

**Modulkatalog**  
**für den Bachelorstudiengang Wirtschaftschemie**  
**an der Universität Regensburg**  
**vom 1. August 2017**

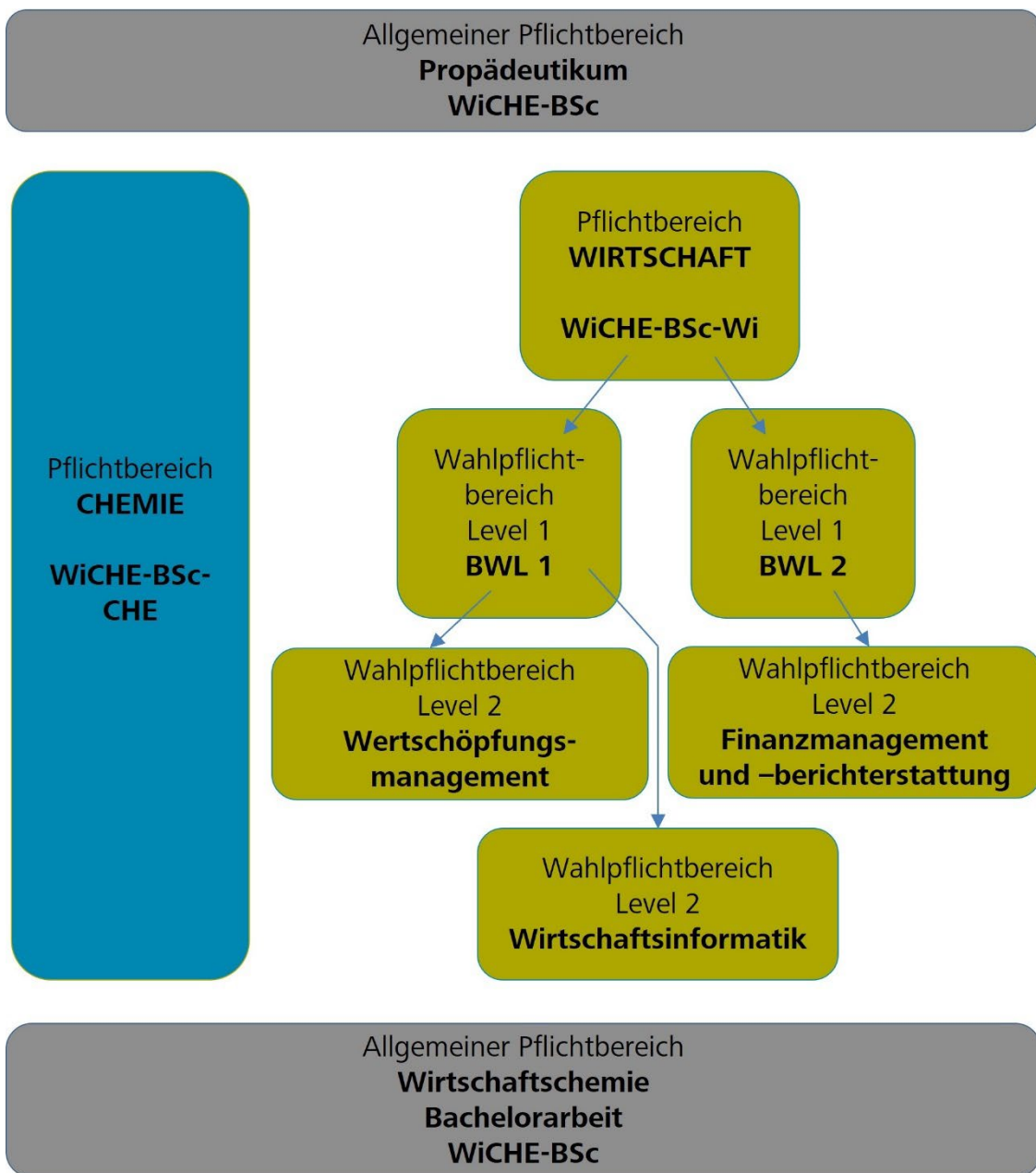
aktualisiert am 18. November 2020

aktualisiert am 26. Mai 2021

aktualisiert am 8. August 2022

aktualisiert am 19. Juni 2023

aktualisiert am 6. Februar 2024



Der Bachelorstudiengang Wirtschaftschemie an der Universität Regensburg umfasst folgende Module/Modulgruppen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich:

**ALLGEMEINER PFLICHTBEREICH:**

<b>Propädeutikum:</b>		<b>20 LP</b>
WiCHE-BSc-M01	Mathematik I	5 LP
WiCHE-BSc-M02	Mathematik II	5 LP
WiCHE-BSc-M03	Physik I	5 LP
WiCHE-BSc-M04	Physik II	5 LP

<i>Interdisziplinäres Modul Wirtschaftschemie:</i>		<b>5 LP</b>
WiCHE-BSc-M05	Wirtschaftschemie	5 LP

<i>Modul Bachelorarbeit:</i>		<b>6 LP</b>
WiCHE-BSc-M06	Bachelorarbeit	6 LP

**Fachwissenschaftlicher PFLICHTBEREICH im Fach CHEMIE:**

<b>Themengebiet: Allgemeine und Anorganische Chemie</b>		<b>25 LP</b>
WiCHE-BSc-CHE-M01	Allgemeine Chemie	5 LP
WiCHE-BSc-CHE-M02	Anorganische Chemie I	12 LP
WiCHE-BSc-CHE-M03	Anorganische Chemie II	8 LP

<b>Themengebiet: Organische Chemie</b>		<b>23 LP</b>
WiCHE-BSc-CHE-M04	Organische Chemie I	6 LP
WiCHE-BSc-CHE-M05	Organische Chemie II	5 LP
WiCHE-BSc-CHE-M06	Organische Chemie III	12 LP

Themengebiet: Physikalische Chemie		14 LP
WiCHE-BSc-CHE-M07	Physikalische Chemie I	7 LP
WiCHE-BSc-CHE-M08	Physikalische Chemie II	7 LP

Themengebiet: Analytische Chemie und Biochemie		11 LP
WiCHE-BSc-CHE-M09	Analytische Chemie	7 LP
WiCHE-BSc-CHE-M10	Biochemie	4 LP

Fachwissenschaftlicher PFLICHTBEREICH im Fach WIRTSCHAFT:

Modulgruppe Allgemeine Grundlagen		18 LP
WiCHE-BSc-Wi-M01	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M02	Grundzüge des Privatrechts	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M03	Mikroökonomik I	(6 LP)

Modulgruppe: Grundlagen der BWL		18 LP
WiCHE-BSc-Wi-M04	Buchhaltung	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M05	Bis Ende SS 2022: Investition Ab WS 22/23 (gültig für Studienanfänger ab WS 2021/22): Investitionsentscheidungen	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M06	Finanzierung	(6 LP)

WAHLPFLICHTBEREICH – LEVEL 1 im Fach WIRTSCHAFT:

Modulgruppe BWL 1 (Zugangsvoraussetzung für Wertschöpfung, Level 2) Modulgruppenzusammensetzung gilt noch vorübergehend bis Ende SS 22		22 LP
WiCHE-BSc-Wi-M07	Organisationslehre	(4 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M08	Leistungserstellung	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M09	Marketing	(6 LP)

WiCHE-BSc-Wi-M10	Kosten- und Leistungsrechnung	(6 LP)
------------------	-------------------------------	--------

<b>Modulgruppe BWL 1</b> (Zugangsvoraussetzung für Wertschöpfung, Level 2) Modulgruppenzusammensetzung gilt ab WS 22/23, für Studienanfänger ab WS 21/22		<b>18 LP</b>
WiCHE-BSc-Wi-M08	Leistungserstellung	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M09	Marketing	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M10	Kosten- und Leistungsrechnung	(6 LP)

<b>Modulgruppe BWL 2</b> (Zugangsvoraussetzung für Finanzmanagement, Level 2) Modulgruppenzusammensetzung gilt noch vorübergehend bis Ende SS 22		<b>22 LP</b>
WiCHE-BSc-Wi-M11	Externe Unternehmensberichterstattung I	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M12	Entscheidungslehre	(4 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M13	Steuerrechtliche Grundlagen	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M14	Statistik 1	(6 LP)

<b>Modulgruppe BWL 2</b> (Zugangsvoraussetzung für Finanzmanagement, Level 2) Modulgruppenzusammensetzung gilt ab WS 22/23, für Studienanfänger ab WS 21/22		<b>18 LP</b>
WiCHE-BSc-Wi-M11	Externe Unternehmensberichterstattung I	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M13	Steuerrechtliche Grundlagen	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M14	Statistik 1	(6 LP)

#### WAHLPFLICHTBEREICH – LEVEL 2 im Fach WIRTSCHAFT:

<b>Modulgruppe Wertschöpfungsmanagement</b> (3 Module müssen absolviert werden; nur möglich mit BWL 1, Level 1)		<b>18 LP</b>
WiCHE-BSc-Wi-M15	Produktionsmanagement	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M16	Logistik	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M17	Internationales Management	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M18	Personalmanagement	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M19	Strategisches Business Marketing	(6 LP)

<b>Modulgruppe Finanzmanagement und -berichterstattung</b> (3 Module müssen absolviert werden; nur möglich mit BWL 2, Level 1)		<b>18 LP</b>
WiCHE-BSc-Wi-M20	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M21	Corporate Finance	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M22	Kapitalmarktmanagement	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M23	Externe Unternehmensberichterstattung II	(6 LP)

<b>Modulgruppe Wirtschaftsinformatik</b> (3 Module müssen absolviert werden; möglich mit Wahlpflichtmodulgruppe BWL 1 oder BWL 2, Level 1)		<b>18 LP</b>
WiCHE-BSc-Wi-M24	Datenbanken im Unternehmen	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M25	Informationsmanagement	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M26	Digital Business I: Geschäftsmodelle und Prozesse	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M27	IT Security I	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M28	Digital Business II: Netzwerke und Digitale Märkte	(6 LP)
WiCHE-BSc-Wi-M29	IT Security II: Security and Privacy	(6 LP)

<b>Überfachlicher Wahlbereich</b> ab WS 22/23 (gültig für Studienanfänger ab WS 2021/22):	<b>(Mind.) 4 LP</b>
<p>Es können ein Modul oder mehrere verschiedene Module aus dem Angebot des Marketing &amp; Career Service (MCS), des Zentrums für Sprache und Kommunikation (ZSK) oder des Rechenzentrums (RZ) der Universität Regensburg im Umfang von insgesamt mindestens 4 LP gewählt werden.</p> <p>Mögliche Module:</p> <p>MCS: Präsentationstechniken (2 LP) Gesprächsführung (2 LP)</p> <p>ZSK: Zu wählen aus dem Angebot der studienbegleitenden Fremdsprachenausbildung (gebührenpflichtig!), z.B. Englisch-Kurse</p>	

RZ:

Zu wählen aus den Modulen RZ-M61 (3 LP) oder RZ-M61 (6 LP)

Die angebotenen Module sind dem Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

Die Belegung anderer als der hier gelisteten Module bedarf der individuellen Absprache mit dem Prüfungsausschuss Wirtschaftschemie.

## Inhaltsverzeichnis

<b>ALLGEMEINER PFLICHTBEREICH:</b>	<b>10</b>
WiCHE-BSc-M01 Mathematik I	10
WiCHE-BSc-M02 Mathematik II	12
WiCHE-BSc-M03 Physik I	14
WiCHE-BSc-M04 Physik II	16
WiCHE-BSc-M05 Wirtschaftschemie, gültig bis Ende WS 2021/22	18
WiCHE-BSc-M05 Wirtschaftschemie, gültig ab SS 2022, für Studienanfänger ab WS 2019/20	21
WiCHE-BSc-M06 Bachelorarbeit	24
<b>Fachwissenschaftlicher PFLICHTBEREICH im Fach CHEMIE:</b>	<b>26</b>
WiCHE-BSc-CHE-M01 Allgemeine Chemie	26
WiCHE-BSc-CHE-M02 Anorganische Chemie I, gültig bis Ende SS 2022	29
WiCHE-BSc-CHE-M02 Anorganische Chemie I, gültig ab WS 2022/23, für Studienanfänger ab WS 2022/23	33
WiCHE-BSc-CHE-M03 Anorganische Chemie II	37
WiCHE-BSc-CHE-M04 Organische Chemie I	39
WiCHE-BSc-CHE-M05 Organische Chemie II	41
WiCHE-BSc-CHE-M06 Organische Chemie III	43
WiCHE-BSc-CHE-M07 Physikalische Chemie I	46
WiCHE-BSc-CHE-M08 Physikalische Chemie II	48
WiCHE-BSc-CHE-M09 Analytische Chemie	52
WiCHE-BSc-CHE-M10 Biochemie	54
<b>Fachwissenschaftlicher PFLICHTBEREICH im Fach WIRTSCHAFT:</b>	<b>56</b>
WiCHE-BSc-Wi-M01 Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	56
WiCHE-BSc-Wi-M02 Grundzüge des Privatrechts	59
WiCHE-BSc-Wi-M03 Mikroökonomik I	61
WiCHE-BSc-Wi-M04 Buchhaltung	63
WiCHE-BSc-Wi-M05 Investition, gültig bis Ende SS 2022	65
WiCHE-BSc-Wi-M05 Investitionsentscheidungen, gültig ab WS 2022/23, für Studienanfänger ab WS 2021/22	67
WiCHE-BSc-Wi-M06 Finanzierung	69
<b>WAHLPFLICHTBEREICH – LEVEL 1 im Fach WIRTSCHAFT:</b>	<b>71</b>



BWL 1 .....	71
WiCHE-BSc-Wi-M07 Organisationslehre, gültig bis Ende SS 2022, entfällt für Studienanfänger ab WS 2021/22 ersatzlos.....	71
WiCHE-BSc-Wi-M08 Leistungserstellung .....	73
WiCHE-BSc-Wi-M09 Marketing .....	75
WiCHE-BSc-Wi-M10 Kosten und Leistungsrechnung .....	77
BWL 2 .....	79
WiCHE-BSc-Wi-M11 Externe Unternehmensberichterstattung I .....	79
WiCHE-BSc-Wi-M12 Entscheidungslehre, gültig bis Ende SS 2022, entfällt für Studienanfänger ab WS 2021/22 ersatzlos.....	81
WiCHE-BSc-Wi-M13 Steuerrechtliche Grundlagen.....	83
WiCHE-BSc-Wi-M14 Statistik 1 für Wirtschaftswissenschaften .....	85
<b>WAHLPFLICHTBEREICH – LEVEL 2 im Fach WIRTSCHAFT: .....</b>	<b>87</b>
Wertschöpfungsmanagement.....	87
WiCHE-BSc-Wi-M15 Produktionsmanagement.....	87
WiCHE-BSc-Wi-M16 Logistik .....	89
WiCHE-BSc-Wi-M17 Internationales Management.....	91
WiCHE-BSc-Wi-M18 Personalmanagement.....	94
WiCHE-BSc-Wi-M19 Strategisches Business Marketing.....	96
Finanzmanagement und -berichterstattung.....	98
WiCHE-BSc-Wi-M20 Betriebswirtschaftliche Steuerlehre .....	98
WiCHE-BSc-Wi-M21 Corporate Finance .....	100
WiCHE-BSc-Wi-M22 Kapitalmarktmanagement .....	102
WiCHE-BSc-Wi-M23 Externe Unternehmensberichterstattung II .....	104
Wirtschaftsinformatik .....	106
WiCHE-BSc-Wi-M24 Datenbanken im Unternehmen.....	106
WiCHE-BSc-Wi-M25 Informationsmanagement .....	108
WiCHE-BSc-Wi-M26 Digital Business I: Geschäftsmodelle und Prozesse.....	110
WiCHE-BSc-Wi-M27 IT Security I.....	112
WiCHE-BSc-Wi-M28 Digital Business II: Netzwerke und Digitale Märkte.....	114
WiCHE-BSc-Wi-M29 IT Security II: Security and Privacy .....	116
<b>Überfachlicher Wahlbereich .....</b>	<b>118</b>

## ALLGEMEINER PFLICHTBEREICH:

Alle Module müssen belegt werden.

### WiCHE-BSc-M01 Mathematik I

<b>1. Name des Moduls:</b>	Mathematik I
	Mathematics I
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. H. Motschmann Mathematik / verantwortlicher Dozent oder verantwortliche Dozentin
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<u>Funktionen einer Variablen:</u> Zahlentheorie, Folgen und Reihen, Differential- und Integralrechnung, Stammfunktion, Höhere Ableitungen und die Berechnung von Extremwerten, Erweiterung auf komplexe Zahlen, gewöhnliche Differentialgleichungen; Anwendung auf Schwingungsprobleme, Wachstumsmodelle. <u>Funktionen mehrerer Variablen:</u> partielle Ableitungen, vollständiges Differential, Satz von Schwarz, Satz von Euler, homogene Funktionen, Kurven- und Differentialformen; Technik des integrierenden Faktors, Maxima und Minima Bestimmung unter Berücksichtigung von Nebenbedingungen
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Studierende, die das Modul erfolgreich absolviert haben, können einfache Zusammenhänge (z.B. zwischen experimentell bestimmbar Größen) in mathematischer Form ausdrücken, entsprechende Ausdrücke in geeigneter Form verknüpfen und analysieren. Sie haben sich die notwendigen Grundlagen erarbeitet, um den mathematischen Überlegungen und Herleitungen in den theoretischen chemischen Fächern folgen zu können.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im WS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester

9. Empfohlenes Fachsemester:				1. Fachsemester		
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 150 (5 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 90 Std.  Leistungspunkte: 5		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung / Übung	Mathematik I	3+1	5	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Mathematik I	Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des WS	0 %	
14. Bemerkungen: Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.						

## WiCHE-BSc-M02 Mathematik II

<b>1. Name des Moduls:</b>	Mathematik II
	Mathematics II
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. H. Motschmann Mathematik / verantwortlicher Dozent oder verantwortliche Dozentin
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<u>Lineare Algebra:</u> Vektoren und Matrizen, lineare Gleichungssysteme, Basen und Basistransformationen, Vektorräume, Eigenwertproblem; Diagonalisierung von Matrizen, <u>Vektoranalysis:</u> Bereichsintegrale, Divergenz, Rotation, Kurven und Flächenintegrale, Sätze von Gauss und Stokes; <u>Fourierreihen und Fouriertransformation</u>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Studierende, die das Modul erfolgreich absolviert haben, können einfache Zusammenhänge (z.B. zwischen experimentell bestimmbar Größen) in mathematischer Form ausdrücken, entsprechende Ausdrücke in geeigneter Form verknüpfen und analysieren. Sie haben sich die notwendigen Grundlagen erarbeitet, um den mathematischen Überlegungen und Herleitungen in den theoretischen chemischen Fächern folgen zu können.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im SS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	2. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 150 (5 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 90 Std.  Leistungspunkte: 5

**11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:**

**12. Modulbestandteile:**

Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung / Übung	Mathematik II	3+1	5	

Bemerkung:

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

**13. Modulprüfung:**

Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Mathematik II	Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des SS	0 %

**14. Bemerkungen:**

Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.

### WiCHE-BSc-M03 Physik I

<b>1. Name des Moduls:</b>	Physik I
	Physics I
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. H. Motschmann Physik / verantwortlicher Dozent oder verantwortliche Dozentin
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<u>Mechanik</u> : Bewegung in einer Dimension, Vektoren, Bewegung in zwei oder drei Dimensionen, Kraft und Bewegung, Newton'sche Gesetze, Methoden zur Integration der Newton'sche Bewegungsgesetze, Schwingungen, Resonanz, Energie, Impuls, Drehimpuls, Energieerhaltungssatz, Impulserhaltungssatz, Drehimpulserhaltungssatz, Stoßprozesse, Gravitation, Drehbewegung
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wesentlichen Grundbegriffe, Phänomene und Konzepte der Physik, die für ein erfolgreiches naturwissenschaftliches Studium erforderlich sind. Damit besitzen sie das Rüstzeug, den auf physikalischen Gesetzmäßigkeiten beruhenden Überlegungen und Herleitungen in den theoretischen chemischen Fächern zu folgen. Sie können einfache Probleme der Mechanik lösen. Die Studierenden werden darüber hinaus durch eine breit gefächerte Stoffauswahl in die Lage versetzt, speziellere Kenntnisse bei Bedarf im Verlauf ihres Studiums der Literatur zu entnehmen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im WS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 150 (5 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 90 Std.

						Leistungspunkte: 5	
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>							
<b>12. Modulbestandteile:</b>							
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen	
1	P	Vorlesung / Übung	Physik I	3+1	5		
<p><b>Bemerkung:</b>          Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.</p>							
<b>13. Modulprüfung:</b>							
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen		Anteil an Modulnote
1	Physik I		Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des WS		0 %
<p><b>14. Bemerkungen:</b>          Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.</p>							

## WiCHE-BSc-M04 Physik II

<b>1. Name des Moduls:</b>	Physik II
	Physics II
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. H. Motschmann Physik / verantwortlicher Dozent oder verantwortliche Dozentin
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<u>Elektrodynamik</u> : Strom, Spannung, Potential, Ohmsches Gesetz, Leitungsmechanismen, einfache Schaltungen, das elektrische Feld, elektrischer Fluss, Energiedichte, Elektrostatik, Maxwell, Strom, Magnetostatik, magnetische Dipole im magnetischen Feld, Elektromagnetische Wellen, die Polarisation, der Hertzsche Dipol, geometrische Optik, Wellenoptik, Quanten, Photoeffekt, Comptoneffekt
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wesentlichen Grundbegriffe, Phänomene und Konzepte der Physik, die für ein erfolgreiches naturwissenschaftliches Studium erforderlich sind. Damit besitzen sie das Rüstzeug, den auf physikalischen Gesetzmäßigkeiten beruhenden Überlegungen und Herleitungen in den theoretischen chemischen Fächern zu folgen. Sie können einfache Probleme der Elektrizitätslehre und Optik lösen. Die Studierenden werden darüber hinaus durch eine breit gefächerte Stoffauswahl in die Lage versetzt, speziellere Kenntnisse bei Bedarf im Verlauf ihres Studiums der Literatur zu entnehmen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im SS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	2. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 150 (5 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS



				2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 90 Std.		
				Leistungspunkte: 5		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung / Übung	Physik II	3+1	5	
<b>Bemerkung:</b> Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Physik II	Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des SS	0 %	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.						

**WiCHE-BSc-M05 Wirtschaftschemie, gültig bis Ende WS 2021/22**

<b>1. Name des Moduls:</b>	Wirtschaftschemie
	Business Chemistry
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. J. Wegener sowie die die Lehrveranstaltung abhaltende Gastdozenten oder Gastdozentinnen
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><u>Wirtschaftschemie:</u> Die Vorlesung Wirtschaftschemie wird von verschiedenen Gastdozenten oder Gastdozentinnen angeboten, die hauptamtlich in einem Chemie-Unternehmen beschäftigt sind/waren. An konkreten Beispielen aus der chemischen Industrie (Forschung/Entwicklung, Produktion) sollen die betriebswirtschaftlichen Aspekte der gesamten Wertschöpfungskette eines Chemie-basierten Produktes thematisiert und diskutiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung</li> <li>• Innovationsmanagement</li> <li>• Schutzrechte (IP)</li> <li>• Upscaling</li> <li>• Einkauf von Grundchemikalien</li> <li>• Produktion</li> <li>• Vertrieb</li> <li>• Marketing</li> </ul> <p><u>Rechtskunde:</u> Kenntnisse des Stoffes zur Rechtskunde im Rahmen der Sachkundeausbildung gemäß den Hinweisen und Empfehlungen zum Sachkundenachweis gemäß § 11 der Chemikalien-Verbotsverordnung.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Die Studierenden können mit den Methoden der Betriebswirtschaftslehre Prozesse und Produkte der chemischen Industrie ökonomisch bewerten und eingruppieren. Sie können die Wertschöpfungskette chemischer Produkte vom Einkauf von Ausgangsmaterialien über die Produktion bis zum Vertrieb nachvollziehen. Die Studierenden beherrschen die Fachsprache der Chemie wie der Wirtschaftswissenschaften und können an der Schnittstelle zwischen beiden erfolgreich kommunizieren.</p> <p>Darüber hinaus kennen die Studierenden die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Inverkehrbringung von</p>

	Chemikalien und können die Chemikalien-Verbotsverordnung anwenden.					
5. Teilnahmevoraussetzungen:						
a) empfohlene Kenntnisse:			chemische und wirtschaftliche Vorkenntnisse aus den Semestern 1-5 des Bachelorstudiengangs Wirtschaftschemie			
b) verpflichtende Nachweise:			Keine			
6. Verwendbarkeit des Moduls:			BSc WiChem			
7. Angebotsturnus des Moduls:			jährlich, im SS			
8. Das Modul kann absolviert werden in:			1 Semester			
9. Empfohlenes Fachsemester:			6. Fachsemester			
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:			Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 150 (5 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 5 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 75 Std.  Leistungspunkte: 5			
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Wirtschaftschemie	4	4	
2	P	Vorlesung	Rechtskunde	1	1	Klausur
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	

1	Wirtschaftschemie	Klausur oder Mündliche Prüfung	2 h oder 30 min	am Ende der Vorlesungszeit des SS	100%
<p><b>14. Bemerkungen:</b></p> <p>Die jeweilige Prüfungsform (Klausur oder Mündliche Prüfung) wird von dem jeweiligen Dozenten oder der jeweiligen Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie endgültig nicht bestanden.</p>					

**WiCHE-BSc-M05 Wirtschaftschemie, gültig ab SS 2022, für Studienanfänger ab WS 2019/20**

<b>1. Name des Moduls:</b>	Wirtschaftschemie
	Business Chemistry
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. J. Wegener sowie die die Lehrveranstaltung abhaltende Gastdozenten oder Gastdozentinnen
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><u>Wirtschaftschemie:</u> Die Vorlesung Wirtschaftschemie wird von verschiedenen Gastdozenten oder Gastdozentinnen angeboten, die hauptamtlich in einem Chemie-Unternehmen beschäftigt sind/waren. An konkreten Beispielen aus der chemischen Industrie (Forschung/Entwicklung, Produktion) sollen die betriebswirtschaftlichen Aspekte der gesamten Wertschöpfungskette eines Chemie-basierten Produktes thematisiert und diskutiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung</li> <li>• Innovationsmanagement</li> <li>• Schutzrechte (IP)</li> <li>• Upscaling</li> <li>• Einkauf von Grundchemikalien</li> <li>• Produktion</li> <li>• Vertrieb</li> <li>• Marketing</li> </ul> <p><u>Toxikologie und Rechtskunde:</u> Kenntnisse des Stoffes zur Toxikologie und Rechtskunde im Rahmen der Sachkundebildung gemäß den Hinweisen und Empfehlungen zum Sachkundenachweis gemäß § 11 der Chemikalien-Verbotsverordnung.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Die Studierenden können mit den Methoden der Betriebswirtschaftslehre Prozesse und Produkte der chemischen Industrie ökonomisch bewerten und eingruppieren. Sie können die Wertschöpfungskette chemischer Produkte vom Einkauf von Ausgangsmaterialien über die Produktion bis zum Vertrieb nachvollziehen. Die Studierenden beherrschen die Fachsprache der Chemie wie der Wirtschaftswissenschaften und können an der Schnittstelle zwischen beiden erfolgreich kommunizieren.

	Darüber hinaus können Studierende die Wirkungsweise von Gefahrstoffen auf Organismen und Ökosystem einschätzen und bewerten. Des Weiteren kennen die Studierenden die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Inverkehrbringung von Chemikalien und können die Chemikalien-Verbotsverordnung anwenden.					
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>						
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	chemische und wirtschaftliche Vorkenntnisse aus den Semestern 1-5 des Bachelorstudiengangs Wirtschaftscheme					
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine					
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem					
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im SS					
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester					
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	6. Fachsemester					
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 150 (5 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 5 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 75 Std.  Leistungspunkte: 5					
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Wirtschaftscheme	2	1	
2	P	Vorlesung	Rechtskunde	1	2	Klausur
3	P	Vorlesung	Toxikologie	1	2	Klausur
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						

Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
-	-	-	-	-	-

**14. Bemerkungen:**

Mit erfolgreichem Bestehen der beiden Klausuren zu Toxikologie und Rechtskunde (jeweils 90 Minuten) erhalten die Studierenden den Sachkundenachweis gemäß § 11 der Chemikalien-Verbotsverordnung.

Der regelmäßige Besuch der Vorlesung Wirtschaftschemie wird dringend empfohlen, um einen Eindruck der Anwendung beider Teilbereiche Chemie und Wirtschaftswissenschaften im Berufsalltag zu erhalten.

### WiCHE-BSc-M06 Bachelorarbeit

<b>1. Name des Moduls:</b>	Bachelorarbeit
	Bachelor's Thesis
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. J. Wegener
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	In der Bachelorarbeit werden unter Anleitung eine wissenschaftliche Fragestellung der Chemie bearbeitet, selbige unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten begleitend bewertet und die Ergebnisse schriftlich niedergelegt.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls können Studierende grundlegende chemische Fragestellungen bearbeiten, die die Kombination und Integration des Fachwissens der chemischen Teildisziplinen erfordern. Sie können diese grundlegenden chemischen Fragestellungen auch in ihren betriebswirtschaftlichen Kontexten erfassen und beurteilen. Ihre disziplinäre Verankerung in den Fächern Chemie und Betriebswirtschaftslehre ist so gefestigt, dass die Studierenden eigene Ansätze zur Bearbeitung interdisziplinärer naturwissenschaftlicher Problemstellungen vor dem Hintergrund betriebswirtschaftlicher Rahmenbedingungen entwickeln kann. Sie können in beruflichen Kontexten das Fach Chemie angemessen vertreten. Ferner sind die Studierenden mit grundlegenden sicherheitsrelevanten und rechtlichen Aspekten chemischer Substanzen vertraut.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	chemische und wirtschaftswissenschaftliche Vorkenntnisse aus den Semestern 1-5 im Bachelorstudiengang Wirtschaftschemie
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Nachweis von mindestens 120 LP
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im SS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	6. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS * 30 Std) davon:



				1. Präsenzzeit: 120 h 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 60 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P		Bachelorarbeit	180 h	6	
<b>Bemerkung:</b>  Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer/Umfang	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Bachelorarbeit: Forschungsfragestellung der Chemie mit betriebswirtschaftlicher Bewertung	Bachelorarbeit	drei Monate  20 Seiten		100%	
<b>14. Bemerkungen:</b>  Die Bachelorarbeit soll in der Regel in den Arbeitsgruppen der Fakultät für Chemie und Pharmazie angefertigt werden. Sie kann in Ausnahmefällen mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fakultät für Chemie und Pharmazie, gegebenenfalls auch in einer Einrichtung außerhalb der Universität, ausgeführt werden (§ 21 Abs. 6 der PO BSc Wirtschaftschemie)  Die Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden. Wird die Bachelorarbeit im Zweitversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie endgültig nicht bestanden.						

Fachwissenschaftlicher PFLICHTBEREICH im Fach CHEMIE:

Alle Module müssen belegt werden.

**WiCHE-BSc-CHE-M01 Allgemeine Chemie**

<b>1. Name des Moduls:</b>	Allgemeine Chemie
	General Chemistry
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. A. Pfitzner und der verantwortliche Dozent oder die verantwortliche Dozentin der Lehrveranstaltung
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Atomtheorie, empirische Gasgesetze und kinetische Gastheorie, mikroskopischer Aufbau der Materie: Elementarteilchen, Atome, Welle-Teilchen-Dualismus, Orbitalmodelle zur Beschreibung von Elektronen in Atomen, Ein- und Mehrelektronenatome, Aufbauprinzip des Periodensystems der Elemente, radioaktiver Zerfall.</p> <p>Grundlagen der Stöchiometrie, chemisches Gleichgewicht und Massenwirkungsgesetz, Lösungsvorgänge und Löslichkeitsprodukt, Säuren und Basen: Definitionen und quantitative Behandlung von Säure-Base Gleichgewichten und Puffersystemen, elektrochemisches Potenzial, Nernstsche Gleichung, Spannungsreihe, Redox- und Komplexgleichgewichte</p> <p>Grundlagen der Kinetik chemischer Reaktionen, Katalysatoren, Reaktionsordnung</p> <p>Die chemische Bindung: Ionenverbindungen, Metalle, Halbmetalle und das Bändermodell, die kovalente Bindung, Elektronegativität, Polarität und Dipolmoment, Beschreibung einfacher Moleküle anhand der MO-Theorie, räumliche Struktur von Molekülen, schwache Bindungskräfte</p> <p>Elementare Stoffkenntnisse zur Darstellung und zum Reaktivitätsverhalten ausgewählter Metalle und Nichtmetalle sowie einfacher Verbindungen. Diese werden mit eindrucksvollen chemischen Experimenten unterlegt.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, chemische Reaktionsgleichungen zu formulieren, thermodynamisch einzuordnen und für einfache Fälle die Reaktionsgeschwindigkeit zu analysieren. Sie verstehen die Notwendigkeit der Quantenmechanik zur Beschreibung der atomistischen Struktur der Materie

	und kann ihre Resultate auf die Beschreibung chemischer Bindungen anwenden. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen der Elektronenstruktur und der räumlichen Struktur chemischer Verbindungen.  Die Studierenden können auf Basis des Massenwirkungsgesetzes Reaktionsverläufe, Löslichkeitsprozesse und Dissoziationsreaktionen beschreiben. Auch sind sie in der Lage, stöchiometrische Berechnungen im Kontext von Reaktionsabläufen und Gleichgewichtsprozessen in Lösung anzuwenden.					
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>						
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Physikalisch-Chemische Schulvorbildung					
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine					
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem					
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im WS					
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester					
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1. Fachsemester					
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 150 (5 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 5 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 75 Std.  Leistungspunkte: 5					
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung / Übung	Allgemeine Chemie	4	4	
2	P	Vorlesung	Experimentalchemie	1	1	
Bemerkung:						

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

### 13. Modulprüfung:

Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Allgemeine Chemie	Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des WS	100%

### 14. Bemerkungen:

Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.

**WiCHE-BSc-CHE-M02 Anorganische Chemie I, gültig bis Ende SS 2022**

<b>1. Name des Moduls:</b>	Anorganische Chemie I
	Inorganic Chemistry I
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. A. Pfitzner
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><b>Erste Arbeiten im chemischen Laboratorium</b></p> <p>Dieses erste Praxismodul dient dem Einstieg ins sichere und saubere Arbeiten in einem chemischen Laboratorium. Dazu werden sowohl quantitative Bestimmungen von Konzentrationen bekannter Ionen oder Verbindungen in wässriger Lösung als auch qualitative Bestimmungen von Kationen und Anionen in unbekannten Mischungen durchgeführt. Es kommen verschiedene klassische Analyseverfahren, wie Titrationen (z.B. Säure-Base-, Redox- und Fällungstitrationen) und Bestimmungen unter Hinzuziehung einfacher apparativer bzw. instrumenteller Hilfsmittel (z.B. Gravimetrie, quantitative Elektrolysen, Photometrie), sowie einfache Handversuche und Vorproben bis hin zum H<sub>2</sub>S-Trennungsgang zum Einsatz. So werden Prinzipien von Reaktionen in wässriger Lösung, wie z.B. Dissoziationsgleichgewichte, Komplexbildungskonstanten und Löslichkeitsprodukte an praktischen Beispielen vermittelt. In einem präparativen Teil des Praktikums werden erste, einfache anorganische Präparate synthetisiert. Auf diese Weise werden die Studierenden an die vielfältigen Arbeitstechniken, den Aufbau von einfachen Glasapparaturen, die Bedienung von Laborgeräten etc.</p> <p>Aufbauend auf der Veranstaltung „Allgemeine Chemie“ werden in der Vorlesung „Grundlagen der Anorganischen Chemie“ grundlegende Konzepte der Anorganischen Chemie vertieft und in Übungsgruppen angewendet und eingeübt.</p> <p>Einleitend werden Trends im PSE und allgemeine Definitionen erarbeitet. Gegliedert in die drei Bindungstypen (Ionische Bindung – Kovalente Bindung – Metallische Bindung) werden die folgenden Schwerpunkte wiederholt/vertieft:</p> <p>Ionische Bindung: Strukturtypen, Radienquotienten, Gitterenergie (inkl. Born-Haber-Kreisprozess)</p>

	<p>Kovalente Bindung: Atombau (Quantenzahlen), MO-Theorie, Hybridisierung, VSEPR-Theorie</p> <p>Metallische Bindung: Elektronengas, Bändertheorie</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Grundlagen des sicheren und sauberen Arbeitens im Labor, Anwendung chemischer Gleichgewichte, Verständnis für die Chemie wässriger Lösungen, Kompetenz zur Aufstellung von Reaktionsgleichungen unter Berücksichtigung der Elektronenbilanz.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, einfache Reaktionsgleichungen zu formulieren und erkennt die Zusammenhänge von chemischem Gleichgewicht und ablaufenden Reaktionen. Sie sind in der Lage, einfache theoretische Zusammenhänge im Kontext praktischer Problemstellungen anzuwenden. Sie sind in der Lage, einfache Glasapparaturen aufzubauen und erste chemische Reaktionen nach Vorschrift durchzuführen. Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis für die Grenzfälle der chemischen Bindung und deren Übergänge ineinander und die Anwendung der Theorien auf einfache Beispiele.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage verschiedenen Substanzklassen Bindungstypen zuzuordnen und ggf. Grenzfälle zu diskutieren. Der räumliche Aufbau von einfachen Molekülen kann mit Hilfe der VSEPR-Theorie beschrieben werden.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	Zugangsvoraussetzung für den Praktikumskurs „Chemie wässriger Lösungen – AC-Teil II“ ist das erfolgreich absolvierte Praktikum „Chemie wässriger Lösungen – AC-Teil I
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Grundlagen der Chemie; Modul WiCHE-BSc-CHE-M01 „Allgemeine Chemie“
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im WS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	2 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1./2. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Gesamt in Stunden: 360 (12 ECTS * 30 Std)</p> <p>davon:</p>

				1. Präsenzzeit: 16 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 12		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Praktikum mit Seminar	Praktikum Chemie wässriger Lösungen – AC-Teil I	5+2	4	Teilnahme, Experimentportfolio
2	P	Praktikum mit Seminar	Praktikum Chemie wässriger Lösungen – AC-Teil II	4+2	4	Teilnahme, Experimentportfolio
3	P	Vorlesung / Übung	Grundlagen der Anorganischen Chemie	3	4	
<p>Bemerkung:</p> <p>Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.</p> <p>Die Studienleistung „Experimentportfolio“ umfasst Vortestate, Erstellen von Betriebsanweisungen, Versuchsdurchführungen, Erstellung von Protokollen und ggf. einen Vortrag. In den Vortestaten werden die Theorie, die experimentelle Durchführung und alle Sicherheitsaspekte des jeweiligen Versuchs angesprochen. Die Vortestate müssen bestanden werden, bevor mit den experimentellen Arbeiten zu den Versuchen begonnen wird.</p> <p>Im Praktikum und allen sicherheitsrelevanten Begleitveranstaltungen gilt Anwesenheitspflicht. Entschuldigte Fehltag im Praktikum müssen in Absprache mit dem zuständigen Praktikumsleiter oder der zuständigen Praktikumsleiterin nachgeholt werden. Unentschuldigte Fehltag führen zum Nichtbestehen des Praktikums.</p>						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Grundlagen der Anorganischen Chemie		Klausur oder Mündliche Prüfung	1 h oder 20 min	am Ende der Vorlesungszeit des SS	0 %

#### **14. Bemerkungen:**

Die jeweilige Prüfungsform (Klausur oder Mündliche Prüfung) wird von dem jeweiligen Dozenten oder der jeweiligen Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.



**WiCHE-BSc-CHE-M02 Anorganische Chemie I, gültig ab WS 2022/23, für Studienanfänger  
ab WS 2022/23**

<b>1. Name des Moduls:</b>	Anorganische Chemie I
	Inorganic Chemistry I
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. A. Pfitzner
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><b>Erste Arbeiten im chemischen Laboratorium</b></p> <p>Dieses erste Praxismodul dient dem Einstieg ins sichere und saubere Arbeiten in einem chemischen Laboratorium. Dazu werden sowohl quantitative Bestimmungen von Konzentrationen bekannter Ionen oder Verbindungen in wässriger Lösung als auch qualitative Bestimmungen von Kationen und Anionen in unbekannten Mischungen durchgeführt. Es kommen verschiedene klassische Analyseverfahren, wie Titrationen (z.B. Säure-Base-, Redox- und Fällungstitrationen) und Bestimmungen unter Hinzuziehung einfacher apparativer bzw. instrumenteller Hilfsmittel (z.B. Gravimetrie, quantitative Elektrolysen, Photometrie), sowie einfache Handversuche und Vorproben bis hin zum H<sub>2</sub>S-Trennungsgang zum Einsatz. So werden Prinzipien von Reaktionen in wässriger Lösung, wie z.B. Dissoziationsgleichgewichte, Komplexbildungskonstanten und Löslichkeitsprodukte an praktischen Beispielen vermittelt. In einem präparativen Teil des Praktikums werden erste, einfache anorganische Präparate synthetisiert. Auf diese Weise werden die Studierenden an die vielfältigen Arbeitstechniken, den Aufbau von einfachen Glasapparaturen, die Bedienung von Laborgeräten etc.</p> <p>Aufbauend auf der Veranstaltung „Allgemeine Chemie“ werden in der Vorlesung „Grundlagen der Anorganischen Chemie“ grundlegende Konzepte der Anorganischen Chemie vertieft und in Übungsgruppen angewendet und eingeübt.</p> <p>Einleitend werden Trends im PSE und allgemeine Definitionen erarbeitet. Gegliedert in die drei Bindungstypen (Ionische Bindung – Kovalente Bindung – Metallische Bindung) werden die folgenden Schwerpunkte wiederholt/vertieft:</p> <p>Ionische Bindung: Strukturtypen, Radienquotienten, Gitterenergie (inkl. Born-Haber-Kreisprozess)</p>

	<p>Kovalente Bindung: Atombau (Quantenzahlen), MO-Theorie, Hybridisierung, VSEPR-Theorie</p> <p>Metallische Bindung: Elektronengas, Bändertheorie</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Grundlagen des sicheren und sauberen Arbeitens im Labor, Anwendung chemischer Gleichgewichte, Verständnis für die Chemie wässriger Lösungen, Kompetenz zur Aufstellung von Reaktionsgleichungen unter Berücksichtigung der Elektronenbilanz.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, einfache Reaktionsgleichungen zu formulieren und erkennt die Zusammenhänge von chemischem Gleichgewicht und ablaufenden Reaktionen. Sie sind in der Lage, einfache theoretische Zusammenhänge im Kontext praktischer Problemstellungen anzuwenden. Sie sind in der Lage, einfache Glasapparaturen aufzubauen und erste chemische Reaktionen nach Vorschrift durchzuführen. Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis für die Grenzfälle der chemischen Bindung und deren Übergänge ineinander und die Anwendung der Theorien auf einfache Beispiele.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage verschiedenen Substanzklassen Bindungstypen zuzuordnen und ggf. Grenzfälle zu diskutieren. Der räumliche Aufbau von einfachen Molekülen kann mit Hilfe der VSEPR-Theorie beschrieben werden.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Grundlagen der Chemie; Modul WiCHE-BSc-CHE-M01 „Allgemeine Chemie“
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Für das Praktikum „Chemie wässriger Lösungen – AC-Teil II“ (LV 12.2) ist das erfolgreiche Absolvieren des Moduls WiCHE-BSc-CHE-M01 „Allgemeine Chemie“ nachzuweisen.
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im WS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	2 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1./2. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Gesamt in Stunden: 360 (12 ECTS * 30 Std)</p>

				davon: 1. Präsenzzeit: 16 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 12		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Praktikum mit Seminar	Praktikum Chemie wässriger Lösungen – AC-Teil I	5+2	4	Teilnahme, Experimentportfolio
2	P	Praktikum mit Seminar	Praktikum Chemie wässriger Lösungen – AC-Teil II	4+2	4	Teilnahme, Experimentportfolio
3	P	Vorlesung / Übung	Grundlagen der Anorganischen Chemie	3	4	
<b>Bemerkung:</b>  Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.  Die Studienleistung „Experimentportfolio“ umfasst Vortestate, Erstellen von Betriebsanweisungen, Versuchsdurchführungen, Erstellung von Protokollen und ggf. einen Vortrag. In den Vortestaten werden die Theorie, die experimentelle Durchführung und alle Sicherheitsaspekte des jeweiligen Versuchs angesprochen. Die Vortestate müssen bestanden werden, bevor mit den experimentellen Arbeiten zu den Versuchen begonnen wird.  Im Praktikum und allen sicherheitsrelevanten Begleitveranstaltungen gilt Anwesenheitspflicht. Entschuldigte Fehltage im Praktikum müssen in Absprache mit dem zuständigen Praktikumsleiter oder der zuständigen Praktikumsleiterin nachgeholt werden. Unentschuldigte Fehltage führen zum Nichtbestehen des Praktikums.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Grundlagen der Anorganischen Chemie		Klausur oder Mündliche	1 h oder 20 min	am Ende der Vorlesungszeit des SS	0 %

		Prüfung			
<p><b>14. Bemerkungen:</b></p> <p>Die jeweilige Prüfungsform (Klausur oder Mündliche Prüfung) wird von dem jeweiligen Dozenten oder der jeweiligen Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.</p>					

### WiCHE-BSc-CHE-M03 Anorganische Chemie II

<b>1. Name des Moduls:</b>	Anorganische Chemie II
	Inorganic Chemistry II
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. R. Wolf
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Anorganische Stoffchemie: Vorkommen, Strukturen, Eigenschaften und Herstellung der Elemente; wichtige binäre Verbindungen der Elemente, technische Verfahren der anorganischen Grundstoffindustrie.</p> <p>Eigenschaften der Übergangsmetalle, Abgrenzung gegenüber Hauptgruppenmetallen; Begrifflichkeit der Koordinationschemie, Einführung in die Nomenklatur von Komplexen, Koordinationszahl und Koordinationsgeometrie, Modelle zur Beschreibung der geometrischen und elektronischen Struktur von Übergangsmetallkomplexen, Isomerie in Komplexen; gruppenweise Diskussion von Vorkommen, Gewinnung, Strukturen und Eigenschaften der wichtigsten Verbindungen der Übergangsmetalle; Cluster und Metall-Metall-Mehrfachbindungen</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Die Studierenden haben einen Überblick über die Chemie der Elemente gewonnen. Sie können aus der Stellung des Elements im Periodensystem Formeltypen für einfache anorganische Verbindungen ableiten.</p> <p>Die Sonderstellung der Übergangsmetalle im Periodensystem und die elektronischen Grundlagen sind verstanden. Einfache theoretische Modelle zur Ableitung der räumlichen und elektronischen Struktur von Übergangsmetallkomplexen können angewendet werden.</p> <p>Die Studierenden können das erworbene exemplarische Wissen nutzen, um ihnen unbekannte anorganische Verbindungen sowie Metallkomplexe einzuordnen. Auf der Basis der Struktur können die Studierenden sinnvolle Vorschläge zu den Eigenschaften dieser Verbindungen und Komplexe sowie zur Reaktivität machen. Für die Synthese einfacher binärer anorganischer Verbindungen können die Studierenden verschiedene Routen vorschlagen und bewerten.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine

<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>				BSc WiChem		
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>				jährlich, im SS		
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>				2 Semester		
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>				4. + 5. Fachsemester		
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 240 (8 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 6 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 150 Std.  Leistungspunkte: 8		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	AC Nebengruppen	2	3	
2	P	Vorlesung	AC Komplexe	1	1	
3	P	Vorlesung	AC Hauptgruppen	3	4	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	AC Nebengruppen	Klausur	1 h	am Ende der Vorlesungszeit des SS	30 %	
2	AC Hauptgruppen und AC Komplexe	Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des WS	70 %	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulteilprüfungen können je zweimal wiederholt werden. Werden eine oder beide Modulprüfungen im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemeie endgültig nicht bestanden.						

WiCHE-BSc-CHE-M04 Organische Chemie I

<b>1. Name des Moduls:</b>	Organische Chemie I
	Organic Chemistry I
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. B. König
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Prinzipien der OC: Struktur und Bindung, funktionelle Gruppen, Stereoisomerie, Delokalisation, Mesomerie, Katalyse. Zusammenhang zwischen organischer Stoffklasse, charakteristischer funktioneller Gruppe und deren Reaktivität: Alkane/Radikalische Substitution, Alkene/Elektrophile Addition, Halogenalkane/Nucleophile Substitution, Aromaten/Elektrophile Substitution, Carbonylverbindungen/Nucleophile Acylsubstitution und Addition, Oxidationen/Reduktionen. Einführung in die Bioorganische Chemie: Kohlenhydrate, Proteine/Enzyme/Coenzyme, Nucleinsäuren.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Bezogen auf das Element Kohlenstoff kennen und verstehen die Studierenden die organischen Stoffgruppen und ihre spezifischen Eigenschaften, die jeweiligen funktionellen Gruppen und deren grundlegenden Reaktionsmechanismen und Einflussparameter, die Prinzipien der Stereoisomerie und Stereoselektivität, und außerdem bioorganische Stoffgruppen und deren Bedeutung in der chemischen Biologie.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im SS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	2. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 5 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 105 Std.

						Leistungspunkte: 6	
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>							
<b>12. Modulbestandteile:</b>							
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen	
1	P	Vorlesung / Seminar	Organische Chemie Grundvorlesung	4+1	6		
<p><b>Bemerkung:</b>          Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.</p>							
<b>13. Modulprüfung:</b>							
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen		Anteil an Modulnote
1	Organische Chemie Grundvorlesung		Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des SS		100%
<p><b>14. Bemerkungen:</b>          Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.</p>							



### WiCHE-BSc-CHE-M05 Organische Chemie II

<b>1. Name des Moduls:</b>	Organische Chemie II
	Organic Chemistry II
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie: Prof. Dr. B. König
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Vertiefung und Verbreiterung der organischen Reaktionsmechanismen. Neue Reaktionsmechanismen: Umlagerungen, Cycloadditionen, perizyklische Reaktionen. Präparativ wichtige Reaktionen in Theorie. Prinzip stereoselektiver Synthesen. Planung einfacher mehrstufiger Synthese.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach Beendigung dieses Moduls sind Studierende in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Rolle von funktionellen Gruppen in Reaktionsmechanismen zu deuten und für die Vorhersage von Reaktivitäten zu nutzen</li> <li>• den Einfluss physikalischer/chemischer Variation der Reaktionsbedingungen auf Reaktionsmechanismen zu analysieren</li> <li>• die Prinzipien von Selektivität (Chemo-, Regio-, Stereo-) zu unterscheiden und für die Beschreibung von Reaktionsmechanismen anzuwenden.</li> </ul>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im WS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	3. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p>Arbeitsaufwand:            Gesamt in Stunden: 150 (5 ECTS * 30 Std)            davon:            1. Präsenzzeit: 3 SWS            2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 95 Std.</p> <p>Leistungspunkte: 5</p>

**11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:**

**12. Modulbestandteile:**

Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Organische Chemie - Reaktionsmechanismen	3	5	

Bemerkung:

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

**13. Modulprüfung:**

Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Organische Chemie Reaktionsmechanismen	Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des WS	100%

**14. Bemerkungen:**

Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie endgültig nicht bestanden.

### WiCHE-BSc-CHE-M06 Organische Chemie III

<b>1. Name des Moduls:</b>	Organische Chemie III
	Organic Chemistry III
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie/Prof. Dr. O. Reiser
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><u>Vorlesung Spektroskopische Methoden:</u> Grundlagen der Spektroskopie, Wechselwirkung Materie mit elektromagnetischer Strahlung; UV/VIS-Spektroskopie mit Photometrie; Schwingungs-spektroskopie; Grundlagen der Fluoreszenz-spektroskopie; Theorie ein-dimensionaler <math>^1\text{H}</math>- und <math>^{13}\text{C}</math>-NMR-Spektroskopie; Strukturanalyse mittels NMR-Spektroskopie, Grundlagen der Massenspektrometrie; Übungen zur Strukturaufklärung organischer Verbindungen mit spektroskopischen Methoden.</p> <p><u>Grundpraktikum Organische Chemie:</u> Synthese organischer Moleküle geringer bis mittlerer Komplexität. Systematisches Erlernen von grundlegenden Laboratoriumsmethoden und Arbeitstechniken, wie Sublimation, Destillation, Extraktion oder Chromatographie. Planung von Experimenten nach Fachvorschriften. Sicherer Umgang und fachgerechte Entsorgung von Gefahrstoffen. Analytische Verfolgung des Reaktionsfortschritts durch einfache Techniken und Charakterisierung von Reaktionsprodukten durch Standardanalysetechniken, wie Schmelzpunkt- und Brechungsindexbestimmung, IR- und NMR-Spektroskopie</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, organische Synthesen nach Fachanleitungen selbstständig zu planen und sicher durchzuführen. Dazu werden grundlegende Laboratoriums- und Analysetechniken, sowie der Umgang und die sichere Entsorgung von Gefahrstoffen beherrscht und angewandt. Reaktionsprodukte können durch Standardverfahren analysiert werden.</p> <p>Die Studierenden kennen die Anwendungsbereiche der verschiedenen spektroskopischen Methoden und können sie zur Problemlösung gezielt auswählen und einsetzen. Sie beherrschen die theoretischen Grundlagen der verschiedenen Techniken, um eine kritische Analyse spektroskopischer Daten durchzuführen.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	

<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>			Keine			
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>			Für das Praktikum „Organisches Grundpraktikum“ (LV 12.2) ist das erfolgreiche Absolvieren des Moduls WiCHE-BSc-CHE-M05 „Organische Chemie II“ nachzuweisen.			
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>			BSc, WiChem			
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>			jährlich, im SS			
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>			1 Semester			
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>			4. Fachsemester			
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>			Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 360 (12 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 16 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 12			
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Spektroskopische Methoden	2	3	
2	P	Praktikum mit Seminar	Organisches Grundpraktikum	12+2	9	Teilnahme, Experimentportfolio
Bemerkung:  Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.  Die Studienleistung „Experimentportfolio“ umfasst Vortestate, Erstellen von Betriebsanweisungen, Versuchsdurchführungen, Erstellung von Protokollen und ggf. einen Vortrag. In den Vortestaten werden die Theorie, die experimentelle Durchführung und alle Sicherheitsaspekte des jeweiligen Versuchs angesprochen. Die Vortestate müssen bestanden werden, bevor mit den experimentellen Arbeiten zu den Versuchen begonnen wird.  Im Praktikum und allen sicherheitsrelevanten Begleitveranstaltungen gilt Anwesenheitspflicht. Entschuldigte Fehltag im Praktikum müssen in Absprache mit dem zuständigen Praktikumsleiter oder der						

zuständigen Praktikumsleiterin nachgeholt werden. Unentschuldigte Fehltage führen zum Nichtbestehen des Praktikums.

### 13. Modulprüfung:

Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Spektroskopische Methoden	Klausur oder Mündliche Prüfung	2 h oder 30 min	am Ende der Vorlesungszeit des SS	100 %

### 14. Bemerkungen:

Die jeweilige Prüfungsform (Klausur oder Mündliche Prüfung) wird von dem jeweiligen Dozenten oder der jeweiligen Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.

## WiCHE-BSc-CHE-M07 Physikalische Chemie I

<b>1. Name des Moduls:</b>	Physikalische Chemie I
	Physical Chemistry I
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie: Prof. Dr. W. Kunz
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><u>Vorlesung Physikalische Chemie:</u> Einführung in die phänomenologische und statistische Thermodynamik, Boltzmann Verteilung, statistische Interpretation der Entropie. Zustandsfunktionen, die Hauptsätze der Thermodynamik, Gibbs Energie, Phasengleichgewichte, Dampfdruck- und Siedediagramme, Kreisprozesse, Massenwirkungsgesetz, Einführung in die Kinetik, Optimierung der Produktion durch kinetische Umsatzanalyse.</p> <p><u>Vorlesung Elektrochemie:</u> Nernstsche Gleichung und elektrochemische Spannungsreihe, Elektroden und Elektrodenprozesse; Pourbaix-Diagramme, technische Anwendungen.</p> <p><u>Transporteigenschaften:</u> elektrische Leitfähigkeit, Diffusion, Viskosität. Einführung in die Debye-Hückel-Theorie</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Grundlegendes Verständnis der Begriffe Energie, Entropie, Arbeit und Wärme. Fähigkeit zur eigenständigen Berechnung von chemischen Gleichgewichtszuständen und von einfachen Reaktionsabläufen unter verschiedensten Bedingungen. Fähigkeit, thermodynamische Daten in der Literatur zu finden, je nach Bedarf zu verknüpfen und umzurechnen. Verständnis des Zusammenhangs von molekularen und makroskopischen Eigenschaften der Materie. Verständnis von grundlegenden Transporteigenschaften und der Energetik von Reaktionsprozessen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	WiCHE-BSc-M01 Mathematik I WiCHE-BSc-M02 Mathematik II WiCHE-BSc-CHE-M01 Allgemeine Chemie
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im SS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	2 Semester

9. Empfohlenes Fachsemester:			4./5. Fachsemester			
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:			Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 210 (7 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 6 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 7			
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung / Übung	Physikalische Chemie	4	4	
2	P	Vorlesung / Übung	Elektrochemie	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Physikalische Chemie	Klausur oder Mündliche Prüfung	2 h oder 30 min	am Ende der Vorlesungszeit des SS	70 %	
2	Elektrochemie	Klausur	1 h	am Ende der Vorlesungszeit des WS	30 %	
14. Bemerkungen:						
Die jeweilige Prüfungsform (Klausur oder Mündliche Prüfung) wird von dem jeweiligen Dozenten oder der jeweiligen Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.						
Die Modulprüfungen können je zweimal wiederholt werden. Werden eine oder beide Modulprüfungen im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.						

## WiCHE-BSc-CHE-M08 Physikalische Chemie II

<b>1. Name des Moduls:</b>	Physikalische Chemie II
	Physical Chemistry II
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie: Prof. Dr. W. Kunz
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><u>Praktikum Physikalische Chemie:</u> Die im Theoriemodul (WiCHE-BSc-CHE-M07 Physikalische Chemie I) erarbeiteten Grundlagen werden in diesem Modul im Praktikum vertieft, die Versuche erfordern eine Quervernetzung der erlernten Begriffe: Bestimmung eines Siedediagramms eines binären Gemisches, des <math>p(V)</math>-Diagrammes eines realen Gases, des Dampfdruckes einer reinen Komponente und der Wärmetönung von chemischen Reaktionen (Kalorimetrie) als Beispiele thermodynamischer Eigenschaften. Dazu aus der Elektrochemie: die Bestimmung des Ladungstransports in elektrolytischen Ketten, der Leitfähigkeit von Elektrolytlösungen und der elektromotorischen Kraft sowie der Bau einer einfachen Brennstoffzelle. Dazu noch die viskosimetrische Bestimmung der Molekülmasse von Polyvinylalkohol und aus der Kinetik die Bestimmung der Geschwindigkeitskonstanten und der Aktivierungsenergie einer Reaktion pseudo-erster Ordnung (Rohrzuckerinversion). Aus der Spektroskopie: die Bestimmung elektronischer Übergänge in Atomen und Molekülen und eine Einführung in die Infrarot-Absorption.</p> <p><u>Vorlesung Technische Chemie:</u> Die Vorlesung beginnt mit einem allgemeinen Überblick über die chemische Industrie, grundlegende großtechnische Verfahren, Produkte und Up-Scaling. Sowohl ökonomische wie ökologische Fragestellungen werden angesprochen. Es folgt die Anwendung klassischer physikalisch-chemischer Konzepte wie Thermodynamik, Kinetik, Wärme- und Stofftransport auf die Konzeption großtechnischer Verfahren. Das folgende Kapitel behandelt Typen und grundlegende Eigenschaften von chemischen Reaktoren. Danach folgt eine detaillierte Diskussion thermischer Trennverfahren, vor allem Destillation, Rektifikation, Absorption, Extraktion und Adsorption. Nach einer kurzen Vorstellung der Kriterien für eine optimale Verfahrensauswahl werden die erdölbasierten</p>



	<p>Grundchemikalien, ihre Gewinnung in Raffinerien und deren Weiterverarbeitung besprochen. Daran schließt sich eine detaillierte Vorstellung von großtechnisch wichtigen Polymeren (Kunststoffe und funktionale, meist lösliche Polymere) an. Schließlich wird eine Reihe von technisch und wirtschaftlich wichtigen Feinchemikalien besprochen, unter besonderer Berücksichtigung von Tensiden und Emulgatoren. Die Vorlesung endet mit einer Diskussion nachhaltiger Rohstoffe und deren derzeitiger und zukünftiger Bedeutung für die chemische Industrie.</p>
<p><b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b></p>	<p><u>Praktikum Physikalische Chemie I:</u> Die Studierenden lernen anhand von ausgewählten Experimenten die Grundlagen der chemischen Thermodynamik, der chemischen Kinetik, der Elektrochemie und der Chemie von Grenzflächen kennen. Sie lernen ferner, makroskopische und mikroskopische Parameter einer kondensierten Phase in Beziehung zu setzen. Alle Versuche erfordern eine detaillierte Fehlerrechnung. Die Versuchsaufbauten sind transparent und offen gestaltet.</p> <p><u>Vorlesung: Technische Chemie:</u> Verständnis für die Sprache des Chemie-Ingenieurs und für die Herausforderungen der Chemie im industriellen Maßstab. Verständnis für Upscaling und Unterschiede zwischen Labor- und industriellen Synthesen. Verständnis für die praktische Bedeutung von Thermodynamik und Kinetik in der Großchemie. Begreifen der Chemie als Teil der Gesellschaft und der Verantwortung des Chemikers für Mensch und Umwelt sowie Verständnis für damit verbundene ökonomische und ökologische Fragestellungen. Fähigkeit, das Verständnis der einzelnen angesprochenen Punkte zumindest exemplarisch auf gegebene Problemstellungen und auch fächerübergreifend anzuwenden.</p>
<p><b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b></p>	
<p><b>a) empfohlene Kenntnisse:</b></p>	<p>WiCHE-BSc-M01 Mathematik I WiCHE-BSc-M02 Mathematik II WiCHE-BSc-CHE-M01 Allgemeine Chemie</p>
<p><b>b) verpflichtende Nachweise:</b></p>	<p>Keine</p>
<p><b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b></p>	<p>BSc WiChem</p>

<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>				jährlich, im WS		
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>				2 Semester		
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>				5./6. Fachsemester		
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 210 (7 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 6 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 7		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Praktikum	Physikalische Chemie	3	4	Teilnahme, Experimentportfolio
2	P	Vorlesung	Technische Chemie	3	3	
<p><b>Bemerkung:</b> Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.</p> <p>Die Studienleistung „Experimentportfolio“ umfasst Vortestate, Erstellen von Betriebsanweisungen, Versuchsdurchführungen, Erstellung von Protokollen und ggf. einen Vortrag. In den Vortestaten werden die Theorie, die experimentelle Durchführung und alle Sicherheitsaspekte des jeweiligen Versuchs angesprochen. Die Vortestate müssen bestanden werden, bevor mit den experimentellen Arbeiten zu den Versuchen begonnen wird.</p> <p>Im Praktikum und allen sicherheitsrelevanten Begleitveranstaltungen gilt Anwesenheitspflicht. Entschuldigte Fehltage im Praktikum müssen in Absprache mit dem zuständigen Praktikumsleiter oder der zuständigen Praktikumsleiterin nachgeholt werden. Unentschuldigte Fehltage führen zum Nichtbestehen des Praktikums.</p>						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	

1	Technische Chemie	Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des SS	100%
<b>14. Bemerkungen:</b> <p>Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.</p>					

### WiCHE-BSc-CHE-M09 Analytische Chemie

<b>1. Name des Moduls:</b>	Analytische Chemie
	Analytical Chemistry
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. A. Bäumner
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><u>Vorlesung Analytische Chemie:</u> Probenvorbereitung; analytische Strategien, Photometrie, chromogene Reaktionen und Komplexierungen, Markierung und Derivatisierung, chromatographische Methoden, Radioanalytik, Potentiometrie, Amperometrie, Massenspektrometrie, gekoppelte analytische Verfahren, Atomabsorption und -emission; Elektrophorese, Laborautomation, Datenbewertung und Statistik, analytischer Gesamtprozess.</p> <p><u>Praktikum Analytische Chemie:</u> Photometrische Analyse, Fluoreszenzanalyse, Atomspektroskopie, Kinetisch-enzymatischer Versuch, Probenvorbereitung, <math>\beta</math>- und <math>\gamma</math>-Spektrometrie, Amperometrie, Coulombmetrie, GC, HPLC, Laborautomatisation</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, analytisch-chemische Messungen selbständig und präzise auszuführen. Sie kennen alle wichtigen Methoden der (instrumentellen) analytischen Chemie, vor allem in Hinblick auf die Konzentrations- bzw. Struktur- (= Konstitutions-) analytik, können potenzielle Fehlerquellen identifizieren und Messergebnisse hinsichtlich Richtigkeit und Genauigkeit beurteilen. Sie kennen die Vor- und Nachteile bestimmter Methoden, können deren Anwendbarkeit auf spezifische Probleme – auch aus Kostengesichtspunkten – abschätzen. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zu diskutieren und sie in klarer Form schriftlich oder mündlich zu präsentieren.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	WiCHE-BSc-M03 und M04
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im WS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	3. Fachsemester

<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 210 (7 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 7 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 105 Std.  Leistungspunkte: 7		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Analytische Chemie	3	4	
2	P	Praktikum	Analytische Chemie	4	3	Teilnahme, Experimentportfolio
Bemerkung:  Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.  Die Studienleistung „Experimentportfolio“ umfasst Vortestate, Erstellen von Betriebsanweisungen, Versuchsdurchführungen, Erstellung von Protokollen und ggf. einen Vortrag. In den Vortestaten werden die Theorie, die experimentelle Durchführung und alle Sicherheitsaspekte des jeweiligen Versuchs angesprochen. Die Vortestate müssen bestanden werden, bevor mit den experimentellen Arbeiten zu den Versuchen begonnen wird.  Im Praktikum und allen sicherheitsrelevanten Begleitveranstaltungen gilt Anwesenheitspflicht. Entschuldigte Fehltage im Praktikum müssen in Absprache mit dem zuständigen Praktikumsleiter oder der zuständigen Praktikumsleiterin nachgeholt werden. Unentschuldigte Fehltage führen zum Nichtbestehen des Praktikums.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Analytische Chemie	Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des WS	100%	
<b>14. Bemerkungen:</b>  Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.						

## WiCHE-BSc-CHE-M10 Biochemie

<b>1. Name des Moduls:</b>	Biochemie
	Biochemistry
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. J. Wegener
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Strukturen lebender Zellen</li> <li>• Struktur/Chemie der Aminosäuren und Peptide; Proteinfaltung; Proteinfunktion; Enzyme und Enzymkinetik; Proteinabbau;</li> <li>• Struktur/Chemie der Mono-, Oligo- und Polysaccharide;</li> <li>• Struktur/Chemie der Nukleotide/DNA/RNA; molekularbiologische Elementarprozesse;</li> <li>• Struktur/Chemie der Lipide;</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die wichtigsten Zellbestandteile und ihre Funktionen zu benennen;</li> <li>• Die wichtigsten Eigenschaften der biologisch relevanten Moleküle (Lipide, Proteine, Kohlenhydrate, Nukleinsäuren) und der von ihnen aufgebauten Strukturen zu benennen und zu differenzieren;</li> <li>• Die Kinetik von Enzymreaktionen zu analysieren.</li> <li>• grundlegende molekularbiol. Prozesse zu beschreiben, ihre Bedeutung und Fehlfunktion für einen Organismus zu analysieren;</li> </ul>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Grundlagen der Organischen Chemie; Schulkenntnisse zum Zellaufbau
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	jährlich, im SS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	6. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Gesamt in Stunden: 120 (4 ECTS * 30 Std)</p> <p>davon:</p>

				1. Präsenzzeit: 3 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 75 Std.  Leistungspunkte: 4		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Biochemie	3	4	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Biochemie		Klausur	2 h	am Ende der Vorlesungszeit des SS	100%
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Wird die Modulprüfung im Drittversuch nicht bestanden, so ist die Bachelorprüfung gemäß § 28 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie endgültig nicht bestanden.						

## Fachwissenschaftlicher PFLICHTBEREICH im Fach WIRTSCHAFT:

Alle Module müssen belegt werden.

### WiCHE-BSc-Wi-M01 Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik / Allgemeine Grundlagen
	Basics of Management Information Systems / General Basics
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Dr. Norbert S. Meckl
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Dieses Modul bietet einen Überblick über die Schnittstelle zwischen Informationstechnologie und betriebswirtschaftlichen Prozessen und vermittelt ein Verständnis dafür, wie Informationstechnologie in Unternehmen eingesetzt wird, um Geschäftsprozesse zu unterstützen, effiziente Entscheidungsfindung zu ermöglichen und Wettbewerbsvorteile zu schaffen.</p> <p>Die Veranstaltung unterteilt sich in eine Vorlesung, eine zentrale Übung und Übungen in Kleingruppen.</p> <p>Die Vorlesung konzentriert sich auf die grundlegenden Aspekte der Wirtschaftsinformatik und präsentiert wichtige Aufgabenfelder und Elemente dieses Fachgebiets. Die zentralen Themen umfassen den Aufbau der IuK-Infrastruktur, inner- und überbetriebliche Informationssysteme, die Herausforderungen bei der Entwicklung von Informationssystemen und der digitalen Transformation, die digitale Wertschöpfung, das Informationsmanagement sowie die Förderung von Innovation durch IuK-Technologien. Die Vorlesungsinhalte werden zusätzlich in Form von Lehrvideos zur Verfügung gestellt. Die Übungen vertiefen die Vorlesungsinhalte mithilfe von Fallstudien, die in Kleingruppen bearbeitet werden. Dabei werden ausgewählte Themen aus der Vorlesung aufgegriffen und durch praxisorientierte Beispiele veranschaulicht. Zusätzlich werden die Grundlagen einer Programmierung anhand der Programmiersprache Python erörtert.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden einen Überblick über die grundlegenden Methoden und Modelle in der Wirtschaftsinformatik. Sie können zentrale Elemente wie Geschäftsprozessmodelle,



							Datenmodelle und Datenbanksysteme einordnen und erwerben die Fähigkeit, ihr Wissen auf konkrete Praxisbeispiele anzuwenden. Damit können Sie die Anwendungsgebiete und Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik innerhalb einer Unternehmung evaluieren sowie eigenständig komplexe Problemstellungen in diesem Kontext analysieren und Lösungen erarbeiten. Zudem erfolgt eine Erörterung aktueller Entwicklungen im Bereich der Wirtschaftsinformatik. Die Übungen am Computer in Kleingruppen hat die Studierenden in die Lage versetzt, mit den notwendigen Anwendungsprogrammen und Werkzeugen umzugehen. Dieses Modul dient als Basis, auf der die Studierenden das erforderliche Grundwissen für die anschließenden, spezialisierten Lehrveranstaltungen in diesem Fachgebiet aufbauen können.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>							
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>							Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>							Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>							BSc BWL, BSc VWL BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>							2-semesterig (Sommersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>							1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>							2. Fachsemester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>							Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS * 30 Std) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>							
<b>12. Modulbestandteile:</b>							
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen	

1	P	Vorlesung	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	2	4	
2	P	Übung	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	1	1	
3	P	Übung vor dem Rechner	Workshops zu Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	1	1	

**Bemerkung:**

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

**13. Modulprüfung:**

Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%

**14. Bemerkungen:**

Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 2 der PO BSc Wirtschaftswissenschaften.

## WiCHE-BSc-Wi-M02 Grundzüge des Privatrechts

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>		Grundzüge des Privatrechts / Allgemeine Grundlagen				
		Basics of Private Law / General Basics				
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>		Recht / Dr. Gril				
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>		1. Grundzüge der ersten drei Bücher des BGB (= Allgemeiner Teil; Recht der Schuldverhältnisse; Sachenrecht) 2. Grundzüge des Handels- und Gesellschaftsrechts				
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>		Vermittelt werden diejenigen systematischen Kenntnisse über Rechtsbegriffe und Normzusammenhänge, die erforderlich sind, um rechtliche Probleme erkennen und im Gedankenaustausch mit Juristen lösen zu können. Um die Anwendung und Wirkungsweise von Rechtsnormen zu verstehen, wird die juristische Argumentationstechnik anhand zahlreicher Fallbeispiele ausführlich geübt.				
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>						
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>		Keine				
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>		Keine				
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>		BSc WiChem				
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>		2-semesterig (Wintersemester)				
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>		1 Semester				
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>		5. Semester				
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>		Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6				
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen

1	Pflicht	Vorlesung / Übung	Privatrecht	4	6	
<b>Bemerkung:</b> Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Privatrecht		Klausur	120 Minuten	Am Ende des WS	100 %
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 2 der PO BSc Wirtschaftschemie.						

### WiCHE-BSc-Wi-M03 Mikroökonomik 1

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Mikroökonomik 1 / Allgemeine Grundlagen
	Microeconomics 1 / General Basics
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Christoph Knoppik
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Grundbegriffe: Gewinn- und Nutzenmaximierung, Angebot und Nachfrage, Produzenten- und Konsumentenrente; das vollkommene Konkurrenzmarktgleichgewicht, Marktversagen;</p> <p>Unvollkommene Konkurrenz: Monopol, Monopson, Preisdifferenzierung, Duopol und Oligopol, Mengen- und Preiswettbewerb; Wirkungen staatlicher Eingriffe; Grundlagen der nicht-kooperativen Spieltheorie: Normalformdarstellung, Spieltypen und sequentielle Spiele.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, das Verhalten von Marktteilnehmern theoretisch zu beschreiben und die Ergebnisse von Marktallokationen unter Wohlfahrtsgesichtspunkten einzuschätzen. Darüber hinaus sind die Studierenden nach Abschluss des Moduls mit den Grundlagen der strategischen Interaktion (zwischen Firmen im Rahmen der Oligopoltheorie und Spielern im Rahmen der allgemeinen Spieltheorie) vertraut. In der begleitenden Übung haben die Studierenden die Inhalte der Vorlesung vertieft und können diese eigenständig auf Fragestellungen aus der Mikroökonomie anwenden.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc VWL, BSc IVWL und BSc BWL, Phase 1, Modul Grundlagen der VWL, BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semestrig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Gesamt in Stunden: 180</p> <p>davon:</p>

				1. Präsenzzeit: 60 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Mikroökonomik 1	2	3	
2	P	Übung	Mikroökonomik 1	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Mikroökonomik 1		Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%
14. Bemerkungen: Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 2 der PO BSc Wirtschaftschemie.						

### WiCHE-BSc-Wi-M04 Buchhaltung

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Buchhaltung / Grundlagen der BWL
	Principles of Accounting / Basics of Business Administration
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Dr. Daniel Blab
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktionsweise des betrieblichen Rechnungswesens</li> <li>• Rechtliche Grundlagen</li> <li>• Inventur und Inventar</li> <li>• Organisation der Bücher</li> <li>• Kontensystematik</li> <li>• Buchungstechnik anhand verschiedener, betrieblicher Sachverhalte</li> <li>• Vorbereitung des Jahresabschlusses</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse des betrieblichen Rechnungswesens, insbesondere der Buchhaltung, erfahren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche betriebliche Sachverhalte auf den entsprechenden Konten zu verbuchen. Die Studierenden können die Auswirkungen der erfassten Sachverhalte auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage eines Unternehmens einschätzen. Außerdem wissen sie, wie auf Basis der Buchhaltung grundsätzlich ein Jahresabschluss zu erstellen ist.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	<p>BSc BWL, Phase 1 – Pflichtmodul: Grundlagen der BWL</p> <p>BSc VWL/IVWL, Phase 1 – Pflichtmodul: Grundlagen der BWL</p> <p>BSc WINFO, Phase 1- Pflichtmodul: Allgemeine Grundlagen (Wahlpflicht)</p> <p>BSc WiChem (Pflicht)</p>
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semestrig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	3. oder 5. Semester

<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Buchhaltung	2	3	
2	Pflicht	Übung	Buchhaltung	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Buchhaltung		Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100 %
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 2 der PO BSc Wirtschaftskemie.						



**WiCHE-BSc-Wi-M05 Investition, gültig bis Ende SS 2022**

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Investition / Grundlagen der BWL
	Investment / Basics of Business Administration
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Steffen Sebastian
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zinsmodelle</li> <li>- Bewertung von Zahlungsströmen</li> <li>- Rentenrechnung</li> <li>- Tilgungsrechnung</li> <li>- Optimale Nutzungsdauer</li> <li>- Renditerechnung</li> <li>- Unsicherheitsaufdeckende Verfahren</li> <li>- Entscheidung unter Risiko</li> <li>- Statische Investitionsrechnung</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, die wesentlichen Verfahren der Investitionsrechnung anzuwenden. Hierzu zählen insbesondere die dynamischen Verfahren Barwert-, End- und Kapitalwertberechnung, interner Zinsfuß, vollständige Finanzpläne (VOFI), Renten- und Annuitätenrechnungen sowie unsicherheitsaufdeckende Verfahren, insbesondere Sensitivitätsanalyse. Ein wesentliches Lernziel ist dabei ein Verständnis von Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes dieser Verfahren.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, VWL, WINFO Phase 1, Modul „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semestrig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1 (BWL), 3 (VWL), 1 (WINFO), 3 (WiChem)
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS

				2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.		
				Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Investition	2	3	
2	Pflicht	Übung	Investition	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
	Investition		Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 2 der PO BSc Wirtschaftschemie.						

**WiCHE-BSc-Wi-M05 Investitionsentscheidungen, gültig ab WS 2022/23, für Studienanfänger ab WS 2021/22**

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Investitionsentscheidungen / Grundlagen der BWL
	Investment Decisions / Basics of Business Administration
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Klaus Röder
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellung von Zahlungsreihen anhand eines Zeitstrahls und Ermittlung des Zeitwerts des Geldes</li> <li>- Determinanten von Zinssätzen</li> <li>- Bewertung von Anleihen</li> <li>- Investitionsentscheidungen</li> <li>- Grundlagen der Investitionsplanung</li> <li>- Bewertung von Aktien</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse der Investitionsplanung, insbesondere der Entscheidungsfindung bei Investitionen, erfahren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche betriebliche Sachverhalte mit den relevanten Methoden zu lösen. Die Studierenden können die Auswirkungen der erfassten Sachverhalte auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage eines Unternehmens einschätzen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL „Grundlagen der BWL“, BSc VWL, BSc WINFO „Allgemeine Grundlagen“ BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Sommersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	2. Semester (BWL, VWL, WINFO),  4. Semester (WiChem)
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	<p>Arbeitsaufwand:</p> <p>Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30Stunden)</p> <p>davon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Präsenzzeit: 4 SWS</li> <li>2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.</li> </ul>

					Leistungspunkte: 6	
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Investitionsentscheidungen	2	3	
2	Pflicht	Übung	Investitionsentscheidungen	2	3	
<p>Bemerkung:</p> <p>Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.</p>						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
	Investitionsentscheidungen		Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%
<b>14. Bemerkungen:</b>						
<p>Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 2 der PO BSc Wirtschaftschemie.</p>						

### WiCHE-BSc-Wi-M06 Finanzierung

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Finanzierung / Grundlagen der BWL
	Financing / Basics of Business Administration
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Gregor Dorfleitner
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Grundlagen der Finanzwirtschaft Modelle in der Finanzwirtschaft Elementare Finanzmathematik Investitionsrechnung Finanzierung Finanzinstitutionen Derivative Wertpapiere
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach erfolgreicher Beendigung dieses Moduls können die Studierenden die Grundbegriffe der Finanzierung, insbesondere die verschiedenen Finanzierungsformen, benennen und definieren. Sie können die wesentlichen theoretischen Konzepte der Finanzierungslehre wie das Kapitalwertprinzip wiedergeben. Sie können den Kapitalwert berechnen und verschiedene Finanzinstrumente in einfachen Anwendungssituationen bewerten. Die Studierenden können finanzwirtschaftliche Basisprobleme der Betriebswirtschaft in stilisierter Form lösen, also die wesentlichen betriebswirtschaftlichen Entscheidungen in den Teilbereichen wie Investition und Finanzierung vornehmen. Dazu gehören etwa Entscheidungen für oder gegen die Durchführung möglicher Projekte.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (BSc BWL, BSc VWL, BSc IVWL) BSc WiChem
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semestrig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1. Semester

<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std. (2/3*Gesamtzeit)  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Finanzierung	2	3	
2	P	Übung	Finanzierung	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Finanzierung	Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 2 der PO BSc Wirtschaftskemie.						

## WAHLPFLICHTBEREICH – LEVEL 1 im Fach WIRTSCHAFT:

Einer der beiden Wahlpflichtbereiche (BWL 1 / BWL 2) muss gewählt werden.

### BWL 1

**WiCHE-BSc-Wi-M07 Organisationslehre, gültig bis Ende SS 2022, entfällt für Studienanfänger ab WS 2021/22 ersatzlos**

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Organisationslehre / Wahlpflichtmodulgruppe BWL 1
	Organizations and Organizational Theory / Business Studies 1
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Thomas Steger
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Diese Grundlagenveranstaltung vermittelt den Studierenden einen Einstieg und Überblick über die moderne Organisation bzw. die Organisationslehre. Zu Beginn werden wichtige, grundlegende Organisationstheorien behandelt. Danach wird die Organisation im weiteren Umweltkontext betrachtet und ihre wesentlichen Bausteine (Struktur, Kultur, Strategie) eingehend erörtert. Abschließend geht die Veranstaltung auf zwei weiterführende Herausforderungen ein den organisatorischen Wandel sowie die Internationalisierung der Organisation. Die Übung vertieft die in der Vorlesung besprochenen Inhalte. Hierzu werden in Gruppen Fallstudien bearbeitet.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls können Studierende grundlegende Organisationstheorien erläutern sowie Aufgaben und Aufbau von Organisationen skizzieren. Darauf aufbauend sind sie in der Lage, Organisationen kritisch zu analysieren, Probleme zu identifizieren und Gestaltungsempfehlungen für konkrete Problemstellungen (z.B. Struktur- und Strategieentwicklung) zu entwickeln. Im Weiteren haben die Studierenden die Fähigkeit erworben, Fälle aus dem Bereich der Organisationslehre zu bearbeiten und kritisch zu diskutieren.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Phase 2, Modul „Pflichtmodul-BWL“ BSc WiChem (Wahlpflicht, Level1)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Sommersemester)

8. Das Modul kann absolviert werden in:				1 Semester		
9. Empfohlenes Fachsemester:				4		
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 120 (4 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 2 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 90 Std.  Leistungspunkte: 4		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Organisationslehre	2	4	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Organisationslehre	Klausur	60 Min.	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
14. Bemerkungen: Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 2 der PO BSc Wirtschaftschemie.						



### WiCHE-BSc-Wi-M08 Leistungserstellung

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Leistungserstellung / Wahlpflichtmodulgruppe BWL 1
	Operations Management / Business Studies 1
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Andreas Otto
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Nach einer grundlegenden Einführung in die Aufgaben des Produktionsmanagements behandelt die Vorlesung zunächst die Bedingungen für den effizienten Einsatz der Produktionsfaktoren Material, Betriebsmittel und menschliche Arbeit. Insbesondere geht es dabei um Fragen der Materialbeschaffung und -bereitstellung, Lagerhaltung, Fertigungsorganisation, Arbeitsgestaltung und -entlohnung. Daran schließt sich eine Darstellung der in der Praxis vorherrschenden Produktionsplanungs- und -steuersysteme an. Im Vordergrund stehen Konzepte der Prognoserechnung, Produktionsprogrammplanung, Materialbedarfsplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Produktionssteuerung (Reihenfolgeplanung) und neuere Systeme wie Kanban oder Just-in-Time-Produktion.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, die in der Literatur vorgeschlagenen und in der Praxis eingesetzten Konzepte und Instrumente zur Planung und Steuerung industrieller Leistungserstellungsprozesse auszuwählen und anwenden zu können.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Mathematische Grundlagen aus WiCHE-BSc-M01 und M02
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Phase 2, Pflichtmodul BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 1)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semestrig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	3. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS * 30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.

						Leistungspunkte: 6	
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>							
<b>12. Modulbestandteile:</b>							
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen	
1	Pflicht	Vorlesung	Leistungserstellung	2	3		
2	Pflicht	Übung	Leistungserstellung	2	3		
<p>Bemerkung:</p> <p>Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.</p>							
<b>13. Modulprüfung:</b>							
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen		Anteil an Modulnote
1	Leistungserstellung		Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende		100 %
<b>14. Bemerkungen:</b>							
<p>Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.</p>							

### WiCHE-BSc-Wi-M09 Marketing

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Marketing / Wahlpflichtmodulgruppe BWL 1
	Marketing / Business Studies 1
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Roland Helm
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundsätze marktorientierter Unternehmenspolitik</li> <li>2. Rationale Informationsverarbeitung und Ableitung von Entscheidungen</li> <li>3. Gesetzmäßigkeiten des Käuferverhaltens</li> </ol> <p><b>Marketing-Mix I: Leistungsgestaltung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Produkt- und Innovationspolitik</li> <li>5. Preispolitik</li> </ol> <p><b>Marketing-Mix II: Leistungsvermittlung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Distributionspolitik</li> <li>7. Kommunikationspolitik</li> <li>8. Besonderheiten ausgewählter institutioneller Bereiche des Marketing</li> </ol>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden einen Überblick über die Grundlagen marktorientierter Unternehmensplanung, Entscheidungsrechnung, Käuferverhalten und der klassischen Marketing-Instrumente, um Marketing-Entscheidungen im Unternehmen zu verstehen, gewonnen. Die Studierenden können nach Abschluss des Moduls kleinere Problemstellungen selbstständig lösen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Phase 1, Modul „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 1)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	3. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180

(Workload) / Anzahl Leistungspunkte:				davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Marketing	2	3	
2	Pflicht	Übung	Marketing	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Marketing		Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100 %
14. Bemerkungen:  Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.						

## WiCHE-BSc-Wi-M10 Kosten und Leistungsrechnung

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Kosten- und Leistungsrechnung / Wahlpflichtmodulgruppe BWL 1
	Cost Accounting / Business Studies 1
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Dr. Daniel Blab
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>• Aufbau und Systeme der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>• Kostenartenrechnung</li> <li>• Kostenstellenrechnung</li> <li>• Kostenträgerrechnung</li> <li>• Kostenanalyse</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Aufgaben und Möglichkeiten der Kosten- und Leistungsrechnung im betrieblichen Rechnungswesen richtig einzuordnen. Die Studierenden kennen die Unterschiede zwischen der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung und deren Aussagekraft. Außerdem können die Studierenden die Kostenrechnung für Planungs- und Kontrollzwecke einsetzen und auswerten.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Modul WiCHE-BSc-Wi-M04 Buchhaltung
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Phase 1 – Pflichtmodul: Grundlagen der BWL BSc WINFO, Phase 1- Pflichtmodul: Allgemeine Grundlagen (Wahlpflicht) BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 1)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Sommersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	6. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.

				Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Kosten- und Leistungsrechnung	2	3	
2	Pflicht	Übung	Kosten- und Leistungsrechnung	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Kosten- und Leistungsrechnung	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100 %	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftswissenschaften.						

BWL 2

**WiCHE-BSc-Wi-M11 Externe Unternehmensberichterstattung I**

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Externe Unternehmensberichterstattung I / Wahlpflichtmodulgruppe BWL 2
	Financial Reporting I / Business Studies 2
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Axel Haller
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Im Rahmen des Moduls werden den Studierenden im Wesentlichen die Grundlagen des Jahresabschlusses nach deutschem Handelsrecht (HGB) vermittelt.</p> <p>Zentrale Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele der externen Unternehmensrechnung</li> <li>• Aufbau des Jahresabschlusses und Lageberichts</li> <li>• Regeln zu Bilanzansatz, -ausweis und -bewertung</li> <li>• Wahlrechte bei der Bilanzierung</li> <li>• Grundlagen des steuerrechtlichen Abschlusses</li> <li>• Prüfungs- und Publizitätspflichten von Unternehmen</li> <li>• Grundzüge der Konzernrechnungslegung</li> <li>• Grundzüge der internationalen Rechnungslegung</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Geschäftsvorfälle zu bilanzieren, deren Auswirkungen auf die Bilanz, die Gewinn- und Verlustrechnung, den Anhang und den Lagebericht zu beurteilen und sachverhalts-gestaltende Maßnahmen im Rahmen der Bilanzpolitik vorzuschlagen. Ergänzend haben die Studierenden Kenntnisse über die Grundlagen der Konzernberichterstattung und Vorschriften zu Publizität und Prüfung von Jahresabschlüssen erworben. Desweiteren können die Studierenden die Notwendigkeit der Internationalisierung der Rechnungslegung (International Financial Reporting Standards, IFRS) abschätzen, da sie Einblicke in deren momentane Ausgestaltung in Grundzügen erhalten haben.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Modul WiCHE-BSc-Wi-M04 Buchhaltung
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Phase 1 – Pflichtmodul: Grundlagen der BWL

				BSc VWL/IVWL, Phase 1 – Pflichtmodul: Grundlagen der BWL BSc WINFO, Phase 1- Pflichtmodul: Allgemeine Grundlagen (Wahlpflicht) BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 1)		
7. Angebotsturnus des Moduls:				2-semesterig (Sommersemester)		
8. Das Modul kann absolviert werden in:				1 Semester		
9. Empfohlenes Fachsemester:				4. Semester		
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Externe Unternehmensberichterstattung I	2	3	
2	Pflicht	Übung	Externe Unternehmensberichterstattung I	2	3	
Bemerkung:  Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen		Anteil an Modulnote
1	Externe Unternehmensberichterstattung I	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende		100 %
14. Bemerkungen:  Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.						



**WiCHE-BSc-Wi-M12 Entscheidungslehre, gültig bis Ende SS 2022, entfällt für Studienanfänger ab WS 2021/22 ersatzlos**

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Entscheidungslehre / Wahlpflichtmodulgruppe BWL 2
	Decision Theory / Business Studies 2
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Klaus Röder
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkenntnisziele der Entscheidungstheorie</li> <li>• Grundmodell der Entscheidungstheorie</li> <li>• Entscheidungen bei Sicherheit</li> <li>• Entscheidungen bei Risiko</li> <li>• Entscheidungen bei Ungewissheit</li> <li>• Entscheidungen bei variabler Informations-struktur</li> <li>• Grundbegriffe der Spieltheorie</li> <li>• Entscheidung durch Entscheidungsgremien</li> <li>• Grundbegriffe der dynamischen Programmierung</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Entscheidungsprobleme zu strukturieren, Rationalitätsanforderungen an Entscheidungsträger zu formulieren und die klassischen Entscheidungsprinzipien anzuwenden. Die Studierenden sind fähig, betriebs- und volkswirtschaftliche Probleme, die sich mit ein- und mehrstufigen Individualentscheidungen beschäftigen, zu analysieren und mittels der geeigneten Methoden selbstständig zu lösen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Mathematik, Statistik I
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL Phase 2, Modul „Pflichtmodule“ BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 1)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Sommersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	4. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 120 (4 ECTS*30 Stunden) davon:

				1. Präsenzzeit: 2 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 90 Std.  Leistungspunkte: 4		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Entscheidungslehre	2	4	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Entscheidungslehre	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.						

### WiCHE-BSc-Wi-M13 Steuerrechtliche Grundlagen

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Steuerrechtliche Grundlagen / Wahlpflichtmodulgruppe BWL 2
	Basics of Tax Law / Business Studies 2
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Ingo Stangl
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	In der Vorlesung werden die steuerrechtlichen Grundlagen der direkten Unternehmenssteuern Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbesteuer vermittelt. Des Weiteren werden grundlegende Inhalte weiterer Steuerarten, die für Unternehmen relevant sind, angerissen. Die Übung ist vorlesungsbegleitend und vertieft bzw. ergänzt den Stoff in Form von Fallstudien.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Die Studierenden haben Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre und sind in der Lage, die steuerlichen Implikationen unternehmerischer Entscheidungen zu erfassen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Pflichtmodul Betriebswirtschaftslehre BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 1)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semestrig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	5. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std. (2/3*Gesamtzeit)  Leistungspunkte: 6
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>	
<b>12. Modulbestandteile:</b>	

Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Steuerrechtliche Grundlagen	2	3	
2	Pflicht	Übung	Steuerrechtliche Grundlagen	2	3	

Bemerkung:

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

### 13. Modulprüfung:

Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Steuerrechtliche Grundlagen	Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100 %

### 14. Bemerkungen:

Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.

### WiCHE-BSc-Wi-M14 Statistik 1 für Wirtschaftswissenschaften

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Statistik 1 für Wirtschaftswissenschaften/ Wahlpflichtmodulgruppe BWL 2
	Statistics 1 for business, economics and management information systems / Business Studies 2
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Daniel Rösch
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive Statistik</li> <li>• Häufigkeitsverteilung eindimensionaler Merkmale</li> <li>• Konzentrationsmessung</li> <li>• Zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen</li> <li>• Korrelationsrechnung</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• Eindimensionale Zufallsvariablen und ihre Verteilung</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wesentlichen Methoden der Deskriptiven Statistik und können diese zur Darstellung und Beschreibung von Daten anwenden und interpretieren. Darüber hinaus sind sie entsprechend einer vorwiegend problemorientierten Auffassung von angewandter Statistik mit den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und theoretischer Modelle, insbesondere mit ökonomischem Bezug, vertraut. Die Übung hat die Inhalte der Vorlesung an Beispielen und Fallstudien vertieft und die Studierenden in die Lage versetzt, eigenständige statistische Analysen zu betreiben.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	WiWi – BSc – Quantitative Grundlagen BWL/VWL/IVWL WiWi – BSc – Quantitative Grundlagen WINFO BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 1)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	3. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden)

<b>(Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Statistik 1	2	3	
2	P	Übung	Statistik 1	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Statistik 1		Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100 %
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.						

WAHLPFLICHTBEREICH – LEVEL 2 im Fach WIRTSCHAFT:

Wertschöpfungsmanagement

Es müssen drei Module ausgewählt werden.

**WiCHE-BSc-Wi-M15 Produktionsmanagement**

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Produktionsmanagement / Wahlpflichtmodulgruppe Wertschöpfungsmanagement
	Production Management / Value Chain Management
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Justus Arne Schwarz
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Das Modul bietet eine Einführung in Konzepte und Methoden des Produktionsmanagements im Kontext von schlanken Produktionssystemen und der Industrie 4.0. Ursachen und Auswirkungen von Variabilität in Produktionssystemen werden diskutiert.</p> <p>Es werden verschiedene betriebswirtschaftliche Planungsprobleme betrachtet, dazu gehören beispielsweise die Fließbandabstimmung, die Pufferallokation und die Losgrößenplanung.</p> <p>Die Studierenden werden an die Formalisierung und Lösung von Planungsproblemen mittels gemischt-ganzzahliger Programmierung herangeführt. Dieser Lösungsansatz wird anhand von Praxisbeispielen diskutiert.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Die Studierenden entwickeln Fähigkeiten zur quantitativen Lösung von Planungsaufgaben in Produktionssystemen. Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einen Überblick über Voraussetzungen, Ziele und Schlüsselkonzepte von schlanken Produktionssystemen.</li> <li>• Ein Verständnis der Ursachen und Auswirkungen von Variabilität in Produktionssystemen.</li> <li>• Kenntnisse über neue Technologien der Industrie 4.0 und deren Einsatzpotenzial im Produktionsmanagement</li> </ul>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine

<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>				BSc BWL SPMG Wertschöpfungsmanagement, Wahlmodulgruppe BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)		
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>				2-semesterig (Wintersemester)		
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>				1 Semester		
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>				3. oder 5. Semester		
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Produktionsmanagement	2	4	
2	Pflicht	Übung	Produktionsmanagement	2	2	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Produktionsmanagement	Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.						



### WiCHE-BSc-Wi-M16 Logistik

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Logistik / Wahlpflichtmodulgruppe Wertschöpfungsmanagement
	Logistics / Value Chain Management
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Andreas Otto
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Die Vorlesung gibt eine Einführung in die betriebswirtschaftliche Logistik. Dies erfolgt entlang der elementaren logistischen Funktionen Transport, Umschlag/Kommissionierung und Lager. Die Vorlesung endet mit der Vermittlung der in der Logistik eingesetzten Nummerierungs- und Identifikationstechniken sowie einer kurzen Diskussion von Trade-Off-Entscheidungen. Die Ausführungen konzentrieren sich immer auf die betriebswirtschaftlichen Probleme. Technische Probleme werden nur am Rand angesprochen.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, logistische Systeme in der Praxis qualitativ und quantitativ zu analysieren, zu bewerten und konzeptbasiert Empfehlungen zu deren Gestaltung zu geben.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Phase 2, Schwerpunktmodul Wertschöpfungsmanagement BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semestrig (Sommersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	6. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS * 30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>	

## 12. Modulbestandteile:

Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Logistik	2	3	
2	Pflicht	Übung	Logistik	2	3	

### Bemerkung:

Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.

## 13. Modulprüfung:

Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Logistik	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100 %

## 14. Bemerkungen:

Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.

## WiCHE-BSc-Wi-M17 Internationales Management

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Internationales Management / Wahlpflichtmodulgruppe Wertschöpfungsmanagement
	International Management / Value Chain Management
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Theresa Veer
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>In der Vorlesung werden folgende Inhalte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in den Themenkomplex Internationales Management</li> <li>• Ökonomische, kulturelle, politische und rechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>• Auswahl von geeigneten internationalen Unternehmensstrategien</li> <li>• Strategieimplementierung</li> <li>• Internationales Marketing</li> <li>• Weltweite Innovation</li> </ul> <p>Die gesamte Veranstaltung wird in englischer Sprache abgehalten.</p> <p>Im Rahmen der Übung werden Case Studies bearbeitet, die auf die Vorlesungsinhalte abgestimmt sind. Hier erhalten die Studierenden die Möglichkeit, interaktiv das Erlernte zu diskutieren.</p> <p>Ein weiteres Element der Veranstaltung ist ein Gruppenprojekt. Hierzu werden die Studierenden in Teams eingeteilt. Jede Gruppe hat eine Fragestellung aus dem Themengebiet Internationales Strategisches Management eigenständig zu bearbeiten. Ziel ist es, eigene Forschung zur Thematik zu betreiben und eine Analyse mit Handlungsoptionen anzufertigen.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, ihre bereits erworbenen Kenntnisse über die Konzepte und Techniken der Unternehmensführung auf die Probleme von globalen Branchen und multinationalen Unternehmen zu übertragen. Dazu wurden die entsprechenden Konzepte und Techniken zusätzlich im Rahmen einer Übung anhand von Fallstudien diskutiert und angewandt. Die Studierenden sind dadurch in der Lage, insbesondere die Vor- und Nachteile kooperativer Strategien und die Schwierigkeiten der Implementierung von globalen Strategien, die einerseits lokalen Märkten angepasst werden müssen, andererseits globale Kostenvorteile erreichen sollen, analysieren zu können. Ferner</p>

				haben Studierende die Fähigkeit zur Koordinierung und Kontrolle von multinationalen Unternehmen erworben, was einen weiteren Hauptgliederungspunkt dieser Veranstaltung darstellte.		
5. Teilnahmevoraussetzungen:						
a) empfohlene Kenntnisse:				Keine		
b) verpflichtende Nachweise:				Keine		
6. Verwendbarkeit des Moduls:				WiWi – BSc BWL - Schwerpunktmodul Wertschöpfungsmanagement BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)		
7. Angebotsturnus des Moduls:				2-semesterig (Wintersemester)		
8. Das Modul kann absolviert werden in:				1 Semester		
9. Empfohlenes Fachsemester:				5. Semester		
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Internationales Management	2	3	
2	P	Übung	Internationales Management	2	3	inhaltliche Diskussionsbeiträge
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	

1	Internationales Management	Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	50%
2	Internationales Management	Fallstudien	max. zehn Seiten	Während der Vorlesungszeit	50%

**14. Bemerkungen:**

Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.

### WiCHE-BSc-Wi-M18 Personalmanagement

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Personalmanagement / Wahlpflichtmodulgruppe Wertschöpfungsmanagement
	Human Resource Management / Value Chain Management
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Thomas Steger
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Diese Grundlagenveranstaltung vermittelt den Studierenden einen Einstieg und Überblick über das Feld des modernen Personalmanagements. Es werden zentrale theoretische Ansätze behandelt, die Akteure und Institutionen des Personalmanagements beleuchtet sowie die verschiedenen Funktionen und Ausprägungen detailliert erörtert.</p> <p>Die Übung vertieft die in der Vorlesung besprochenen Inhalte. Hierzu werden wissenschaftliche Texte besprochen und Fallstudien erarbeitet. Zudem werden in den Übungen wesentliche Aspekte des generellen wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach Beendigung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, die grundlegenden theoretischen Ansätze des Personalmanagements darzustellen, zu erklären sowie selbständig anzuwenden.</p> <p>Weiterhin können die Studierenden die zentralen Funktionen des modernen Personalmanagements erläutern und die in diesem Kontext entstehenden Probleme kritisch erörtern und eigenständige Lösungsansätze entwickeln.</p> <p>Im Weiteren besitzen die Studierenden nach Abschluss des Moduls die Fähigkeit, Fälle aus dem Bereich des Personalmanagements zu bearbeiten und mündlich vorzutragen sowie einen eigenständigen wissenschaftlichen Text zu verfassen.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	BWL-BSc-PG-M04a Organisationslehre
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	<p>BSc BWL, Phase 2, Schwerpunktmodul „Wertschöpfungsmanagement“</p> <p>BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)</p>
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Wintersemester)

8. Das Modul kann absolviert werden in:				1 Semester		
9. Empfohlenes Fachsemester:				5. Semester		
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Personalmanagement	2	3	
2	P	Übung	Personalmanagement	2	3	
Bemerkung:  Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer / Umfang	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Personalmanagement	Klausur	90 Min.	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	50%	
2	Personalmanagement	Gruppenprojekt (Hausarbeit)	zwei Miniaturarbeiten zu jeweils drei Seiten	Während der Vorlesungszeit	50 %	
14. Bemerkungen:  Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.						

## WiCHE-BSc-Wi-M19 Strategisches Business Marketing

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Strategisches Business Marketing / Wahlpflichtmodulgruppe Wertschöpfungsmanagement
	Strategic Business Marketing / Value Chain Management
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Roland Helm
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen der Marketingplanung und Strategieentwicklung</li> <li>2. Planung und Kontrolle im strategischen Marketing</li> <li>3. Marketing-Organisation</li> <li>4. Strategische Analyse- und Planungskonzepte</li> <li>5. Marktforschung und Marketing Intelligence</li> <li>6. Marktdefinition und Segmentierung</li> <li>7. Entwicklung von Basis-Marketingstrategien</li> <li>8. Markteintrittsstrategien</li> </ol> <p>Vorlesung: deutsch, Übung: englisch</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden Kenntnisse über die strategische Planung von Geschäftsfeldern in einem ganzheitlichen Ansatz, der die engere produktbezogene Perspektive der Veranstaltung zum Marketing entsprechend erweitert. Ein Fokus lag dabei im Bereich des strategischen B2B-Marketings. Im Rahmen der Übung wurden Case Studies bearbeitet, die auf die Vorlesungsinhalte abgestimmt waren. Hier haben die Studierenden die Möglichkeit erhalten, interaktiv das Erlernte zu diskutieren. Im Weiteren weisen die Studierenden nach Abschluss des Moduls die Fähigkeit nach, dass sie die für die Fallstudie erarbeitete methodische Vorgehensweise sowie die gewonnenen Ergebnisse (d.h. die Modelle) auch mündlich vortragen und begründen können.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	WiCHE-BSc-M09 Marketing
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	<p>BSc BWL, Phase 2, Schwerpunktmodul „Wertschöpfungsmanagement“</p> <p>BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)</p>
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Sommersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester



9. Empfohlenes Fachsemester:				6. Semester		
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Strategisches Business Marketing	2	3	
2	Pflicht	Übung	Strategisches Business Marketing	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen		Anteil an Modulnote
1	Strategisches Business Marketing	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende		70 %
2	Strategisches Business Marketing	Präsentation	30 Minuten	Während der Vorlesungszeit		30 %
14. Bemerkungen: Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.						

## Finanzmanagement und -berichterstattung

Es müssen drei Module ausgewählt werden.

### WiCHE-BSc-Wi-M20 Betriebswirtschaftliche Steuerlehre

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre / Wahlpflichtmodulgruppe Finanzmanagement und -berichterstattung
	Corporate Taxation / Financial Management and Reporting
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Ingo Stangl
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Die Vorlesung "Betriebswirtschaftliche Steuerlehre" soll das Bewusstsein für die Bedeutung der Besteuerung anhand typischer unternehmerischer Entscheidungen wecken (Gewinnermittlung, Standort- und Rechtsformwahl - national und international, verbundene Unternehmen, Unternehmensnachfolge, Unternehmenskauf, grenzüberschreitende Leistungsbeziehungen, Finanzierung, Unternehmenskrise). Dabei werden die Kenntnisse aus der Veranstaltung "Steuerrechtliche Grundlagen" vorausgesetzt.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden die Systematik der deutschen Unternehmensbesteuerung. Sie können die unterschiedlichen Besteuerungstatbestände subsumieren und die damit einhergehenden steuerrechtlichen Konsequenzen bestimmen. Die Studierenden sind in der Lage, selbständig entstehende Steuerbelastungen zu berechnen sowie evtl. bestehende Gestaltungsmöglichkeiten zu erkennen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	WiCHE-BSc-Wi-M13 Steuerrechtliche Grundlagen
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Modul „Finanzmanagement- und Berichterstattung“ BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Sommersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	6. Semester

<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6
---	--

<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	2	3	
2	Pflicht	Übung	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre		Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100 %
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.						

## WiCHE-BSc-Wi-M21 Corporate Finance

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Corporate Finance / Wahlpflichtmodulgruppe Finanzmanagement und -berichterstattung
	Corporate Finance / Financial Management and Reporting
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Gregor Dorfleitner
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Die Veranstaltung beschäftigt sich mit dem Vorbereiten bzw. Treffen betrieblicher Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen, der Beurteilung von Investitionsprojekten und Bewertung von Unternehmen sowie der Anleihen- und Aktienbewertung und dem Capital Asset Pricing Model (CAPM).
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach erfolgreicher Beendigung dieses Moduls können die Studierenden die Basis-Theorien zur Kapitalstruktur eines Unternehmens und der marktgerechten, erwarteten Rendite einer Investition wiedergeben. Die Studierenden können mit Hilfe dieser Theorien die Projektbewertung und die Bewertung ganzer Unternehmen vornehmen und dabei die WACC-Methode, die APV-Methode und die Equity-Methode in den jeweils angemessenen Anwendungssituationen anwenden. Sie sind ferner in der Lage, Cashflows eines Projektes oder eines Unternehmens zu berechnen.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	WiCHE-BSc-Wi-M06 Finanzierung
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	Finanzmanagement und -berichterstattung (BSc BWL) BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Sommersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	4. Semester
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.

				Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Corporate Finance	2	3	
2	P	Übung	Corporate Finance	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Corporate Finance		Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.						

## WiCHE-BSc-Wi-M22 Kapitalmarktmanagement

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Kapitalmarktmanagement / Wahlpflichtmodulgruppe Finanzmanagement und -berichterstattung
	Capital Market Management / Financial Management and Reporting
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Klaus Röder
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portfolio Theorie und praktische Anwendung</li> <li>- Risikomanagement</li> <li>- Asset Pricing Modelle</li> <li>- Performancemessung</li> <li>- Optionen und Futures</li> <li>- Nachhaltige Aktienanlage</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, moderne Kapitalmarkttheorien sowie die zugehörigen praktischen Erkenntnisse der empirischen Kapitalmarktforschung, um ein tiefgreifendes Verständnis für den Kapitalmarkt zu entwickeln und wissenschaftlich fundierte Anlageentscheidungen zu treffen. Das Modul hat den Studierenden dazu die quantitativen Fähigkeiten der angewandten Kapitalmarktanalyse mit Schwerpunktsetzung auf das Portfoliomanagement & Asset Pricing vermittelt.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	<p>WiCHE-BSc-Wi-M05 Investitionsentscheidungen, WiCHE-BSc-Wi-M06 Finanzierung, WiCHE-BSc-M01 Mathematik I, WiCHE-BSc-M02 Mathematik II, WiCHE-BSc-M14 Statistik 1.</p> <p>Der Besuch des Moduls WiCHE-BSc-Wi-M22 Corporate Finance wird ebenso empfohlen.</p> <p>Das Studium englischsprachiger Literatur wird erwartet.</p>
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	<p>BSc BWL, Phase 2, Modul „Finanzmanagement und Berichterstattung“ BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)</p>
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semesterig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	5. Semester

<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Kapitalmarkmanagement	2	3	
2	Pflicht	Übung	Kapitalmarkmanagement	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
1	Kapitalmarktmanagement		Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.						

### WiCHE-BSc-Wi-M23 Externe Unternehmensberichterstattung II

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Externe Unternehmensberichterstattung II / Wahlpflichtmodulgruppe Finanzmanagement und -berichterstattung
	Financial Reporting II / Financial Management and Reporting
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Axel Haller
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsmaße der Unternehmensrechnung</li> <li>- Zentrale Rechnungslegungstheorien</li> <li>- Internationalisierung der Rechnungslegung in Deutschland</li> <li>- Harmonisierung und Durchsetzung der Unternehmensrechnung</li> <li>- Aufbau und Grundsätze der International Financial Reporting Standards (IFRS)</li> <li>- Wesentliche Regelungen zur Abschlusserstellung nach IFRS</li> <li>- Zielsetzung und Ausgestaltung von zusätzlichen Instrumenten der Unternehmensberichterstattung (z.B. Lagebericht, Wertschöpfungsrechnung, Sozial- und Nachhaltigkeitsberichte, Zwischenberichte, Ad-Hoc-Publizität)</li> <li>- Grundlagen der Konzernrechnungslegung nach HGB und IFRS</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden eine Sensibilität für internationale Aspekte der Unternehmensrechnung entwickelt und zentrale theoretische Ansätze der Unternehmensrechnung verstanden. Darüber hinaus können sie wesentliche Sachverhalte im Jahres- und Konzernabschluss nach HGB und IFRS abbilden sowie interpretieren.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	WiCHE-BSc-Wi-M11 Externe Unternehmensberichterstattung I
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc BWL, Wahlmodul BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	2-semestrig (Wintersemester)
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	5. Semester



<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Externe Unternehmensbericht- erstattung II	2	3	
2	Pflicht	Übung	Externe Unternehmensbericht- erstattung II	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstal- tung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkun- gen	Anteil an Modulnote
1	Externe Unternehmensbe- richterstattung II		Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.						

## Wirtschaftsinformatik

Es müssen drei Module ausgewählt werden.

### WiCHE-BSc-Wi-M24 Datenbanken im Unternehmen

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Datenbanken im Unternehmen / Wahlpflichtmodulgruppe Wirtschaftsinformatik
	Corporate Databases / Management Information Systems
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Stefan Schöning
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Datenbanksysteme gehören heute zur Basissoftware eines jeden Arbeitsplatzrechners und stellen in den meisten betrieblichen Anwendungssystemen eine zentrale Softwarekomponente dar. Diese Vorlesung bietet eine anwendungsorientierte Einführung in die Datenmodellierung und Datenbanktechnologie unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen von Unternehmen. Die in der Vorlesung vermittelten Konzepte werden in einer begleitenden Übung praktisch geübt.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungserhebung- und Analyse</li> <li>• Konzeptueller Entwurf, Entity Relationship-Modellierung</li> <li>• Relationales Datenbankmodell</li> <li>• Logischer Entwurf</li> <li>• Datenbanksprachen, rel. Algebra, SQL</li> <li>• Formaler Datenbankentwurf</li> <li>• Datenbanktransaktionen</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, Datenbankentwürfe von der Anforderungsanalyse über den konzeptuellen bis hin zum logischen Entwurf selbständig vorzunehmen. Zudem sind sie in der Lage, standard-konforme SQL-Abfragen auf komplexe Datenquellen zu erstellen und ein kommerzielles Datenbanksystem administrativ zu bedienen. Im Weiteren weisen die Studierenden des Moduls nach, dass sie die erarbeiteten Entwurfstechniken im Rahmen einer Fallstudie praktisch anwenden und einsetzen können.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine

b) verpflichtende Nachweise:			Keine			
6. Verwendbarkeit des Moduls:			BSc. WINFO Phase 1, Modul „Wirtschaftsinformatik“ BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)			
7. Angebotsturnus des Moduls:			2-Semestrig (Sommersemester)			
8. Das Modul kann absolviert werden in:			1 Semester			
9. Empfohlenes Fachsemester:			6. Semester			
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:			Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6			
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Datenbanken im Unternehmen	2	3	
2	Pflicht	Übung	Datenbanken im Unternehmen	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Datenbanken im Unternehmen	Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
14. Bemerkungen:  Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftschemie.						

## WiCHE-BSc-Wi-M25 Informationsmanagement

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Informationsmanagement / Wahlpflichtmodulgruppe Wirtschaftsinformatik
	Information Management / Management Information Systems
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Susanne Leist
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Strategisches IT-Management:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IS-Strategie</li> <li>• IS-Architektur</li> <li>• IS-Portfolio</li> </ul> <p>Organisatorische Gestaltung des IT-Management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben und Prozesse</li> <li>• IT-Aufbauorganisation (Outsourcing)</li> <li>• ITIL als Referenzmodell</li> </ul> <p>IT-Governance, COBIT</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden einen Überblick über das Informationsmanagement erhalten und relevante Aufgabenbereiche vertieft. Die Studierenden sind darüber hinaus in der Lage, den Aufgabenbereich Informationswirtschaft im Informationsmanagement abzugrenzen, und kennen wichtige Techniken. Ebenfalls können sie die Eigenschaften der Datenqualität beschreiben und kennen Strategien, diese zu verbessern. Der Aufgabenbereich Management des Informationssystems ist den Studierenden ebenfalls bekannt, ebenso wie wichtige Techniken im Rahmen des strategischen IT-Managements (u.a. Situationsanalyse, IT-Architektur, IT-Portfolio), die sie auch an Fallbeispielen anwenden können. Darüber hinaus haben sie einen Einblick in die Aufgaben des IT-Managements gewonnen. Sie kennen die Prozesse der IT-Abteilung und können mit Hilfe von Techniken wichtige aufbau- und ablauforganisatorische Fragestellungen beantworten. Ebenfalls kennen sie ITIL als Referenzmodell im IT-Servicemanagement. Des Weiteren haben sie einen Überblick über die Aufgaben im IT-Governance und kennen COBIT als Referenzmodell. Die Übung hat dabei die Inhalte der Vorlesung an Beispielen vertieft und die Studierenden in die Lage versetzt, ausgewählte Techniken anzuwenden.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	

<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>		Keine				
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>		Keine				
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>		BSc WINFO, Phase 2, Modul „Allgemeine Wirtschaftsinformatik“ BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)				
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>		2-semesterig (Sommersemester)				
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>		1 Semester				
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>		4. oder 6. Semester				
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>		Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6				
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Informationsmanagement	2	3	
2	Pflicht	Übung	Informationsmanagement	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Informationsmanagement	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftswissenschaften.						

## WiCHE-BSc-Wi-M26 Digital Business I: Geschäftsmodelle und Prozesse

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Digital Business I: Geschäftsmodelle und Prozesse / Wahlpflichtmodulgruppe Wirtschaftsinformatik
	Digital Business I: Business Models and Processes / Management Information Systems
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Susanne Leist
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Das Modul führt in die Grundlagen des Digital Business und datengetriebener Geschäftsmodelle ein. Es behandelt Grundlagen des Digital Business aus der Konsumentenperspektive und der Anbieterperspektive, elektronische Märkte sowie Veränderungen von Geschäftsmodellen und Prozessen. Dabei adressiert das Modul insbesondere die digitale Transformation und ihre Wirkungen auf Wertschöpfungsstrukturen und Lieferketten, Geschäftsmodelle und Prozesse sowie weitere Herausforderungen (u.a. Kollaborative Modellierung, Kultur). Schließlich behandelt das Modul „Digital Transformation Strategies“ and „Structural Change“ und adressiert hierbei IS/IT-Strategien, Business-IT Alignment und Digital Business Strategy.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Bedeutung des Digital Business, wissen über innovative Internettechnologien Bescheid und haben sich mit Digital Business sowohl aus Konsumenten- als auch aus Anbieterperspektive auseinandergesetzt. Ebenfalls wissen sie um die Vor- und Nachteile sowie Besonderheiten elektronischer Märkte. Insbesondere können sie die Leistungserstellung von Unternehmen im Digital Business anhand von Wertschöpfungsnetzwerken, Geschäftsmodellen und Prozessmodellen beschreiben und modellieren, sowie auf Basis dessen, Gestaltungsempfehlungen ableiten. Darüber hinaus kennen sie IS-/IT-Strategien sowie die Phasen zur Entwicklung der IS-/IT-Strategien.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WInfo (PO2021), SPMG "Digital Business, IT Security und Data Science & AI Applications" BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)

<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>				2-semesterig (Wintersemester)		
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>				1 Semester		
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>				5. Semester		
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Digital Business I: Geschäftsmodelle und Prozesse	2	3	
2	Pflicht	Übung	Digital Business I: Geschäftsmodelle und Prozesse	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Digital Business I: Geschäftsmodelle und Prozesse	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
oder						
1	Digital Business I: Geschäftsmodelle und Prozesse	Mündliche Prüfung	20 - 30 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
<b>14. Bemerkungen:</b>						
Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftswissenschaften.						
Die jeweilige Prüfungsform wird von dem zuständigen Prüfer oder der zuständigen Prüferin zu Beginn der Vorlesungszeit in geeigneter Form bekanntgegeben.						

WiCHE-BSc-Wi-M27 IT Security I

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	IT Security I / Wahlpflichtmodulgruppe Wirtschaftsinformatik
	IT Security I / Management Information Systems
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Günther Pernul
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen zum Verständnis von Sicherheitsaspekten in IT-Systemen gelegt. Schwerpunkte der Wissensvermittlung bilden kryptographische Verfahren (symmetrische &amp; asymmetrische Verschlüsselung, Hash-Verfahren), standardisierte Sicherheitsmanagementverfahren (nach BSI-GSHB u.a.) sowie Sicherheitsaspekte in diversen Anwendungsgebieten (u.a. zur Datenbanksicherheit). Diese Veranstaltung bildet die Grundlage zum Verständnis anderer Veranstaltungen zur IT-Sicherheit und wird zum Einstieg in die Thematik empfohlen.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffsdefinition (IT-Sicherheit, Schutzziele, etc.)</li> <li>• Kryptographische Grundlagen, symmetrische &amp; asymmetrische Verschlüsselung, Hash-Verfahren</li> <li>• Grundfunktionen vertrauenswürdiger Systeme</li> <li>• Grundzüge eines strukturierten Vorgehens zum Sicherheitsmanagement</li> <li>• Sicherheitsaspekte nach Anwendungsgebieten, u. a. Datenbanksicherheit</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Die Studierenden weisen mit erfolgreichem Abschluss des Moduls Fachwissen über Grundlagen kryptographischer Verfahren, Grundfunktionen vertrauenswürdiger Systeme, strukturiertes IT-Sicherheitsmanagement nach BSI IT-Grundschutz und Sicherheitsaspekte nach.</p> <p>Im Weiteren werden die Studierenden des Moduls darin geschult, das erworbene Wissen im Rahmen von praxisorientierten Aufgaben einsetzen zu können.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WInfo (PO2021), SPMG "Digital Business, IT Security und Data Science & AI Applications"



				BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)		
7. Angebotsturnus des Moduls:				2-semesterig (Wintersemester)		
8. Das Modul kann absolviert werden in:				1 Semester		
9. Empfohlenes Fachsemester:				5. Semester		
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:						
12. Modulbestandteile:						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	IT Security I	2	3	
2	Pflicht	Übung	IT Security I	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
13. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	IT Security I	Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	90%	
2	IT Security I	Fallstudienarbeit	Fristgerechte Abgabe einer schriftlichen Übungsaufgabe (eine DIN A4 Seite, eine Woche)	Während des Semesters	10%	
14. Bemerkungen:						
Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.						

## WiCHE-BSc-Wi-M28 Digital Business II: Netzwerke und Digitale Märkte

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	Digital Business II: Netzwerke und Digitale Märkte / Wahlpflichtmodulgruppe Wirtschaftsinformatik
	Digital Business II: Networks and Digital Markets / Management Information Systems
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Daniel Schnurr
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	Das Modul führt in die grundlegenden ökonomischen Charakteristika von Informationsgütern und digitalen Märkten, digitale Infrastrukturen sowie Informations- und Kommunikationssysteme ein. Es behandelt direkte und indirekte (datengetriebene) Netzwerkeffekte, Online- Plattformen und digitale Plattformökosysteme sowie Datensammlung, Datenbewertung und Privatsphäre-Aspekte in der Datenökonomie. Schließlich werden verschiedene datengetriebene Anwendungen in digitalen Märkten (z.B. Suchmaschinen, Empfehlungssysteme, Reputationssysteme) sowie die Informationsflüsse zwischen Organisationen in diesen Märkten behandelt.
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis für die spezifischen ökonomischen Charakteristika des Digital Business entwickelt. Dies umfasst insbesondere das Wissen um die besonderen Eigenschaften von Informationsgütern, die Auswirkungen von (datengetriebenen) Netzwerkeffekten, Standardisierung und Kompatibilität, die Rolle von Daten für digitale Geschäftsmodelle sowie Anforderungen und Nutzen von Informations- und Kommunikationssystemen. Die Studierenden kennen die theoretischen ökonomischen Grundlagen und die praktische Bedeutung von Online- Plattformen und Plattform-Ökosystemen in der Datenökonomie. Schließlich kennen die Studierenden typische digitale Märkte und verfügen über Kompetenzen zur Modellierung, Analyse und Gestaltung datengetriebener Anwendungen und von Informationsflüssen innerhalb dieser Märkte.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Keine
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	BSc WInfo (PO2021), SPMG "Digital Business, IT Security und Data Science & AI Applications" BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)

<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>				2-semesterig (Wintersemester)		
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>				1 Semester		
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>				5. Semester		
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	Digital Business II: Netzwerke und Digitale Märkte	2	3	
2	Pflicht	Übung	Digital Business II: Netzwerke und Digitale Märkte	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	Digital Business II: Netzwerke und Digitale Märkte	Klausur	60 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
oder						
1	Digital Business II: Netzwerke und Digitale Märkte	Mündliche Prüfung	20-30 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.  Die jeweilige Prüfungsform wird von dem zuständigen Prüfer oder der zuständigen Prüferin zu Beginn der Vorlesungszeit in geeigneter Form bekanntgegeben.						

### WiCHE-BSc-Wi-M29 IT Security II: Security and Privacy

<b>1. Name Modul / Modulgruppe:</b>	IT Security II: Security and Privacy / Wahlpflichtmodulgruppe Wirtschaftsinformatik
	IT Security II: Security and Privacy / Management Information Systems
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Wirtschaftswissenschaften / Prof. Dr. Dogan Kesdogan
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Aufbauend auf das Modul IT Security I werden vertiefende Aspekte der Kryptographie behandelt und weiterführende Anwendungen aufgezeigt. Daneben werden Bedrohungen für einzelne Rechner, Dienste und Kommunikationsnetze sowie entsprechende Gegenmaßnahmen diskutiert und erläutert.</p> <p>Themengebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung und Grundlagen</li> <li>- Kryptographie</li> <li>- Netzwerksicherheit</li> <li>- Webseitensicherheit</li> <li>- Privacy</li> </ul>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	<p>Sobald schützenswerte Daten über Rechnernetze ausgetauscht werden, müssen sie gesichert werden. Die zentralen Schutzziele dabei sind Vertraulichkeit, Integrität, Zurechenbarkeit und Verfügbarkeit.</p> <p>Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden grundlegende Techniken und Systeme zur Wahrung dieser Schutzziele in der realen Welt kennen gelernt und deren technische sowie mathematische Hintergründe verstanden.</p> <p>Insbesondere wurden Kenntnisse im Bereich der Kryptographie und Angriffserkennung vermittelt sowie auf die spezielle Relevanz von Kommunikationsmetadaten zur sicheren und anonymen Kommunikation eingegangen.</p> <p>Die vorgenannten Aspekte wurden theoretisch eingeführt und deren Anwendung anschließend an realitätsnahen Systemen erläutert.</p>
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	WiCHE-BSc-Wi-M27 IT Security I Programmierkenntnisse in Python
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	Keine

<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>				BSc WInfo (PO2021), SPMG "Digital Business, IT Security und Data Science & AI Applications" BSc WiChem (Wahlpflicht, Level 2)		
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>				2-semesterig (Sommersemester)		
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>				1 Semester		
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>				6. Semester		
<b>12. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>				Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 180 (6 ECTS*30 Stunden) davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfung): 120 Std.  Leistungspunkte: 6		
<b>11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:</b>						
<b>12. Modulbestandteile:</b>						
Nr	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	LP	Studienleistungen
1	Pflicht	Vorlesung	IT Security II: Security and Privacy	2	3	
2	Pflicht	Übung	IT Security II: Security and Privacy	2	3	
Bemerkung: Die Angaben zu den Leistungspunkten dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst nach Abschluss des Moduls vergeben.						
<b>13. Modulprüfung:</b>						
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote	
1	IT Security II: Security and Privacy	Klausur	90 Minuten	Prüfungszeitraum: erste bis vierte Woche nach Vorlesungsende	100%	
<b>14. Bemerkungen:</b> Die Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Weitere Informationen zur Wiederholbarkeit: § 25 Abs. 3 der PO BSc Wirtschaftskemie.						

## Überfachlicher Wahlbereich

Überfachlicher Wahlbereich	(Mind.) 4 LP
<p>Es können ein Modul oder mehrere verschiedene Module aus dem Angebot des Marketing &amp; Career Service (MCS), des Zentrums für Sprache und Kommunikation (ZSK) oder des Rechenzentrums (RZ) der Universität Regensburg im Umfang von insgesamt mindestens 4 LP gewählt werden.</p> <p>Mögliche Module:</p> <p>MCS:</p> <p>Präsentationstechniken (4 LP)</p> <p>Gesprächsführung (4 LP)</p> <p>ZSK:</p> <p>Zu wählen aus dem Angebot der studienbegleitenden Fremdsprachenausbildung (gebührenpflichtig!), z.B. Englisch-Kurse</p> <p>RZ:</p> <p>Zu wählen aus den Modulen RZ-M61 (3 LP) oder RZ-M61 (6 LP)</p> <p>Die angebotenen Module sind dem Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.</p> <p>Die Belegung anderer als der hier gelisteten Module bedarf der individuellen Absprache mit dem Prüfungsausschuss Wirtschaftschemie.</p>	