

# Studienplan WiSe2020/21 Masterstudiengang Angewandte Chemie (SPO2014)

Gültigkeitszeitraum: 01.10.2020 – 14.03.2021

<b>Studienplan WiSe2020/21 Masterstudiengang Angewandte Chemie (SPO2014)</b> .....	1
1 Zielsetzung des Masterstudiengangs .....	2
2 Aufbau des Masterstudiengangs .....	2
3 Allgemeine Regelungen für das WiSe2020/21 .....	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



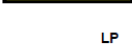


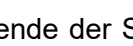
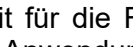
Der Masterstudiengang *Angewandte Chemie* ist auf drei Semester Regelstudienzeit angelegt. In den ersten beiden Semestern gliedert sich der Studiengang in die Studienrichtungen **Biochemie**, **Chemie** und **Technische Chemie**. Die verbindliche Wahl der individuellen Studienrichtung erfolgt zu Beginn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

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

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

	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 Studierende 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 WS2020/2021 nicht.

### 3 Allgemeine Regelungen für das WiSe2020/21

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](http://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](http://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 **21.9.2020 (8.00 Uhr) bis 01.10.2020 (23.59 Uhr)**. Die Modulbeschreibungen zu diesen Wahlpflichtmodulen finden Sie im Modulhandbuch unter folgendem Link:

[www.th-nuernberg.de/AC\\_1000\\_VO\\_Modulhandbuch\\_Master\\_SPO2014\\_public.pdf](http://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 Leistungspunktvolumen haben. **Stellen Sie dazu einen Antrag beim Prüfungskommissionsvorsitzenden Prof. Dr. Jacob (Abschnitt 10).**

### 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* auf einem gesicherten Server der Hochschule. Bitte folgen Sie dazu folgenden Link:

[http://my.ohm-hochschule.de/content/dav/ohm/Fakult%C3%A4ten/AC/AC-Master/M12\\_Masterprojekt\\_WS/](http://my.ohm-hochschule.de/content/dav/ohm/Fakult%C3%A4ten/AC/AC-Master/M12_Masterprojekt_WS/)

Eine Entscheidung für ein Masterprojekt findet spätestens in der ersten Vorlesungswoche statt. Sie können sich nach Absprache mit Ihrem Betreuer schon im Vorfeld für ein Projektthema entscheiden. Wenn Sie noch Fragen zu den Themen der Masterprojekte haben, können Sie sie in der Einführungsveranstaltung (1. Vorlesungstag) klären oder bei einem persönlichen Termin mit dem Betreuer klären. Eigene Projektvorschläge seitens der Studierenden sind sehr willkommen und sollten spätestens in der ersten Semesterwoche mit einem möglichen Betreuer diskutiert werden.

Die Studierenden entscheiden sich nach Absprache mit dem fachlichen Betreuer für ein Masterprojekt. Beide Seiten, Studierender und Betreuer, müssen das elektronisch ausgefüllte Anmeldeformular (**Abschnitt 9**) unterschreiben. Der Titel des Projekts muss per Mail an **Prof. Dr. Jens Pesch** geschickt werden. Die Entscheidung für ein Projekt wird durch Abgabe des von beiden Seiten unterschriebenen Anmeldeformulars (Abschnitt 9) bei **Prof. Dr. Jens Pesch** (Büro KT.114) verbindlich. Bleibt eine Entscheidung aus, weist die Prüfungskommission dem/r 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	<b>Analytik</b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Lösel / Eichelbaum / Götzinger	Taschenrechner ohne Textspeicher
M4	<b>Wirkstoffchemie</b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Heuser / Lösel	Taschenrechner ohne Textspeicher
M2	<b>Diagnostik und Forensik</b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	WS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Lösel / Ebbert	Keine
M3	<b>Weißer Biotechnologie</b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	WS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Ebbert / Lösel	Taschenrechner ohne Textspeicher

#### Erläuterung der Indizes:

<sup>1)</sup> 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)			
<b>M1</b>	<b>Analytik</b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Lösel / <i>Eichelbaum</i> / <i>Götzinger</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
<b>M4</b>	<b>Wirkstoffchemie<sup>2)</sup></b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	SS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Heuser / <i>Lösel</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
<b>M5</b>	<b>Grenzflächen und Kolloide<sup>2)</sup></b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	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
<b>M6</b>	<b>Grundlagen und Moderne Anwendungen der Katalyse</b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	WS	4 2	SU Pr / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Heuser / <i>Elsner</i> / <i>Pesch</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
<b>M7</b>	<b>Polymerchemie</b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	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)			
<b>M5</b>	<b>Grenzflächen und Kolloide</b> Vorlesung Praktikum / Seminar <sup>1)</sup>	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
<b>M9</b>	<b>Chemische Reaktionstechnik für Fortgeschrittene</b> Vorlesung Übungen / Seminar <sup>1)</sup>	SS	4 2	SU Ü / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Elsner / <i>Bartsch</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
<b>M8</b>	<b>Chemische Prozesstechnik</b> Vorlesung Übungen / Seminar <sup>1)</sup>	WS	4 2	SU Ü / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Bartsch / <i>Elsner</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher
<b>M10</b>	<b>Technische Katalyse</b> Vorlesung Übungen / Seminar <sup>1)</sup>	WS	4 2	SU Ü / Sem	schrP mE	120	7 5 2	Elsner / <i>Bartsch</i>	Taschenrechner ohne Textspeicher

#### Erläuterung der Indizes:

<sup>1)</sup> 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	<b>Masterprojekt 1</b> Projektarbeit Masterseminar <sup>2)</sup> - Seminarvorträge - Projektmanagement	SS	9 3	PA Sem	bB/bV mE		9 7 2	Betreuer / Pesch	Keine
M14	<b>Englisch (Presentation)</b> <sup>1)</sup>	SS	2	SU / Sem	Pst	15 15	2	Horst / Christ	Keine
M15	<b>Wahlpflichtmodul 1</b>	SS	4	Siehe Studienplan			5	Siehe Studienplan	
M12	<b>Masterprojekt 2</b> Projektarbeit Masterseminar <sup>2)</sup> - Seminarvorträge - Projektmanagement	WS	9 3	PA Sem	bB/bV mE		9 7 2	Betreuer / Pesch	Keine
M14	<b>Englisch (Technical Writing)</b> <sup>1)</sup>	WS	2	SU / Sem	schrP/ bB	120	2	Christ / Horst	Keine
M16	<b>Wahlpflichtmodul 2</b>	WS	4	Siehe Studienplan			5	Siehe Studienplan	
M13	<b>Masterarbeit</b> 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)				
	<b>Bioprozesstechnik</b> (Fakultät VT)	SS	4	SU	schrP	90	Stute / Horst	Taschenrechner ohne Textspeicher		5
	<b>Biotechnologie für Fortgeschrittene</b>	SS	4	SU	schrP	90	Horst / Stute	keine		5
	<b>Festkörperphysik</b> (Fakultät WT)	SS	4	SU	schrP	120	Lenhart / Hornfeck	keine		5
	<b>Makromolekulare Chemie II</b>	SS	4	SU	schrP	90	Wehnert / Jacob	Taschenrechner ohne Textspeicher		5
	<b>Nanotechnologie</b> (Fakultät WT)	SS	4	SU	schrP	120	Helbig / Hornfeck	keine		5
	<b>Silicium, Silane und Silicone</b>	SS	3 1	SU Pr	schrP mE	90	Troegel / Hummert	Taschenrechner ohne Textspeicher, PSE wird zur Verfügung gestellt	Maximale Teilnehmerzahl: 20	4 1
	<b>Modellierung chemisch-technischer Prozesse</b>	SS	4	SU	mP	45	Elsner / Bartsch	PC wird zur Verfügung gestellt	Maximale Teilnehmerzahl: 12	5
	<b>Thermische Analytik und Rheologie für Fortgeschrittene</b>	SS	4	SU / Sem.	schrP mE	90	Füglein / Gross / Jacob	keine		5
	<b>Nachhaltige Chemie</b>	SS	4	SU / Pr	schrP mE	90	Pesch / Heuser	keine	Blockveranstaltung; Maximale Teilnehmerzahl: 16	3 2
	<b>Zellkulturtechnik</b>	SS	2 2	SU / Pr	schrP mE	90	Goldmann / Lösel	keine	Blockveranstaltung; Maximale Teilnehmerzahl: 12	3 2

#### 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)				
WS20/21	Genetik und Zellbiologie	WS	4	SU / Sem	mP	30	Ebbert / Bertram	keine	Maximale Teilnehmerzahl: 15	5
WS20/21	Life Cycle Assessment	WS	4	SU	schrP	90	Gomez Navarro / Alfaro Blasco	keine	(Sprache: Englisch); Maximale Teilnehmerzahl: 20	5
	Polymertechnik (Masterstudiengang WT)	WS	2 2	SU Pr	schrP mE	90	Wehnert / Jacob	Taschenrechner ohne Textspeicher		3 2
WS20/21	Partikeltechnologie <sup>1)</sup> (Fakultät VT, Studiengang Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik)	WS	4	SU	schrP	90	Teipel / Schicker	Keine (Formelsammlung wird ausgegeben)		5
WS20/21	Design und Bewertung chemischer Produktionsprozesse	WS	4	SU	schrP	90	Brüggemann / Pesch	Folien und Skript aus der Vorlesung		5
	Spezielle Synthesemethoden	WS	2 2	SU Pr	schrP	90	Pesch / Heuser	keine		5
WS20/21	Klima-, Energie- und Rohstoffwandel	WS	2 2	SU Pr/Sem/Ü	schrP mE	90	Eichelbaum / Götzinger	keine		5
WS20/21	Partikelengineering <sup>1)</sup> (Fakultät VT, Studiengang Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik)	WS	4	SU	mP	30	Teipel / Schicker	Keine (Formelsammlung wird ausgegeben)		5

<sup>1)</sup> Eventuelle Kollisionen im Stundenplan sind durch die Studierenden eigenverantwortlich zu vermeiden.

### 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

### 5.3 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.

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

## 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 Individualprojekte können entweder **intern** an der Hochschule oder **extern** bei einer Firma oder Forschungsinstitution durchgeführt werden. Für die Individual-Projekte besteht auch die Möglichkeit die Projektarbeit intern an der Hochschule durchzuführen oder extern bei einer Firma oder Forschungsinstitution. In jeden Fall wird ein offizieller Betreuer an der Hochschule benötigt.

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: Projektverantwortlicher: Prüfer:	<b>Interne Vergabe:</b> durch Fakultät  <b>Externe Vergabe:</b> Firmen / Forschungseinrichtungen  Studiendekan Prof. Dr. Jens Pesch Themenbetreuer der Fakultät	PA Sem.  Projektbericht (65%) Abschlussvortrag (35%) Einführungsvortrag (mE)

### Erläuterung der Abkürzungen

PA	Projektarbeit	Sem	Seminar
LV	Lehrveranstaltung		

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**→ Jeder Studierende muss am Ende des Semesters folgende Informationen und Dateien in einer beiliegenden CD bei Prof. Dr. Jens Pesch abgeben:

- Bericht als Word- und PDF-Datei
- Messdaten
- Literaturangaben als PDF (wenn Bücher zitiert wurden, bitte Seiten einscannen!)
- Abschlusspräsentation als PPT- und PDF-Datei
- Mindestens ein ausgedrucktes Exemplar des Berichts

### 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 **09. November 2020**.

**Semesterende:** Im Abschlussvortrag am **12. Februar 2021** werden die wesentlichen Ergebnisse eines Projekts präsentiert. Alle Präsentationsfolien sind in Englisch. Der Vortrag wird durch die besitzenden Professoren der Fakultät benotet.

**Projektbericht:** Jeder Studierende muss bis zum **15. Februar 2021** seinen Projektbericht bei **Prof. Dr. Jens Pesch** 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). Die angegebene Literatur, der Einführungs- und Abschlussvortrag (Power Point und/oder PDF-Dateien) und der Projektbericht sind in Form von WORD **und** PDF-Dateien in einer beiliegenden CD an **Prof. Dr. Jens Pesch** abzugeben. Der Projektbericht ist bis zum **15. Februar 2021** bei **Prof. Dr. Jens Pesch** abzugeben.

## 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
Hr. Dr. Kapust	Patente
Prof. Dr. Pesch	Erstellung eines Projektplans, Kostenplans (Nur für MAC-1)
Prof. Dr. Pesch	Präsentationstechniken und –stil (Nur für MAC-1)
Prof. Dr. Jacob	Antragstellung & Wissenschaftliches Schreiben
Prof. Dr. Wehnert	Promotion
Prof. Dr. Heuser	Bewerbungen
Prof. Dr. Troegel	Berufsorientierung für Chemiker
Prof. Dr. Ebbert	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)
Fr. Petridis	<i>Workshop</i> : Zum Einstieg im Berufsleben: der Career Service stellt sich vor
Prof. Dr. Brüggemann	Veränderung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen als Innovationsmotor in der Petrochemie
Prof. Dr. Eichelbaum	Energie- und Rohstoffwandel
Prof. Dr. Ebbert	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 Ihrem Aufgabensteller / Betreuer unterschreiben. Geben Sie es anschließend im Büro KT.114 (**Prof. Dr. Jens Pesch**) ab. Sie finden das Anmeldeformular online unter: [http://my.ohm-hochschule.de/content/dav/ohm/Fakult%C3%A4ten/AC/AC-Master/M12\\_Masterprojekt\\_WS/](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: .....

Prof. Dr. Jacob

### Vom Studienbüro auszufüllen

Anerkennung eingetragen am:	Erledigungsvermerk

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