystemen ableiten<sup>3,4</sup>
- können grundlegende wirtschaftswissenschaftliche Methoden aus den Bereichen Kostenrechnung, Buchführung und Personalführung anwenden<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung

## Erwartete Vorkenntnisse

Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften (BSH\_11)

## Literatur

Baum, Coenenberg und Günter: Strategisches Controlling

Drury: Cost and Management Accounting

Breyer et al.: Gesundheitsökonomik

Weissenberger und Weber: Einführung in das Rechnungswesen: Bilanzierung und Kostenrechnung

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: November 2014

<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	7 (dual)		
	7 oder 9 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	20 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Robert Renner

### Lehrende

Linda Döll

### Lehrinhalte

Theorie und Geschichte der Physiotherapie; Diagnostik, Behandlungsformen und Behandlungstechniken; Klassifikationen; Problemlösungen störungsbezogener Therapieansätze; diagnostische und therapeutische Vorgehensweisen und Möglichkeiten; Dokumentationen; kritische Auseinandersetzung mit verschiedenen Verfahren; Gesundheits- und bewegungsorientierte Maßnahmen mit dem Ziel der Verhaltensveränderung

### Lernziele

Die Studierenden

- können grundlegende Theorien und Begrifflichkeiten aus dem Bereich der Interventionen im Gesundheitssport erkennen und benennen<sup>1</sup>
- sind in der Lage, Patienten von Kunden zu unterscheiden<sup>2</sup>
- können Interventionen und gängige Befund- und Behandlungstechniken im Gesundheitssport beschreiben<sup>2</sup>
- sind in der Lage, die durch Maßnahmen erreichbaren Effekte zur verbesserten Funktion des neuromuskulären Systems, des Herz-Kreislauf-Systems sowie des Bewegungsapparates zu beschreiben<sup>2</sup>
- können die Aktivitäten für unterschiedliche Zielgruppen und Altersklassen analysieren<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Exkursion

### Erwartete Vorkenntnisse

Physiologie und Anatomie (BSH\_01)

Modulhandbuch Bio Science and Health  
gültig für alle Studierenden, die bis zum WS 2018/19 eingeschrieben wurden

November 2020  
Seite 79

## Literatur

Mayer und Siems: 100 Krankheitsbilder in der Physiotherapie: Anleitung und Tipps für die Behandlung  
Ebelt-Paprotny und Preis: Leitfaden Physiotherapie  
Siems et al.: Allgemeine Krankheitslehre für Physiotherapeuten  
Hüter-Becker und Dölken: Behandeln in der Physiotherapie  
Davies: Hemiplegie  
Bobath: Neurophysiological Basic for Treatment of cerebral Palsy  
Kaltenborn: Wirbelsäule, Manuelle Untersuchung und Mobilisation  
Winkel: Anatomie in Vivo für den Bewegungsapparat  
Mathijs: Manuelle Therapie der peripheren Gelenke  
Daniels und Worthington: Muscle Testing, Techniques of Manuel Examination  
Pieet und Sachs: Bindweefselmassage  
Keil: Strap Taping for Sport and Rehabilitation  
Sobotta; Anatomie des Menschen  
Kunz: Medizinisches Aufbautraining, Erfolg durch MAT in Prävention und Rehabilitation  
Script; (2009): PINOFIT, Physiotaping. Kinesiologie und Tape, Grundlagen

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; AV-Medien; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: September 2019



<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>3</b>
	7 (dual)		
	7 oder 9 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	30 h
		Prüfungsvorbereitung	30 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrende

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrinhalte

Begriffe und Definitionen der Pharmakologie; Wirkungen von Pharmaka auf den Organismus (Pharmakodynamik) und Dosis-Wirkungsbeziehungen; Wechselwirkungen zwischen Wirkstoffen und biologischen Systemen; Grundlagen der pharmakologischen Beeinflussung des Nervensystems; Grundzüge der Toxikologie; Toxikodynamik; Toxikokinetik (Resorption, Verteilung, Metabolismus, Ausscheidung); Untersuchungsobjekte; Untersuchungsverfahren und toxikologische Bewertung; Wirkung und Toxikologie von Alltagsdrogen

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Begriffe und Definition der Pharmakologie und Toxikologie<sup>1</sup>
- können Schadwirkungen benennen und deren Entstehung bewerten<sup>1,2</sup>
- bewerten die Auswirkung des Konsums von Alltagsdrogen auf die Gesundheit<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Diskussionen

### Erwartete Vorkenntnisse

Physiologie und Anatomie (BSH\_01); Allgemeine und anorganische Chemie (BSH\_02); Biologie (BSH\_03); Organische Chemie (BSH\_07)

## Literatur

Lüllmann, Mohr und Hein: Pharmakologie und Toxikologie: Arzneimittelwirkungen verstehen – Medikamente gezielt einsetzen

Forth, Henschler und Rummel: Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); Overheadprojektor; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: Oktober 2013

<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit) 7 (dual) 7 oder 9 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	3
-------------------------	---	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	25 h
		Literaturstudium	15 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. PD Dr.-Ing. Sylvia Moenickes

### Lehrende

Benjamin Fischer

### Lehrinhalte

Einblick in zentrale Positionen der Ethik in der Gegenwart und geschichtliche Hintergründe der Entwicklung von Wertvorstellungen einschließlich der Urteilsfähigkeit zur Existenz eines freien Willens; Grundlagen der Wertevorstellungen und Rahmenbedingungen ethischen Denkens; Überblick über zentrale Themen, Problemstellungen und Arbeitsweisen der angewandten Ethik in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen; ethische Probleme angesichts von Korruption, Kommerzialisierung, Rationierung und Rationalisierung im Gesundheitsbereich; ethische Fragen der Biomedizin und Medizintechnik; ethische Argumentation und Entscheidungsfindung im Verhandlungsprozess mit Klienten, Leistungserbringern und Kostenträgern, bei stellvertretendem Handeln für eingeschränkt Urteilsfähige; Bearbeitung von ethischen Fragen bei Ziel- und Interessenkonflikten an Beispielfällen der beruflichen Alltagspraxis auf Mitarbeiterebene und als Führungsperson

### Lernziele

Die Studierenden

- benennen grundlegende philosophisch-ethische Modelle und beurteilen sie im Hinblick auf die Anwendbarkeit in praktischen Fällen<sup>1</sup>
- üben potentielle ethische Herausforderungen in ihrem Berufsfeld und differenzieren deren Einflussfaktoren auf Wirkungsbreite und Nachhaltigkeit<sup>2</sup>
- entwickeln eigenständige Positionen zu den relevanten Problemfelder der Gegenwart im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit der Rahmenbedingungen für ethisches Handeln<sup>3</sup>
- zeigen ethische Reflexions- und Verhandlungsfähigkeit bei der nachhaltigen Lösung ethischer Konflikte<sup>3</sup>
- sind in der Lage, Vorschläge zu entwickeln für nachhaltige Lösungen von Ziel- und Interessenkonflikten im Gesundheitsbereich unter Berücksichtigung ethischer Aspekte<sup>3</sup>

- analysieren ihr eigenes Handeln in Verhandlungsprozessen<sup>4</sup> und modifizieren die Orientierung an ethischen Kriterien unter Einbeziehung der Interessen der Betroffenen situativ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung mit verschiedenen Aktions- und Diskussionsformen; Übungen an Beispielen; Selbststudium

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Höffe, Otfried, Ethik – Eine Einführung, C.H. Beck 2013

Lutz-Bachmann, Matthias, Ethik – Bd. 7 des Grundkurses Philosophie, Reclam 2013

Prüfer und Stollorz: Bioethik

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel; AV-Medien; Anschauungsmaterial

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz		X	
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz	X		

zuletzt geändert: Oktober 2018

<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit) 7 (dual) 7 oder 9 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	3
-------------------------	---	------------------------------	---

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	25 h
		Literaturstudium	15 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrende

alle Dozenten der Hochschule

### Lehrinhalte

Abhängig von der gewählten Veranstaltung, die aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule gewählt werden kann

### Lernziele

Die Studierenden

- sammeln Wissen aus anderen Bereichen der Hochschule und vertiefen oder verbreitern ihren Horizont<sup>1</sup>
- erkennen die Notwendigkeit, sich außerhalb ihrer Fachlichkeit zu informieren und weiterzubilden<sup>2</sup>
- beschäftigen sich mit alternativen Denk- und Lösungsansätzen<sup>3</sup>
- vergleichen die Lehr- und Lerninhalte anderer Fachlichkeiten mit ihrem bisher erworbenen Wissen<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

abhängig von der gewählten Veranstaltung

### Erwartete Vorkenntnisse

abhängig von der gewählten Veranstaltung

### Literatur

abhängig von der gewählten Veranstaltung

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

abhängig von der gewählten Veranstaltung

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: Oktober 2013

<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit) 7 (dual) 7 oder 9 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	3
-------------------------	---	------------------------------	---

### Workload

Dozentenengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	25 h
		Literaturstudium	15 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Peter F. W. Simon

### Lehrende

alle Dozenten der Hochschule

### Lehrinhalte

Abhängig von der gewählten Veranstaltung, die aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule gewählt werden kann

### Lernziele

Die Studierenden

- sammeln Wissen aus anderen Bereichen der Hochschule und vertiefen oder verbreitern ihren Horizont<sup>1</sup>
- erkennen die Notwendigkeit, sich außerhalb ihrer Fachlichkeit zu informieren und weiterzubilden<sup>2</sup>
- beschäftigen sich mit alternativen Denk- und Lösungsansätzen<sup>3</sup>
- vergleichen die Lehr- und Lerninhalte anderer Fachlichkeiten mit ihrem bisher erworbenen Wissen<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

abhängig von der gewählten Veranstaltung

### Erwartete Vorkenntnisse

abhängig von der gewählten Veranstaltung

### Literatur

abhängig von der gewählten Veranstaltung

## Prüfungsform

benotete Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

abhängig von der gewählten Veranstaltung

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: Oktober 2013



<b>Studiensemester:</b>	5 (Vollzeit) 7 oder 9 (berufsbegleitend) 7 (dual)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	3
-------------------------	---	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	30 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	20 h
		Literaturstudium	20 h
		Prüfungsvorbereitung	20 h
<b>Summe</b>	<b>30 h</b>	<b>Summe</b>	<b>60 h</b>

**Workload gesamt: 90 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrende

Dr. med. Joachim van Alst et al.

### Lehrinhalte

Allgemeine Grundlagen der Diagnostik wie Anamnese, körperliche Untersuchung, Einführung in bildgebende Verfahren, Grundlagen der Labordiagnostik; Grundlagen der Entstehung, Diagnostik und Therapiemöglichkeiten der wichtigsten Erkrankungen aus folgenden Gebieten: Erkrankungen des Kopf-Halsbereiches (mit Berücksichtigung von Aspekten der Neurologie, Neurochirurgie, Hals- Nasen-Ohrenheilkunde und Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie), Erkrankungen des Thoraxbereiches (mit Berücksichtigung internistischer und chirurgischer Aspekte), Erkrankungen des Abdomens (mit Berücksichtigung internistischer und chirurgischer Aspekte), Erkrankungen des Urogenitaltraktes, normaler Verlauf einer Schwangerschaft, Erkrankungen des muskuloskeletalen Systems, Erkrankungen des blutbildenden Systems, Erkrankungen aus dem Bereich der Neurologie, Psychiatrie, Grundlagen der Schmerztherapie; Grundlagen der Intensivmedizin und Palliativmedizin; besondere Aspekte der Notfallmedizin und der notfallmedizinischen Prozesse

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die allgemeinen Grundlagen einer Krankheitsentstehung<sup>1,2</sup>
- kennen die Grundzüge der Diagnostik (körperliche Untersuchung, Einsatz von Laboruntersuchungen und bildgebenden Verfahren)<sup>1,2,4,5</sup>
- kennen die wichtigsten Erkrankungen und Behandlungsmöglichkeiten im Bereich des Kopf-Halsbereiches, des Thorax, des Abdomens, des Urogenitalbereiches, des muskuloskeletalen und des blutbildenden Systems<sup>1,2</sup>
- kennen den normalen Verlauf einer Schwangerschaft<sup>1,2</sup>
- kennen die Grundlagen der Anästhesie und Intensivmedizin<sup>1,2</sup>
- kennen die Grundlagen der Schmerztherapie und der Palliativmedizin<sup>1,2</sup>
- können die Interaktion unterschiedlicher psychischer Belastungen und körperlicher Beschwerden analysieren<sup>1,2,3,4</sup>

- kennen die Grundlagen der Notfallmedizin; können die grundlegenden Notfallprozesse analysieren und deren Bedeutung für den Krankheitsverlauf beurteilen<sup>4,5</sup>
- können Qualitätsindikatoren in den behandelten medizinischen Subdisziplinen analysieren und auf ihre Zweckmäßigkeit beurteilen<sup>1,2,3,4,5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

## Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit

## Erwartete Vorkenntnisse

*Verpflichtend:* keine

*Empfohlen:* Physiologie und Anatomie (BSH\_01)

## Literatur

Speckmann und Wittkowski: Handbuch Anatomie: Bau und Funktion des menschlichen Körpers

Hofer: Sono Grundkurs – Ein Arbeitsbuch für den Einstieg

Dahmer: Anamnese und Befund – die symptomorientierte Patientenuntersuchung als Grundlage klinischer Diagnostik

Medizinische Fachwörter von A–Z: Kleines Lexikon für Pflege- und Gesundheitsfachberufe

Innere Medizin: WEISSE REIHE

Anatomie und Physiologie: WEISSE REIHE

## Prüfungsform

benotete Prüfung gemäß §§ 14, 17–19 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Overheadprojektor; Anschauungsmaterial, Ultraschallgerät, Ultraschallsimulator, Reanimationspuppe

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: Juli 2017

<b>Studiensemester:</b>	6 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>30</b>
	8 (dual)		
	1-7 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Summe	0 h	Summe	900 h

**Workload gesamt: 900 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrende

Abhängig von gewählter Praxisform

### Lehrziele

**Praxissemester:** Ziel des Praxissemesters ist es, dass die Studierenden in einem oder mehreren Funktionsbereichen eines Unternehmens, einer Organisation oder Institution Arbeit leisten, die dem Studiengang entsprechen und dabei die in den bisherigen Studiensemestern erworbenen Kenntnisse und Methoden anwenden. Die Studierenden sollen dabei insbesondere auch Zusammenhänge zwischen naturwissenschaftlichen, gesundheitsrelevanten und wirtschaftlichen Aspekten beleuchten. Nach Beendigung sind die im Praxissemester gemachten Erfahrungen in einem schriftlichen Bericht nach zuvor von Studierendem und betreuendem/r Professor/in definierten Kriterien zusammenzufassen. Das Praxissemester kann auch im Ausland durchgeführt werden.

**Auslandsstudiensemester:** Das Auslandssemester an einer fremdsprachigen Hochschule kann anstelle des Praxissemesters durchgeführt werden. Die Studierenden vertiefen die theoretischen und praktischen Kenntnisse und belegen in ausgewählten Fächern Lehrveranstaltungen, die sie durch eine Prüfung abschließen. Die Studierenden sollen nach Abschluss des Auslandssemesters in der Lage sein, sich in einem interkulturellen, wissenschaftlichen Umfeld mit anderen Experten auszutauschen. Gleichzeitig ist es Ziel des Moduls, dass die Studierenden ihre Sprachkenntnisse in einer authentischen Umgebung verbessern. Vor Antritt des Auslandsstudiensemesters werden Erwartungen von Studierender/m und Betreuer/in schriftlich fixiert. Nach Rückkehr bewertet den Abschlussbericht nach folgenden Kriterien: Abgleich von Erwartungen und tatsächlich gemachten Erfahrungen; Stichhaltigkeit der gemachten Erfahrungen für das eigene Studium; aktives Lernen; Strukturierung der gemachten Erfahrungen in einem Anwendungskontext; effektive Problemlösungskompetenz in ungewohntem Umfeld

### Lernziele

**Praxissemester:** Die Ziele ergeben sich aus den Tätigkeiten und dem Geschäftsumfeld der Unternehmen, Organisationen oder Institutionen. Zwischen diesen und der Hochschule sind bezüglich der Inhalte und Ziele Abstimmungen erforderlich, um eine fachliche Anknüpfung an das Studium zu gewährleisten.

**Auslandsemester:** Die Ziele sind davon abhängig, wo und wie das Auslandssemester verbracht wird. Die Auswahl der besuchten Lehrveranstaltungen wird durch den Studierenden mit dem betreuenden Dozenten hinsichtlich einer späteren Anerkennung der Prüfungsleistungen abgestimmt.

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehr-/Lernmethoden

Abhängig von gewählter Praxisform

### Erwartete Vorkenntnisse

Erwerb von mindestens 90 ECTS

### Literatur

Abhängig von gewählter Praxisform

### Prüfungsform

**Praxissemester:** Praktikumsbericht

**Auslandsstudiensemester:** Erfolgreich erbrachte Prüfungsleistungen im Umfang von 15 ECTS, schriftlicher Bericht, Vortrag

### Lehrmaterialien und Medien

Abhängig von gewählter Praxisform

### Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz		X	
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz		X	

zuletzt geändert: November 2019

<b>Studiensemester:</b>	7 (Vollzeit) 9 (dual) 8 oder 9 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	5
-------------------------	---	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Vorlesung	20 h	Veranstaltungsvor-/nachbereitung	40 h
Übung	30 h	Literaturstudium	60 h
<b>Summe</b>	<b>50 h</b>	<b>Summe</b>	<b>100 h</b>

**Workload gesamt: 150 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. PD Dr.-Ing. Sylvia Moenickes

### Lehrende

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer; Prof. Dr. Kerstin Koch

### Lehrinhalte

Techniken wissenschaftlichen Arbeitens; Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens; Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit; Umgang mit Bibliothek und Literatur; Literaturrecherche: Ergebnisse und Themenvorstellung; Umgang mit Fachliteratur: Exzerpieren am Beispiel; Argumente verarbeiten und belegen; schriftliche Präsentation von Ergebnissen; Präsentationstechniken; Anfertigung von wissenschaftlichen Arbeiten; Erstellen von Graphen und Abbildungen; Formelles zur Bachelorarbeit

### Lernziele

Die Studierenden

- kennen die Grundprinzipien wissenschaftlichen Vorgehens und können diese praktisch umsetzen und dokumentieren<sup>1,3</sup>
- kennen den grundsätzlichen Aufbau einer wissenschaftlichen/fachlichen Arbeit und beherrschen die Gliederung und Formatierung derselben<sup>1,3</sup>
- sind in der Lage, wissenschaftliche Sachverhalte zu dokumentieren<sup>3</sup>
- lernen methodische Aspekte kennen; verinnerlichen wissenschaftsethische Fragestellungen wie Urheberrecht, korrektes Zitieren, Plagiate etc.<sup>1,2</sup>
- sind in der Lage, Referenzen und Quellen hinsichtlich ihrer Relevanz und Bedeutung zu beurteilen<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

Vorlesung; Selbststudium; Gruppenarbeit; Übung

## Erwartete Vorkenntnisse

keine

## Literatur

Franke: Schlüsselkompetenzen: Literatur recherchieren in Bibliotheken und Internet

Sesink: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten ohne und mit PC

Pabst-Weinschenk: Reden im Studium

Franck: Handbuch wissenschaftliches Arbeiten (S. 132–142)

Töpfer: Erfolgreich forschen

Weilenmann: Fachspezifische Internetrecherche

Ebster: Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler

## Prüfungsform

Testat

## Lehrmaterialien und Medien

Beamer; Tafel; Handouts; Flipchart; Visualisierungshilfsmittel (Moderatorenkoffer); AV-Medien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz		X	
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X

zuletzt geändert: Juni 2015

<b>Studiensemester:</b>	7 (Vollzeit)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	<b>12</b>
	9 (dual)		
	8 (berufsbegleitend)		

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Summe	0 h	Summe	360 h

**Workload gesamt: 360 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrende

Alle Lehrenden der Hochschule/der Fakultät

### Lehrinhalte

Die Inhalte der Bachelorarbeit sind themenspezifisch und werden mit dem betreuenden Dozenten abgestimmt. Die Dokumentation erfolgt über eine im Umfang angemessene Beschreibung der Aufgabenstellung, der Vorgehensweise, der eingesetzten Werkzeuge und Methoden sowie der Lösung.

### Lernziele

Die Studierenden

- weisen im Rahmen der Bachelor-Arbeit nach, dass sie innerhalb einer festgeschriebenen Frist eine praxisorientierte, wissenschaftliche ihrem Studiengang zuzuordnende Aufgabenstellung sowohl hinsichtlich der fachlichen Einzelheiten als auch bezüglich der wissenschaftlichen Erfordernisse selbständig bearbeiten können<sup>3, 4</sup>
- sind in der Lage, die erforderlichen Abläufe und Tätigkeiten zur Lösung der Aufgabenstellung zu strukturieren, ihren Fortgang zu kontrollieren und bei Bedarf inhaltlich anzupassen<sup>3</sup>
- sind in der Lage, den Ausgangspunkt ihrer Bearbeitung, die gewählte Vorgehensweise wie auch ihre gewonnenen Erkenntnisse derart zu dokumentieren, dass dies den Anforderungen an wissenschaftliche Veröffentlichungen gerecht wird<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

keine

### Erwartete Vorkenntnisse

Erwerb von mindestens 175 ECTS

## Literatur

abhängig vom gewählten Thema

## Prüfungsform

schriftliche Abschlussarbeit im Umfang eines Richtwertes von 40–100 Seiten.

## Lehrmaterialien und Medien

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: Oktober 2013



<b>Studiensemester:</b>	7 (Vollzeit) 9 (dual) 9 (berufsbegleitend)	<b>Credit Points (ECTS):</b>	8
-------------------------	--	------------------------------	---

### Workload

Dozentengebunden		Dozentenungebunden	
Summe		Summe	240 h

**Workload gesamt: 240 h**

### Modulverantwortlicher

Prof. Dr. habil. Christoph Böhmer

### Lehrende

Alle Lehrenden der Fakultät

### Lehrinhalte

Der Inhalt des Kolloquiums ergibt sich aus dem Thema der Bachelorarbeit. Diskussion des methodischen und inhaltlichen Aufbaus der Bachelorarbeit.

### Lernziele

Die Studierenden

- verteidigen im Rahmen des Kolloquiums verteidigen die Ergebnisse ihrer Bachelor-Arbeit<sup>5</sup>
- stellen ihre Untersuchungen in einen Kontext zur praktischen Anwendung und präsentieren ihre Ergebnisse adressatengerecht und strukturiert<sup>1,2,3</sup>
- begründen ihre gewählte Vorgehensweise selbständig und schätzen ab, inwiefern Annahmen und Vereinfachungen die Aussagefähigkeit von Ergebnissen beeinflusst<sup>2,3,4</sup>
- sind in der Lage, Fragen hinsichtlich ihrer Arbeit und der erzielten Ergebnisse zu analysieren und im Rahmen der fachlichen und außerfachlichen Bezüge zu beantworten<sup>3,4,5</sup>

<sup>1</sup>Kenntnisse; <sup>2</sup>Verständnis; <sup>3</sup>Anwendung; <sup>4</sup>Analyse; <sup>5</sup>Synthese und Beurteilung

### Lehrform

keine

### Erwartete Vorkenntnisse

Erwerb von mindestens 202 ECTS

### Literatur

abhängig vom gewählten Thema

### Prüfungsform

mündliche Prüfung

## Lehrmaterialien und Medien

spezifisch

## Kompetenzbereich

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			

zuletzt geändert: Oktober 2013