

Studienplan WiSe2021/22

Masterstudiengang

Angewandte Chemie (SPO2014)

Gültigkeitszeitraum: 01.10.2021 – 14.03.2022

Studienplan WiSe2021/22 Masterstudiengang Angewandte Chemie (SPO2014)	1
1 Zielsetzung des Masterstudiengangs	2
2 Aufbau des Masterstudiengangs	2
3 Allgemeine Regelungen für das WiSe2021/22	3
3.1 Auswahl der Studienrichtung	3
3.2 Auswahl der Pflichtmodule in der Studienrichtung <i>Chemie</i> :	3
3.3 Auswahl des Wahlpflichtmoduls.....	4
3.4 Auswahl des Masterprojekts	4
4 Pflichtmodule im Masterstudiengang (1. und 2. Semester).....	5
4.1 Pflichtmodule der Studienrichtung Biochemie (BC).....	5
4.2 Pflichtmodule der Studienrichtung Chemie (CH).....	6
4.3 Pflichtmodule der Studienrichtung Technische Chemie (TC)	7
4.4 Gemeinsame Pflichtmodule für die drei Studienrichtungen	8
5 Wahlpflichtmodule M15 und M16	9
5.1 Wahlpflichtmodule im SS (M15).....	9
5.2 Wahlpflichtmodule im WS (M16).....	10
5.3 Pflichtmodule als Wahlpflichtmodule.....	11
6 Masterprojekte (M11 und M12)	12
6.1 Regelungen zu den Projekten.....	12
6.2 Regelungen zum Masterseminar (Individual- und Gruppenprojekte).....	13
7 Masterseminar SS – Projektmanagementthemen (voraussichtlich)	13
8 Masterseminar WS – Projektmanagementthemen	13
Anmeldeformular für das Masterprojekt.....	14
9 Antrag auf Ableistung eines Wahlpflichtmoduls.....	15

1 Zielsetzung des Masterstudiengangs

Ziel des Masterstudiengangs ist die Vertiefung von Kenntnissen in einer gewählten Studienrichtung. Wählbare Studienrichtungen sind **Biochemie**, **Chemie** oder **Technische Chemie**.

Der Masterstudiengang Angewandte Chemie baut inhaltlich auf den in einem Bachelor- oder Diplomstudiengang Angewandte Chemie erworbenen Fähigkeiten auf. Ein Absolvent oder eine Absolventin des Masterstudiengangs ist zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden auf dem Gebiet der Chemie befähigt. Ziel des Studiums ist es, den Studierenden sowohl durch eine anwendungsorientierte als auch eine wissenschaftlich fundierte Ausbildung theoretische und praktische Kenntnisse, Einsichten in Zusammenhänge, Methoden, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu vermitteln, die bei den vielfältigen Aufgaben eines Chemieingenieurs bzw. einer Chemieingenieurin hinsichtlich der Herstellung und Anwendung chemischer und biochemischer Produkte sowie der Durchführung chemischer Prozesse erforderlich sind.








2 Aufbau des Masterstudiengangs

Der Masterstudiengang *Angewandte Chemie* ist auf drei Semester Regelstudienzeit angelegt. In den ersten beiden Semestern gliedert sich der Studiengang in die Studienrichtungen **Biochemie**, **Chemie** und **Technische Chemie**. Die verbindliche Wahl der individuellen Studienrichtung erfolgt zu Beginn des 1. Studiensemesters. Die Studienrichtungen unterscheiden sich ausschließlich hinsichtlich ihrer Pflichtmodule.

Im dritten Semester schließt sich die Masterarbeit an, die genügend Zeit gibt, auch anspruchsvolle Aufgabenstellungen selbständig in der Industrie, Forschungseinrichtungen oder der Hochschule zu bearbeiten.

- Biochemie:	- Analytik	(SS)
	- Wirkstoffchemie	(SS)
	- Diagnostik und Forensik	(WS)
	- Weiße Biotechnologie	(WS)
- Chemie:	- Analytik	(SS)
	- Wirkstoffchemie oder	(SS)
	Grenzflächen und Kolloide	(SS)
	- Grundlagen und moderne Anwendungen der Katalyse	(WS)
- Technische Chemie:	- Polymerchemie	(WS)
	- Grenzflächen und Kolloide	(SS)
	- Chemische Reaktionstechnik für Fortgeschrittene	(SS)
	- Chemische Prozesstechnik	(WS)
	- Technische Katalyse	(WS)

Semester	LP	Module (SWS)	LP	Module (SWS)	LP	Module (SWS)	LP	Module (SWS)	
3. Sem.	30	Masterarbeit (5,5 Monate)				30	Verteidigung Masterarbeit		
2. Sem. WS	30	Weißer Biotechnologie (6 SWS)	7	Diagnostik und Forensik (6 SWS)	7	Wahlpflichtmodul 2 (4 SWS)	5	Masterprojekt 2 (Projekt + Seminar) (12 SWS (9 + 3 SWS))	
		Grundlagen & Moderne Anwend. der Katalyse (6 SWS)	7	Polymerchemie (6 SWS)	7	Wahlpflichtmodule auszuwählen aus dem folgenden Fächerkatalog		9	
		Technische Katalyse (6 SWS)	7	Chemische Prozesstechnik (6 SWS)	7	Genetik und Zellbiologie Life Cycle Assessment Nachhaltige Chemie Polymertechnik	5	Partikeltechnologie Partikelengineering Klima-, Energie- und Rohstoffwandel	
								Technical Writing (2 SWS)	
								Englisch	
1. Sem. SS	30	Wirkstoffe und Wirkmechanismen (4 + 2 SWS)	7	Analytik (6 SWS)	7	Wahlpflichtmodul 1 (4 SWS)	5	Masterprojekt 1 (Projekt + Seminar) (12 SWS (9 + 3 SWS))	
		Wirkstoffchemie (4 + 2 SWS)	7	Analytik (6 SWS)	7	Wahlpflichtmodule auszuwählen aus dem folgenden Fächerkatalog		9	
		Grenzflächen und Kolloide (6 SWS)	7	Chem. Reaktionstechnik für Fortgeschrittene (6 SWS)	7	Bioprozesstechnik Festkörperphysik Makromolekulare Chemie II Nanotechnologie Photochemie Sensorik und Elektroanalytik	5	Modellierung chemisch-technischer Prozesse Thermische Analytik und Rheologie für Fortgeschrittene Zellkulturtechnik Silicium, Silane und Silicone Biotechnologie für Fortgeschrittene	
								Presentation (2 SWS)	

	Alle Studienrichtungen		Studienrichtung Technische Chemie
	Masterarbeit / Verteidigung Masterarbeit		Studienrichtung Chemie
	LP Leistungspunkte (Credit Points)		Studienrichtung Biochemie
			Studienrichtungen Chemie + Technische Chemie
			Studienrichtungen Chemie + Biochemie

Wichtige Informationen für die Pflichtmodule der Studierenden der Studienrichtung **Chemie**: **Siehe Abschnitt 3.2**. Die laut SPO gegebene Wahlmöglichkeit für die Fachrichtung Chemie zwischen „Technischer Katalyse“ und „Grundlagen und moderne Anwendungen der Katalyse“ existiert im WS2021/2022 nicht.

3 Allgemeine Regelungen für das WiSe2021/22

Für die Teilnahme an Praktika ist seitens der Studierenden eine Haftpflichtversicherung vorzulegen, die Schäden an Laboreinrichtungen und Personenschäden im Rahmen von Praktika abdeckt.

3.1 Auswahl der Studienrichtung

Die Auswahl der Studienrichtung **Biochemie**, **Chemie** und **Technische Chemie** ist unmittelbar nach der Einschreibung in den Masterstudiengang vorzunehmen. Die Wahl der Studienrichtung findet online über das PAPI-System (Virtuohm) statt.

Die Modulbeschreibungen zu den Pflichtmodulen finden Sie im Modulhandbuch unter folg. Link:

www.th-nuernberg.de/AC_1000_VO_Modulhandbuch_Master_SPO2014_public.pdf

Bleibt eine Entscheidung für eine Studienrichtung aus, weist die Prüfungskommission dem/r Studierenden eine Studienrichtung zu.

3.2 Auswahl der Pflichtmodule in der Studienrichtung **Chemie**:

Die Studierenden der Studienrichtung **Chemie** müssen im SS zwischen zwei Pflichtmodulen wählen. Die Wahl der Pflichtmodule findet online über das PAPI-System (Virtuohm) statt. Die Modulbeschreibungen zu diesen Pflichtmodulen finden Sie über my.ohmportal.de auf einem gesicherten Server der Hochschule. Vor Beginn des **Sommersemesters** müssen Sie sich für eines der Pflichtmodule entscheiden:

- **Wirkstoffchemie ODER**
- **Grenzfläche und Kolloide**

Bleibt eine Entscheidung für die Pflichtmodule aus, weist die Prüfungskommission dem/r Studierenden Pflichtmodule zu.

3.3 Auswahl des Wahlpflichtmoduls

Die Wahl des Wahlpflichtmoduls findet online über das PAPI-System (Virtuohm) statt. Der Einschreibungszeitraum ist vom **4.10.2021 (18.00 Uhr) bis 06.10.2021 (23.59 Uhr)**. Die angebotenen Wahlpflichtmodule werden in der Einführungsveranstaltung am ersten Semestertag vorgestellt. Die Modulbeschreibungen zu diesen Wahlpflichtmodulen finden Sie im Modulhandbuch unter folgendem Link:

www.th-nuernberg.de/AC_1000_VO_Modulhandbuch_Master_SPO2014_public.pdf

Nach den ersten 5 Vorlesungstagen ist ein Wechsel des Wahlpflichtmoduls nicht mehr möglich. Zu beachten ist, dass manche **Wahlpflichtmodule eine begrenzte Aufnahmekapazität** besitzen!

Pro Semester darf nur **1 Wahlpflichtmodul** gewählt werden. Werden 2 oder 3 Module gewählt, so zählt das 2. oder 3. Modul als Wahlmodul. Diese tragen nicht zum Notendurchschnitt im Abschlusszeugnis bei. Die Wahl, ob ein Modul als Wahlpflichtmodul oder Wahlmodul zählt, erfolgt bei der **Prüfungsanmeldung** im PAPI-System. Nachträglich kann jedoch auch ein Wahlmodul in ein notenbildendes Wahlpflichtmodul umdeklariert werden, wenn zu tauschende Wahl- und Wahlpflichtmodule im selben Semester stattgefunden haben.

Achtung: Als Wahlpflichtmodule können auch geeignete Module anderer Masterstudiengänge (z.B. WT, VT) zugelassen werden, wenn diese mindestens den gleichen Leistungspunkumfang haben. **Stellen Sie dazu einen Antrag beim Prüfungskommissionsvorsitzenden (Abschnitt 9).**

3.4 Auswahl des Masterprojekts

Die Fakultät AC gibt zwei Wochen vor Semesterbeginn eine Liste der **internen** Masterprojekte bekannt. Es besteht auch die Möglichkeit, dass das Masterprojekt **extern**, in der Industrie oder einer Forschungseinrichtung, durchgeführt wird.

Die Liste der internen Masterprojekte finden sie über *my.ohmportal.de* in dem gesicherten Server *eLearning* der Hochschule. Bitte folgen Sie dazu folgendem Link:

<https://elearning.ohmportal.de/course/view.php?id=10502>

Die Entscheidung für ein Masterprojekt und deren Anmeldung findet spätestens bis Ende der ersten Vorlesungswoche statt. Sie können sich nach Absprache mit Ihren Betreuer*innen schon im Vorfeld für ein Projektthema entscheiden. Wenn Sie Fragen zu den Themen der Masterprojekte haben, können diese direkt bei einem persönlichen Termin mit den Betreuer*innen bzw. in der Einführungsveranstaltung (1. Vorlesungstag) geklärt werden. Eigene Projektvorschläge seitens der Studierenden sind sehr willkommen und sollten ebenfalls spätestens in der ersten Semesterwoche mit den möglichen Betreuer*innen diskutiert werden.

Beide Seiten, Studierende und Betreuer*innen, müssen das elektronisch ausgefüllte Anmeldeformular (**Abschnitt 0**) unterschreiben und ausschließlich im Moodle-Kurs zum Masterprojekt bis zum dort angegebenen letzten Abgabetermin hochladen. Die Entscheidung für ein Projekt wird durch das Hochladen bzw. die Abgabe des von beiden Seiten unterschriebenen Anmeldeformulars (Abschnitt 0) im Moodle-Kurs offiziell registriert und damit verbindlich. Bleibt eine Entscheidung aus, weist die Prüfungskommission den betreffenden Studierenden ein Masterprojekt zu.

4 Pflichtmodule im Masterstudiengang (1. und 2. Semester)

4.1 Pflichtmodule der Studienrichtung Biochemie (BC)

Nr.	Modul	Sem.	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		LP	Prüfer / Zweitprüfer	Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP)
					Art	Zeit (min)			
M1	Analytik Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Lösel / Eichelbaum / Götzinger	Taschenrechner ohne Textspeicher
M4	Wirkstoffchemie Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Heuser / Lösel	Keine
M2	Diagnostik und Forensik Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	WS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Lösel / Ebbert	Keine
M3	Weißer Biotechnologie Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	WS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Ebbert / Lösel	Taschenrechner ohne Textspeicher

Erläuterung der Indizes:

¹⁾ Die regelmäßige und aktive Teilnahme sind Voraussetzung zur Erlangung des Masterabschlusses

Erläuterung der Abkürzungen

bB	benoteter Bericht	mP	mündliche Prüfung
bV	benoteter Vortrag	MA	Masterarbeit
mE	mit Erfolg	mV	mündliche Verteidigung
Pr	Praktikum	PA	Projektarbeit
Pst	Poster	Sem	Seminar
schrP	schriftliche Prüfung	Ref	Referat
SU	seminaristischer Unterricht	SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung	LP	Leistungspunkte

4.2 Pflichtmodule der Studienrichtung Chemie (CH)

Nr.	Modul	Sem.	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		LP	Prüfer / Zweitprüfer	Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP)
					Art	Zeit (min)			
M1	Analytik Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Lösel / <i>Eichelbaum</i> / <i>Götzinger</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
M4	Wirkstoffchemie²⁾ Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Heuser / <i>Lösel</i>	Keine
M5	Grenzflächen und Kolloide²⁾ Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Jacob / <i>Elsner</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher; DIN A4 Blatt mit beliebigem Inhalt
M6	Grundlagen und Moderne Anwendungen der Katalyse Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	WS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Heuser / <i>Elsner</i> / <i>Pesch</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
M7	Polymerchemie Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	WS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Wehnert / <i>Jacob</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher

Erläuterung der Indizes:

- 1) Die regelmäßige und aktive Teilnahme sind Voraussetzung zur Erlangung des Masterabschlusses
- 2) Studierende der Studienrichtung *Chemie* (CH) können zwischen den Pflichtmodulen *Wirkstoffchemie* (M4) und *Grenzflächen und Kolloide* (M5) wählen

Erläuterung der Abkürzungen

bB	benoteter Bericht	mP	mündliche Prüfung
bV	benoteter Vortrag	MA	Masterarbeit
mE	mit Erfolg	mV	mündliche Verteidigung
Pr	Praktikum	PA	Projektarbeit
Pst	Poster	Sem	Seminar
schrP	schriftliche Prüfung	Ref	Referat
SU	seminaristischer Unterricht	SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung	LP	Leistungspunkte

4.3 Pflichtmodule der Studienrichtung Technische Chemie (TC)

Nr.	Modul	Sem.	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		LP	Prüfer / Zweitprüfer	Zugelassene Hilfsmittel für schriftliche Prüfung (schrP)
					Art	Zeit (min)			
M5	Grenzflächen und Kolloide Vorlesung Praktikum / Seminar ¹⁾	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Jacob / <i>Elsner</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher; DIN A4 Blatt mit beliebigem Inhalt
M9	Chemische Reaktionstechnik für Fortgeschrittene Vorlesung Übungen / Seminar ¹⁾	SS	4 2	SU Ü / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Elsner / <i>Bartsch</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
M8	Chemische Prozesstechnik Vorlesung Übungen / Seminar ¹⁾	WS	4 2	SU Ü / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Bartsch / <i>Elsner</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
M10	Technische Katalyse Vorlesung Übungen / Seminar ¹⁾	WS	4 2	SU Ü / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Elsner / <i>Bartsch</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher

Erläuterung der Indizes:

¹⁾ Die regelmäßige und aktive Teilnahme sind Voraussetzung zur Erlangung des Masterabschlusses

Erläuterung der Abkürzungen

bB	benoteter Bericht	mP	mündliche Prüfung
bV	benoteter Vortrag	MA	Masterarbeit
mE	mit Erfolg	mV	mündliche Verteidigung
Pr	Praktikum	PA	Projektarbeit
Pst	Poster	Sem	Seminar
schrP	schriftliche Prüfung	Ref	Referat
SU	seminaristischer Unterricht	SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung	LP	Leistungspunkte

4.4 Gemeinsame Pflichtmodule für die drei Studienrichtungen

Nr.	Modul	Sem.	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		LP	Prüfer / Zweitprüfer	Zugelassene Hilfsmittel für Prüfung
					Art	Zeit (min)			
M11	Masterprojekt 1 Projektarbeit Masterseminar ²⁾ - Seminarvorträge - Projektmanagement	SS	9 3	PA Sem	bB/bV mE		9 7 2	Betreuer / Pesch	Keine
M14	Englisch (Presentation) ¹⁾	SS	2	SU / Sem	Pst	15	2	Horst / Christ	Keine
M15	Wahlpflichtmodul 1	SS	4	Siehe Studienplan			5	Siehe Studienplan	
M12	Masterprojekt 2 Projektarbeit Masterseminar ²⁾ - Seminarvorträge - Projektmanagement	WS	9 3	PA Sem	bB/bV mE		9 7 2	Betreuer / Pesch	Keine
M14	Englisch (Technical Writing) ¹⁾	WS	2	SU / Sem	schrP/ bB	120	2	Christ / Horst	Keine
M16	Wahlpflichtmodul 2	WS	4	Siehe Studienplan			5	Siehe Studienplan	
M13	Masterarbeit Masterarbeit Verteidigung				MA mV	60	30 28 2	Gemäß Anmeldung der Arbeit	Keine

Erläuterung der Indizes:

- 1) Die regelmäßige und aktive Teilnahme sind Voraussetzung zur Erlangung des Masterabschlusses
- 2) Die Teilnahme am Masterseminar gilt nur als erfolgreich, wenn eine aktive Teilnahme erfolgt. Die Kriterien einer aktiven Teilnahme sind in Abschnitt 1 zusammengefasst und werden zu Semesterbeginn in der Einführungsveranstaltung erläutert.

Erläuterung der Abkürzungen

bB	benoteter Bericht	mP	mündliche Prüfung
bV	benoteter Vortrag	MA	Masterarbeit
mE	mit Erfolg	mV	mündliche Verteidigung
Pr	Praktikum	PA	Projektarbeit
Pst	Poster	Sem	Seminar
schrP	schriftliche Prüfung	Ref	Referat
SU	seminaristischer Unterricht	SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung	LP	Leistungspunkte

5 Wahlpflichtmodule M15 und M16

5.1 Wahlpflichtmodule im SS (M15)

Nicht alle der unten angegebenen Wahlpflichtmodule finden in jedem SS statt. Diejenigen, die im kommenden SS tatsächlich angeboten werden, sind in der folgenden Tabelle entsprechend vermerkt.

Nächster Termin	Modul	Sem.	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Prüfer / Zweitprüfer	Zugelassene Hilfsmittel für Prüfung	Weitere Informationen	LP
					Art	Zeit (min)				
	Biotechnologie für Fortgeschrittene	SS	2 2	SU / Pr	schrP	90	Horst / Stute	keine		5
	Makromolekulare Chemie II	SS	4	SU	schrP	90	Wehnert / Jacob	Taschenrechner ohne Textspeicher		5
	Silicium, Silane und Silicone	SS	3 1	SU Pr	schrP mE	90	Troegel / Hummert	Taschenrechner ohne Textspeicher, PSE wird zur Verfügung gestellt	Maximale Teilnehmerzahl: 20	4 1
	Modellierung chemisch-technischer Prozesse	SS	4	SU	mP	45	Elsner / Bartsch	PC wird zur Verfügung gestellt	Maximale Teilnehmerzahl: 12	5
	Thermische Analyse und Rheologie für Fortgeschrittene	SS	4	SU / Sem.	schrP mE	90	Füglein / Gross / Jacob	keine		5
	Zellkulturtechnik	SS	2 2	SU / Pr	schrP mE	90	Goldmann / Lösel	keine	Blockveranstaltung; Maximale Teilnehmerzahl: 12	3 2
	Moderne Instrumentelle Analytik und Sensorik	SS	3 1	SU / Pr	schrP mE	90	Eichelbaum / Hornfeck	Taschenrechner	Maximale Teilnehmerzahl: 12	4 1
	Nanotechnologie (Fakultät WT)	SS	4	SU	schrP	120	Helbig / Hornfeck	keine		5
	Festkörperphysik (Fakultät WT)	SS	4	SU	schrP	120	Lenhart / Hornfeck	keine		5
	Bioprozesstechnik (Fakultät VT)	SS	4	SU	schrP	90	Stute / Horst	Taschenrechner ohne Textspeicher		5

Erläuterung der Abkürzungen

bB benoteter Bericht
 bV benoteter Vortrag
 mE mit Erfolg
 Pr Praktikum
 Pst Poster
 schrP schriftliche Prüfung
 SU seminaristischer Unterricht
 Ü Übung

mP mündliche Prüfung
 MA Masterarbeit
 mV mündliche Verteidigung
 PA Projektarbeit
 Sem Seminar
 Ref Referat
 SWS Semesterwochenstunden
 LP Leistungspunkte

5.2 Wahlpflichtmodule im WS (M16)

Nicht alle der unten angegebenen Wahlpflichtmodule finden in jedem WS statt. Diejenigen, die im kommenden WS tatsächlich angeboten werden, sind in der folgenden Tabelle entsprechend vermerkt.

Nächster Termin	Modul	Sem.	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Prüfer / Zweitprüfer	Zugelassene Hilfsmittel für Prüfung	Weitere Informationen	LP
					Art	Zeit (min)				
WS21/22	Genetik und Zellbiologie	WS	4	SU / Sem	bV	30	Ebbert / Bertram	keine	Voraussichtliche Teilnehmerzahl: 15	5
WS21/22	Protein Engineering	WS	2 2	SU Pr	schrP mE	90	Hofer / Ebbert	Taschenrechner ohne Textspeicher	Maximale Teilnehmerzahl: 16	5
WS21/22	Life Cycle Assessment	WS	4	SU	schrP	90	Gomez Navarro / Alfaro Blasco	keine	(Sprache: Englisch); Maximale Teilnehmerzahl: 20	5
WS21/22	Klima-, Energie- und Rohstoffwandel	WS	2 2	SU Pr/Sem/Ü	schrP mE	90	Eichelbaum / Götzinger	keine		5
	Partikelengineering¹⁾ (Fakultät VT, Studiengang Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik)	WS	4	SU	mP	30	Teipel / Schicker	Keine (Formelsammlung wird ausgegeben)		5
WS21/22	Polymertechnik (Masterstudiengang WT)	WS	2 2	SU Pr	schrP mE	90	Wehnert / Jacob	Taschenrechner ohne Textspeicher		3 2
WS21/22	Partikeltechnologie¹⁾ (Fakultät VT, Studiengang Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik)	WS	4	SU	schrP	90	Teipel / Schicker	Keine (Formelsammlung wird ausgegeben)		5

¹⁾ Eventuelle Kollisionen im Stundenplan sind durch die Studierenden eigenverantwortlich zu vermeiden.

Erläuterung der Abkürzungen

bB benoteter Bericht
 bV benoteter Vortrag
 mE mit Erfolg
 Pr Praktikum
 Pst Poster
 schrP schriftliche Prüfung
 SU seminaristischer Unterricht
 Ü Übung

mP mündliche Prüfung
 MA Masterarbeit
 mV mündliche Verteidigung
 PA Projektarbeit
 Sem Seminar
 Ref Referat
 SWS Semesterwochenstunden
 LP Leistungspunkte

5.3 Pflichtmodule als Wahlpflichtmodule

Pflichtmodule aus einer **nicht gewählten Studienrichtung** dürfen auch als Wahlpflichtmodule gewählt werden. Eventuelle Kollisionen im Stundenplan sind durch die Studierenden eigenverantwortlich zu vermeiden.

Sommersemester (Pflichtmodule als M15)						
Ifd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		LP
				Art	Zeit in Min.	
M1	Analytik Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
M4	Wirkstoffchemie Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
M5	Grenzflächen und Kolloide Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
M9	Chemische Reaktionstechnik für Fortgeschrittene Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
Wintersemester (Pflichtmodule als M16)						
Ifd. Nr.	Modul	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		LP
				Art	Zeit in Min.	
M2	Diagnostik und Forensik Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
M3	Weißer Biotechnologie Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
M6	Grundlagen und moderne Anwendungen der Katalyse Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
M7	Polymerchemie Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
M10	Technische Katalyse Vorlesung	4	SU	schrP	120	5
M8	Chemische Prozesstechnik Vorlesung	4	SU	schrP	120	5

6 Masterprojekte (M11 und M12)

Das Modul „Masterprojekt“ besteht aus der Projektarbeit (9 SWS) und dem Masterseminar (3 SWS). Die Projektarbeit kann als Individual- oder als Gruppenprojekt durchgeführt werden.

Die Individual- und Gruppenprojekte können entweder **intern** an der Hochschule oder **extern** bei einer Firma oder Forschungsinstitution durchgeführt werden. In jeden Fall muss eine offizielle Betreuung an der Hochschule benannt werden.

Das Masterseminar findet an der Hochschule statt und die Teilnahme an dem Seminar ist Pflicht (Regelung: Mindestens 80% Teilnahmequote!).

Masterprojekt 1 (SS) Masterprojekt 2 (WS)	LV	Prüfungsart / - gewichtung
Individualprojekte Modulverantwortlicher: Projektverantwortliche und Prüfer: Koordination:	Interne Vergabe: durch Fakultät Externe Vergabe: Firmen / Forschungseinrichtungen Studiendekan Themenbetreuer*in der Fakultät Prof. Dr. Jens Pesch / Prof. Dr. Markus Hummert	PA Sem. Projektbericht (65%) Abschlussvortrag (35%) Einführungsvortrag (mE)

Erläuterung der Abkürzungen

PA Projektarbeit
LV Lehrveranstaltung
Sem Seminar

Zur Bildung der Endnote in den Masterprojekten 1 und 2 müssen sowohl der Abschlussvortrag als auch der Projektbericht mit mindestens der Note 4 bewertet sein.

Check-Liste→Alle Studierenden müssen am Ende des Semesters folgende Informationen und Dateien im Moodle-Kurs hochladen bzw. darüber den Prüfer*innen zugänglich machen:

- Bericht als PDF-Datei (muss zwingend in Moodle hochgeladen werden!)
- Bericht als Word-Datei und Messdaten
- Literaturangaben als PDF (wenn Bücher zitiert wurden, bitte Seiten einscannen!)
- Abschlusspräsentation als PPT- und PDF-Datei

6.1 Regelungen zu den Projekten

Jeder Studierende muss im Rahmen des Masterprojekts im Masterseminar zwei Vorträge über sein Masterprojekt halten:

Semesterbeginn: Vortrag über Aufgabenstellung, Zielsetzung und Planung des Projekts. Alle Präsentationsfolien sind in Englisch. Termin ist **05. November 2021**.

Semesterende: Im Abschlussvortrag am **21. Februar 2022** werden die wesentlichen Ergebnisse eines Projekts präsentiert. Alle Präsentationsfolien sind in Englisch. Der Vortrag wird durch die beitzenden Professoren der Fakultät benotet.

Projektbericht: Alle Studierenden müssen bis zum **28. Februar 2022** ihren Projektbericht durch Hochladen in Moodle abgeben. Der Abgabetermin des Projektberichts für die Masterprojekte, die in Form eines Blockkurses durchgeführt werden, ist mit dem dafür zuständigen Fachbetreuer und Prof. Dr. Jens Pesch festzulegen.

Der Projektbericht umfasst eine Kurzzusammenfassung in Englisch, die Aufgabenstellung des Projektes, die Meilensteine und das erreichte Ergebnis (insgesamt maximal 15.000 Zeichen – inkl. Leerzeichen). Der Projektbericht ist in Form einer PDF-Datei im eLearning (Moodle) hochzuladen. Die angegebene Literatur, der Einführungs- und Abschlussvortrag (Power Point und/oder PDF-Dateien) sind in der FAUbox abzulegen und ein Download-Link im eLearning (Moodle) zum Projektbericht anzugeben. Die/der jeweilige Betreuer*in laden sich die entsprechenden Dokumente über das eLearning (Moodle) lokal herunter und bestätigen die vollständige Abgabe.

6.2 Regelungen zum Masterseminar (Individual- und Gruppenprojekte)

Das zum Individual- oder Gruppenprojekt gehörende Masterseminar gliedert sich in zwei Veranstaltungen:

- Masterseminar Teil 1 (1SWS): Projektmanagement, Teamarbeit, usw.
- Masterseminar Teil 2 (2SWS): Externe Firmenvorträge

Die aktive und regelmäßige Teilnahme an beiden Veranstaltungen ist **verpflichtend** und wird durch Unterschrift bestätigt! Eine Teilnahme am Masterseminar von mindestens 80% ist notwendig. Nicht nur die kontinuierliche Anwesenheit ist erforderlich, sondern die Studierenden müssen sich *aktiv* mit den Inhalten der Veranstaltungen auseinandersetzen und offene Diskussionen starten.

7 Masterseminar SS – Projektmanagementthemen (voraussichtlich)

Betreuer	Thema
Prof. Dr. Pesch	Erstellung eines Projektplans, Kostenplans (Nur für MAC-1)
Prof. Dr. Pesch	Präsentationstechniken und –stil (Nur für MAC-1)
Dr. Kapust	Patente
Prof. Dr. Wehnert	Promotion
Prof. Dr. Troegel	Berufsorientierung
Prof. Dr. Heuser	Bewerbungen
Prof. Dr. Rudolph	Gründung von Start-Ups – Grundlagen und Konzepte
Dipl. Kff. B. Reinhart	Teamarbeit und Führung

8 Masterseminar WS – Projektmanagementthemen

Betreuer	Thema
Prof. Dr. Pesch	Erstellung eines Projektplans, Kostenplans (Nur für MAC-1)
Prof. Dr. Pesch	Präsentationstechniken und –stil (Nur für MAC-1)
Prof. Dr. Brüggemann	Veränderung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen als Innovationsmotor in der Petrochemie
Prof. Dr. Eichelbaum	Energie- und Rohstoffwandel
Prof. Dr. Jacob	Antragstellung & Wissenschaftliches Schreiben
Prof. Dr. Huber	Kommunikation

Anmeldeformular für das Masterprojekt

Bitte nutzen Sie zur Anmeldung ihres Masterprojektes das abgebildete Anmeldeformular. Es ist im Content-Service zu finden. Tragen Sie den Titel Ihres Masterprojektes ein und lassen Sie es von Ihren Aufgabensteller*innen / Betreuer*innen unterschreiben. Laden Sie es anschließend im dafür vorgesehenen Moodle-Kurs bei der entsprechenden Aufgabe hoch. Sie finden das Anmeldeformular online unter: http://my.ohm-hochschule.de/content/dav/ohm/Fakult%C3%A4ten/AC/AC-Master/M12_Masterprojekt_WS/

Anmeldung des Masterprojekts SS WS im Studiengang AC Jahr:

Name: _____ Vorname: _____ Matrikel-Nr.: _____

Fakultät: Angewandte Chemie Studiengang: Angewandte Chemie

E-Mail-Adresse: _____ @th-nuernberg.de Telefon: _____

Titel des Masterprojekts: Gruppenprojekt individuell

Name des/der Projektbetreuer/in (in Druckbuchstaben): _____

Unterschrift

Unterschrift des/der Studierenden

vom Studienbüro auszufüllen:

	Datum	Erledigungsvermerk
Anmeldung:		
Note eingetragen am:		

Verteiler: Original an Studienbüro
Kopie an Projektbetreuer/in

9 Antrag auf Ableistung eines Wahlpflichtmoduls

Ableistung eines Wahlpflichtmoduls 1 (SS) 2 (WS) im Masterstudiengang AC / Jahr:

.....

Name: Vorname:

Matrikel-Nr.: Telefon:

E-Mail-Adresse:@th-nuernberg.de

Hiermit beantrage ich, das Pflichtmodul
aus dem Studiengang
als Wahlpflichtmodul ableisten zu dürfen.

Das Wahlpflichtmodul wird **im Umfang von 5 Leistungspunkten** anerkannt, wenn die Ablegung der Prüfung und das dazu notwendige Praktikum (im individuell vom PK-Vorsitzenden im Einvernehmen mit dem Modulverantwortlichen festgelegten Umfang) jeweils erfolgreich an das Studienbüro gemeldet wurden.

Unterschrift des / der Studierenden:

Vom Prüfungskommissionsvorsitzenden auszufüllen:

Der Antrag wird mit der Maßgabe genehmigt, dass folgende Leistung(en) im Praktikum erfolgreich abgeleistet werden:

.....
.....

Der Antrag wird nicht genehmigt.

Unterschrift:

Modulverantwortlicher

Unterschrift:

Vorsitzender der Prüfungskommission

Vom Studienbüro auszufüllen

Anerkennung eingetragen am:	Erledigungsvermerk

Verteiler: Original an das Studienbüro, je 1 Kopie an PK-Vorsitzenden, Modulverantwortlichen bzw. Prüfer, Studierende/n