

Modul: Allgemeine und physikalische Chemie

Niveau	Bachelor	Kürzel	APCh
Modulname englisch	General and physical chemistry		
Modulverantwortliche	Schmelter, Tillmann Prof. Dr.		
Fachbereich	Angewandte Naturwissenschaften		
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelindustrie, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	6
Fachsemester	1	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	2	Arbeitsaufwand in Stunden	180
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	Vorlesungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelindustrie, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • Organische Chemie • Lebensmittelchemie • Biochemie und Biotechnologie
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Allgemeine und physikalische Chemie (Vorlesung)

(zu Modul: Allgemeine und physikalische Chemie)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	General and physical chemistry (Lecture)		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	3
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	90
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	60
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	90	Bewertungssystem PL	Drittelpnoten

Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden erwerben durch dieses Modul die Fachkompetenz, die o.g. chemischen Basis- und Methodenkenntnisse in ihrem späteren beruflichen Umfeld anwenden zu können. Die Studierenden können anwendungsorientierte Aufgaben mit chemischem Fachbezug bearbeiten und berechnen, sowie eigene Lösungsvorschläge auf diese Problemstellungen im interdisziplinären Dialog zur Diskussion stellen. D.h.: Die Studierenden kennen die wesentlichen labortypischen Glasapparate und ihre Verwendung im chemischen Labor, berechnen und bewerten wichtige Grundgrößen der physikalischen Chemie und kennen typische chemische Bindungen und das Periodensystem der Elemente. Die Studierenden können auch einfache Berechnungen in der Chemie wie Konzentrationen berechnen und ausgewählte einfache chemische Versuche wie quantitative Analysen (Titrationen) selbstständig durchführen.
-----------------------	--

Teilnahmevoraussetzungen	
---------------------------------	--

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	Vorlesung <ol style="list-style-type: none"> Grundbegriffe der Chemie Chemisches Rechnen Aufbau der Elektronenhülle und des Periodensystems der Elemente Chemische Bindungen Einführung in die Physikalische Chemie
--------------------	--

	6. Säuren und Basen 7. Redoxreaktionen 8. Angewandte Beispiele der Chemie
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Literatur laut dem in der Veranstaltung ausgegebenen, aktuellen Verzeichnis, insbesondere Charles E. Mortimer, Ulrich Müller: Chemie, Stuttgart: Thieme; aktuelle Auflage (in der Bibliothek vorhanden)
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Allgemeine und physikalische Chemie (Praktikum)

(zu Modul: Allgemeine und physikalische Chemie)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	General and physical chemistry (Practical Training)		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	3
Teilnahmebeschränkung	40	Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße	2	Arbeitsaufwand in Stunden	90
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung	Praktikum	Selbststudiumsstunden	60
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	Bestehen

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse	s.o.		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	Praktikum Je nach technischer Verfügbarkeit Versuche aus folgendem Angebot: <ul style="list-style-type: none"> • Stofftrennungen (Destillation, Dünnschichtchromatographie, Umkristallisation) • Qualitative und quantitative Nachweisreaktionen • Redox- und Säure-Base-Chemie
Literatur	Skript zum Praktikum
Bemerkungen	Im Rahmen des Praktikums werden die Soft Skills der Studierenden geschult.