CIW @ TUM

Präsentation des Masterstudiengangs Chemie-Ingenieurwesen

Technische Universität München
School of Natural Sciences (NAT)
Department Chemie
Wintersemester 2026/2027

Master CIW - Allgemeines

- Interdisziplinärer Ingenieurstudiengang
- Kenntnisse in chemischen und ingenieurswissenschaftlichen Fächern
- Spezialisierung in chemischer Verfahrenstechnik, Biotechnologie oder Katalyse möglich
- Starke Gewichtung der Forschungspraktika
- Forschungsaufenthalt im Ausland als Teil des Studiums
- Vielseitige Berufsqualifikation für diverse Bereiche wie z.B. chemische Industrie, Automobilindustrie, Pharma- oder Lebensmittelindustrie

Genereller Studienaufbau

Masterstudium regelt die **APSO** (Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung) der TUM vom und die **FPSO** (Fachprüfungs- und Studienordnung) **des Chemieingenieur-wesens**

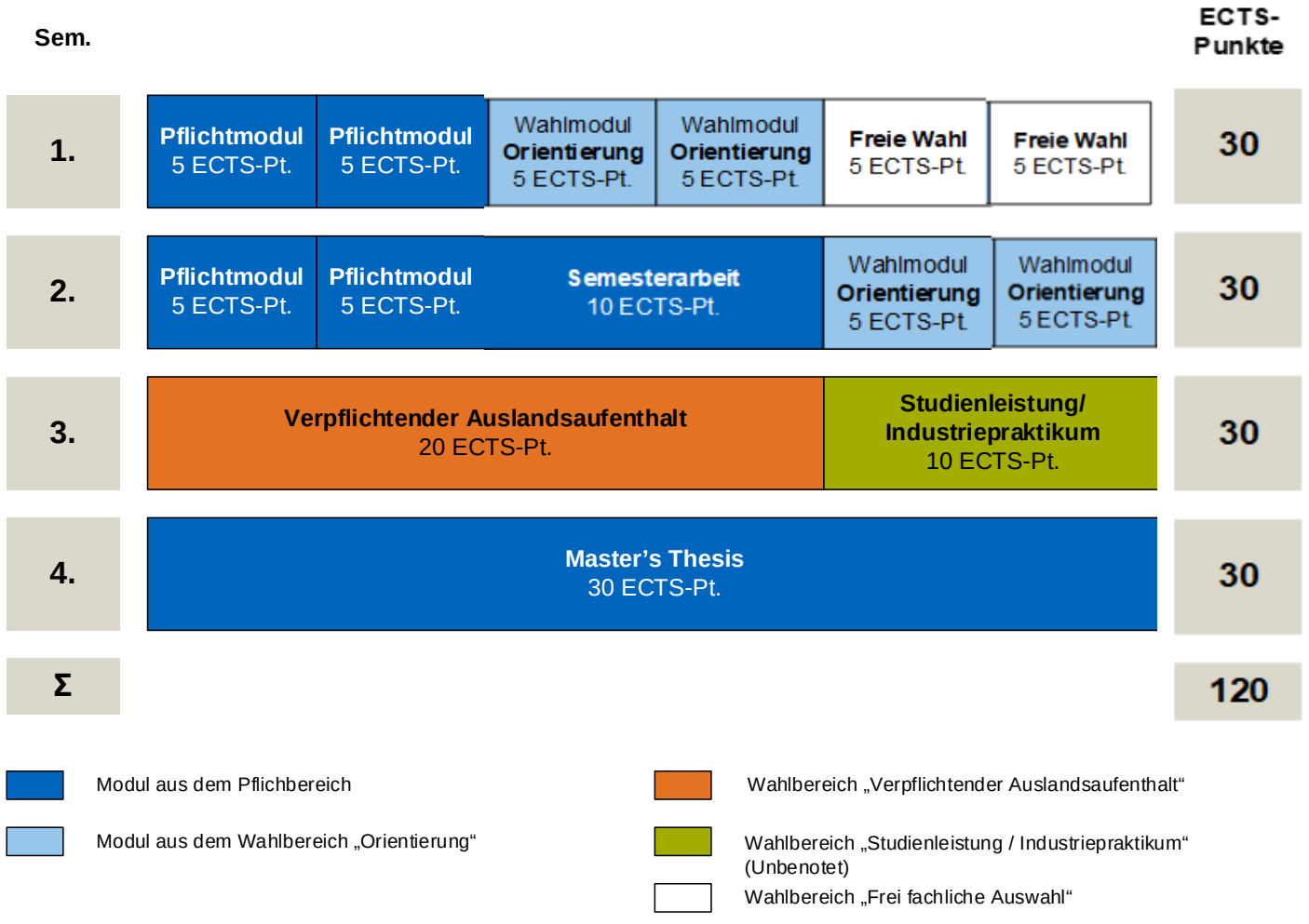
- **4 Semester Regelstudienzeit**
- **120 ECTS-Punkte** zu erarbeiten **(1 ECTS-Punkt ≈ 30h Arbeitszeit)**
- **Vollzeitstudium** – Studienplan erwartet vollen Einsatz für das Studium
- **Eigenverantwortliches** Organisieren und Fortführen des Studiums
  - **Selbständig** für Prüfungen und Lehrveranstaltungen in **TUMonline** **anmelden**!
    Unbedingt: : Anmelden über „**Studienstatus**“ in **TUMonline**
  - Auf **Fristen** selbst achten! (z.B. Anmeldefristen)(WS 15. Januar und SoSe 30. Juni)
  - Im Master CIW muss eine Grundlagenprüfung (eine der Pflichtprüfungen) bis zum Ende des 2. Semesters bestanden werden.

Genereller Studienaufbau – „Credit-Hürden“

Studienfortschrittskontrollen:

- 1 **Grundlagenprüfungen** des 1. Fachsemesters
- **„Credit-Hürden“** ab 3. Fachsemester

Studienaufbau Master CIW – Überblick ab WS26/27



Pflichtbereich (60 ECTS-Punkte)

Der Pflichtbereich besteht aus Modulen mit **Lehrveranstaltungen** und **Wissenschaftlichen Arbeiten**. Die Module werden **benotet**. Aus dem Pflichtbereich müssen **alle Module** vom Studierenden belegt werden.

Lehrveranstaltungen im Wintersemester

WS — **Pflichtmodul** 5 ECTS-Pt.

CH3094	Industrielle Chemische Prozesse 1 – Katalyse für Energie
MW0006	Wärme- und Stoffübertragung

Lehrveranstaltungen im Sommersemester

SS — **Pflichtmodul** 5 ECTS-Pt.

MW0437	Prozess- und Anlagentechnik
CH5139	Reaktordesign

Pflichtbereich (60 ECTS-Punkte)

Semester-arbeit
10 ECTS-Pt.

Master's Thesis
30 ECTS-Pt.

Wissenschaftliche Arbeiten

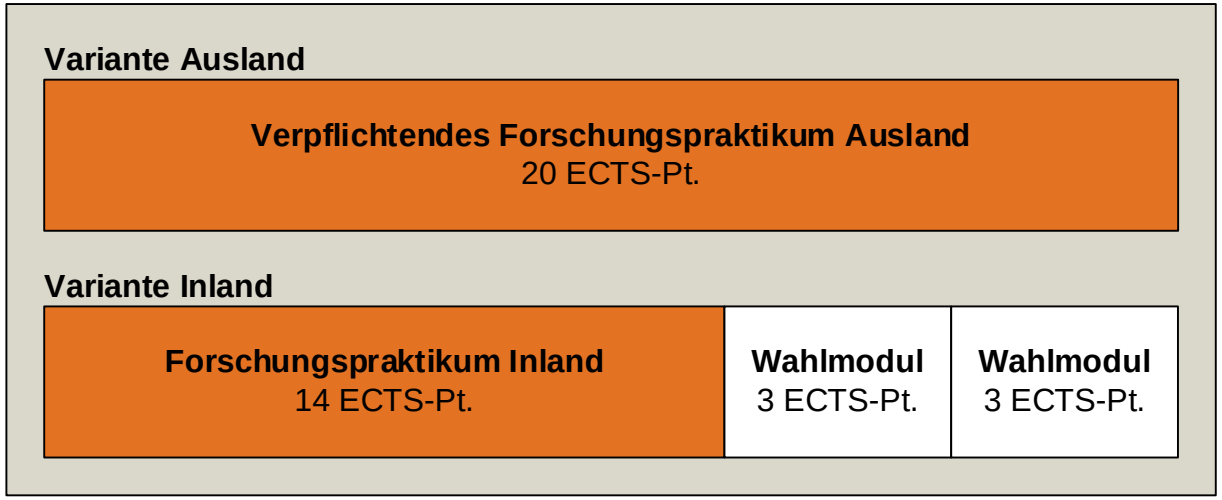
CH0161 Semesterarbeit

CH0284 Master‘s Thesis

Wahlbereich „Verpflichtender Auslandsaufenthalt“ (20 ECTS-Punkte)

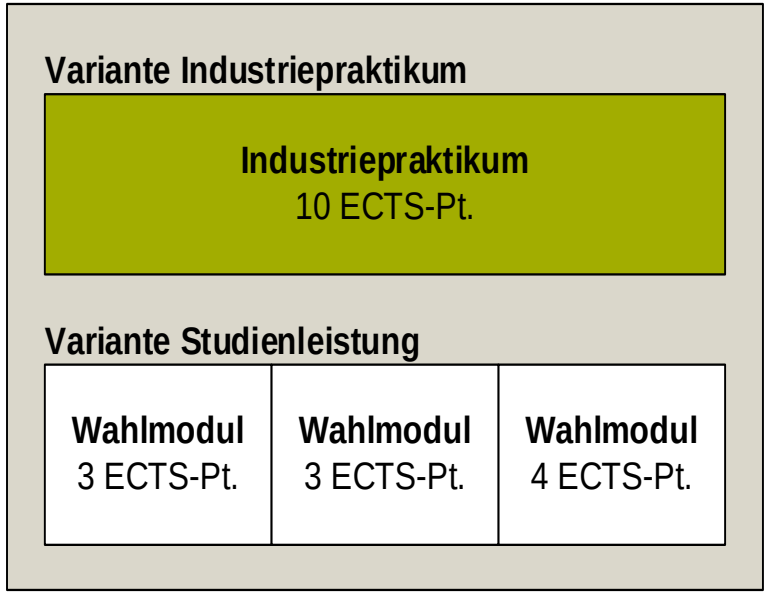
Im Wahlbereich Verpflichtender Auslandsaufenthalt sind Module im Umfang von 20 Credits zu erbringen. Dabei muss die Wahl zwischen dem FP Ausland und dem FP Inland erfolgen. Wird das FP Inland gewählt, sind weitere Module im Umfang von mindestens 3 Credits aus der Kategorie Ergänzende Wahl: Fachliche Module und weitere Module im Umfang von mindestens 3 Credits aus der Kategorie Ergänzende Wahl: Soft Skills zu wählen

Beispielhafte Modulwahlvarianten



Wahlbereich „Studienleistung / Industriepraktikum“ (10 ECTS-Punkte)

Der Wahlbereich besteht aus Modulen mit **Lehrveranstaltungen** oder **Industriepraktikum.** Im Wahlbereich Industriepraktikum / Studienleistung sind Module im Umfang von 10 Credits zu erbringen. Wird kein Industriepraktikum absolviert, so müssen Module im Umfang von mindestens 3 Credits aus der Kategorie Fachliche Module und Module im Umfang von mindestens 3 Credits aus der Kategorie Soft Skills gewählt werden. Alle Modulprüfungen sind Studienleistungen und werden nicht benotet. Müssen aber bestanden sein.



Wahlbereich „Orientierung“ (20 ECTS-Punkte)

Der Wahlbereich besteht aus Modulen mit **Lehrveranstaltungen**. Die Module werden **benotet**. Aus dem Wahlbereich müssen mindestens so viele Module gewählt werden, dass **insgesamt 20 ECTS-Punkte** vom Studierenden erbracht werden. Aus welchem Bereich der Orientierung die Module kommen, ist unerheblich.

Orientierungsrichtung *Bioprozesstechnik*

WS — **Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.

Lehrveranstaltungen im Wintersemester

MW0019 Bioreaktoren
CH2104 Enzymtechnologie
CH3100 Technische Biokatalyse
MW0018 Bioprozesse

SS — **Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.

Lehrveranstaltungen im Sommersemester

MW1145 Bioproduktaufarbeitung
CH3037 Molekulare Biotechnologie

Wahlbereich „Orientierung“ (20 ECTS-Punkte)

Der Wahlbereich besteht aus Modulen mit **Lehrveranstaltungen**. Die Module werden **benotet**. Aus dem Wahlbereich müssen mindestens so viele Module gewählt werden, dass **insgesamt 20 ECTS-Punkte** vom Studierenden erbracht werden. Aus welchem Bereich der Orientierung die Module kommen, ist unerheblich.

Orientierungsrichtung *Chemische Prozesstechnik*

WS	**Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.	**Lehrveranstaltungen im Wintersemester** MW1147 Auslegung thermischer Apparate MW0129 Thermische Verfahrenstechnik 2
SS	**Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.	**Lehrveranstaltungen im Sommersemester** MW1145 Industrielle Chemische Prozesse 2 – Katalyse für Synthese CH3211 Grundlagen der Makromolekularen Chemie
	Wahlmodul 5 ECTS-Pt.	**Lehrveranstaltungen in beiden Semestern** MW1977 Planung thermischer Prozesse

Wahlbereich „Orientierung“ (20 ECTS-Punkte)

Der Wahlbereich besteht aus Modulen mit **Lehrveranstaltungen**. Die Module werden **benotet**. Aus dem Wahlbereich müssen mindestens so viele Module gewählt werden, dass **insgesamt 20 ECTS-Punkte** vom Studierenden erbracht werden. Aus welchem Bereich der Orientierung die Module kommen, ist unerheblich.

Orientierungsrichtung *Katalytische und Elektrochemische Prozesstechnik (in FPSO 2021: Nanoprozesstechnik)*

WS | **Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.

Lehrveranstaltungen im Wintersemester

CH3065 Fundamental Electrochemistry
CH3241 Fundamentals of Catalysis

SS | **Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.

Lehrveranstaltungen im Sommersemester

CH3063 Applied Electrochemistry
CH3093 Grenzflächen und Partikeltechnologie
CH3242 Methods in Catalysis

Wahlbereich „Orientierung“ (20 ECTS-Punkte)

Der Wahlbereich besteht aus Modulen mit **Lehrveranstaltungen**. Die Module werden **benotet**. Aus dem Wahlbereich müssen mindestens so viele Module gewählt werden, dass **insgesamt 20 ECTS-Punkte** vom Studierenden erbracht werden. Aus welchem Bereich der Orientierung die Module kommen, ist unerheblich.

Orientierungsrichtung *Modellierung und Data Science*

WS — **Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.

Lehrveranstaltungen im Wintersemester

MW2390 Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse
NAT3037 Einführung in Maschinelles Lernen in den Materialwissenschaften
CH0166 Modellbildung in der Chemischen Reaktionstechnik

SS — **Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.

Lehrveranstaltung im Sommersemester

MW2248 Datenanalyse und Versuchsplanung

Lehrveranstaltung in beiden Semestern

MW0290 Chemical Engineering Design Course

Wahlbereich „Orientierung“ (20 ECTS-Punkte)

Der Wahlbereich besteht aus Modulen mit **Lehrveranstaltungen**. Die Module werden **benotet**. Aus dem Wahlbereich müssen mindestens so viele Module gewählt werden, dass **insgesamt 20 ECTS-Punkte** vom Studierenden erbracht werden. Aus welchem Bereich der Orientierung die Module kommen, ist unerheblich.

Orientierungsrichtung *Energieprozesstechnik*

ws	**Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.	**Lehrveranstaltungen im Wintersemester** MW1475 Regenerative Energiesysteme 1 MW2392 Strom- und Wärmespeicher im Energiesektor
ss	**Wahlmodul** 5 ECTS-Pt.	**Lehrveranstaltungen im Sommersemester** MW1476 Regenerative Energiesysteme 2 MW2428 Solar Engineering

Lehrveranstaltung im Winter- und Sommersemester

EI70860 Integration of Renewable Energies

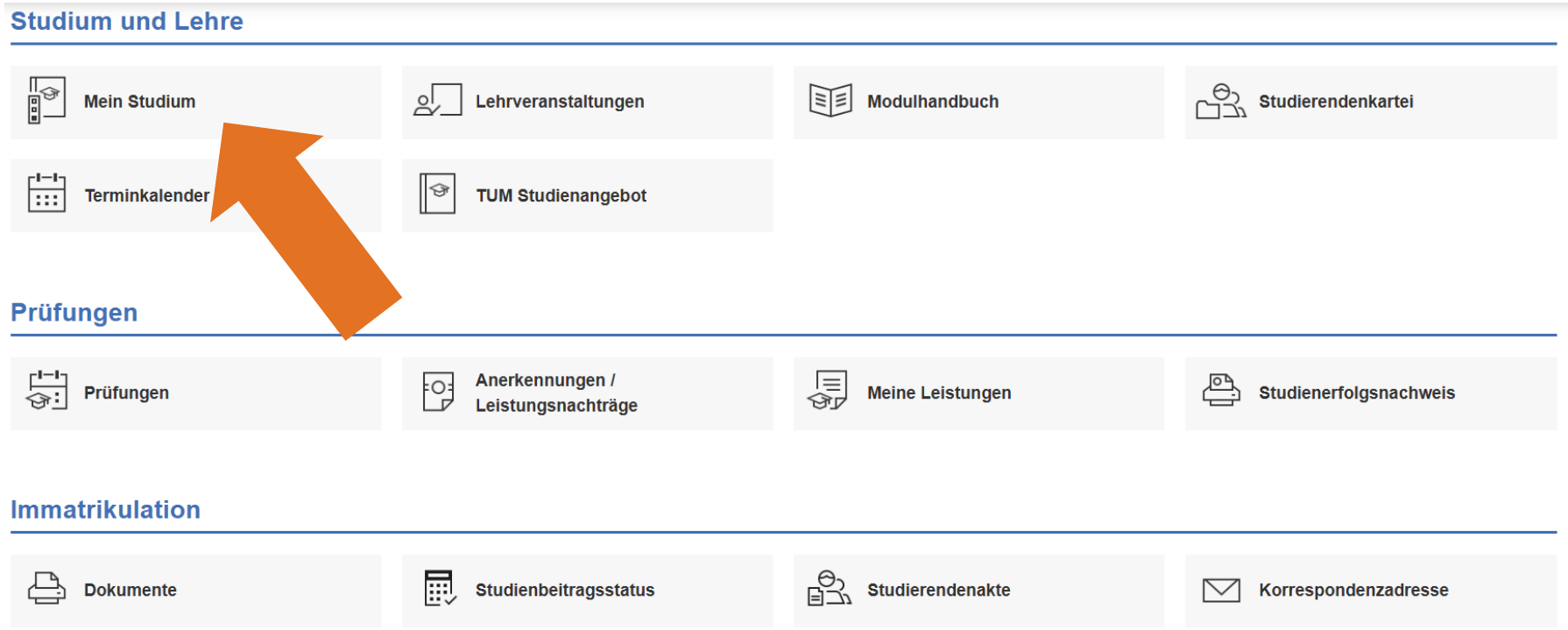
Bereich „Freie fachliche Auswahl“ (10 ECTS-Punkte)

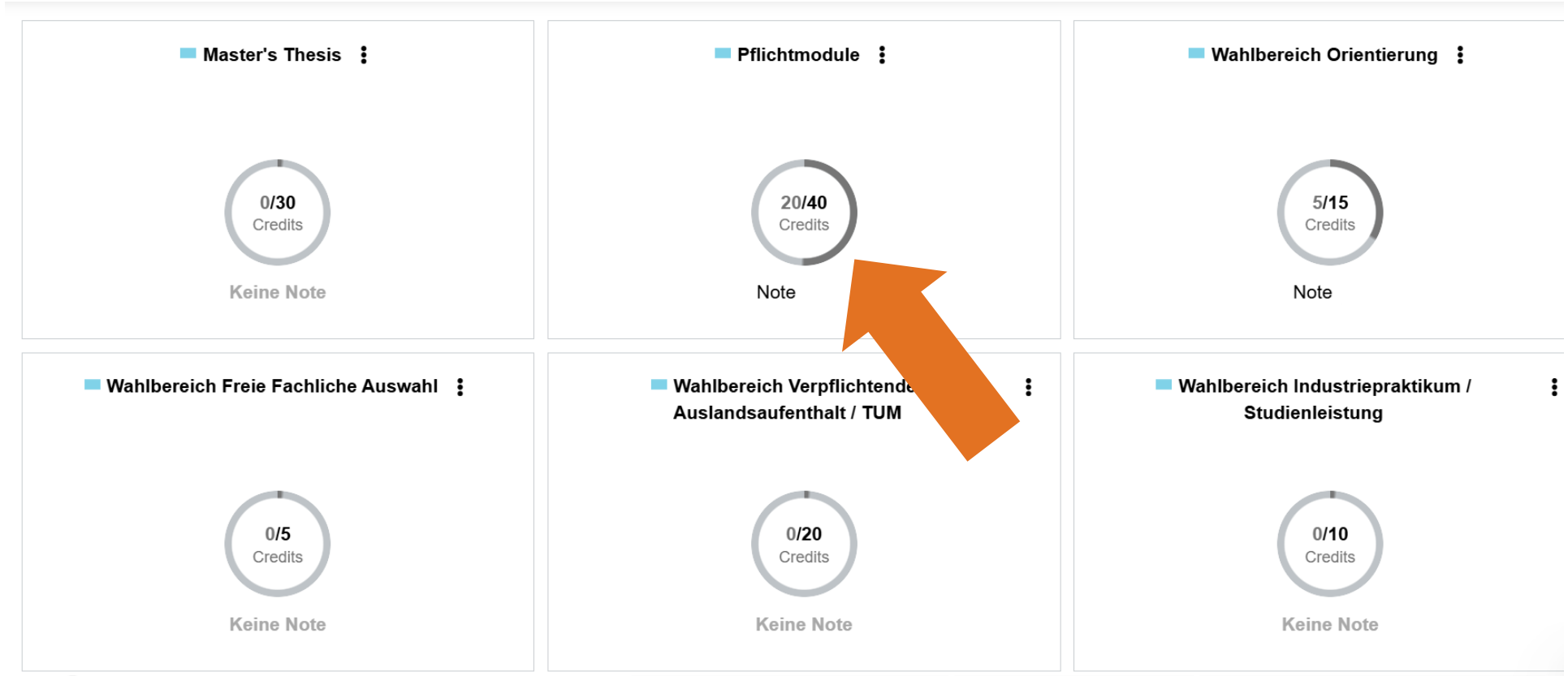
Der Wahlbereich besteht aus Modulen mit **Lehrveranstaltungen**. Die Module werden **benotet**. Es müssen zwei Module gewählt werden aus Katalogen von Chemie, CIW und MW.. Achtung: in der Regel sind es keine überfachlichen Module. Im Zweifelsfall im Studienbüro / Beratung CIW nachfragen, auch bei noch nicht aufgenommenen Modulen. Fächer aus dem Bereich Orientierung sind auch enthalten.

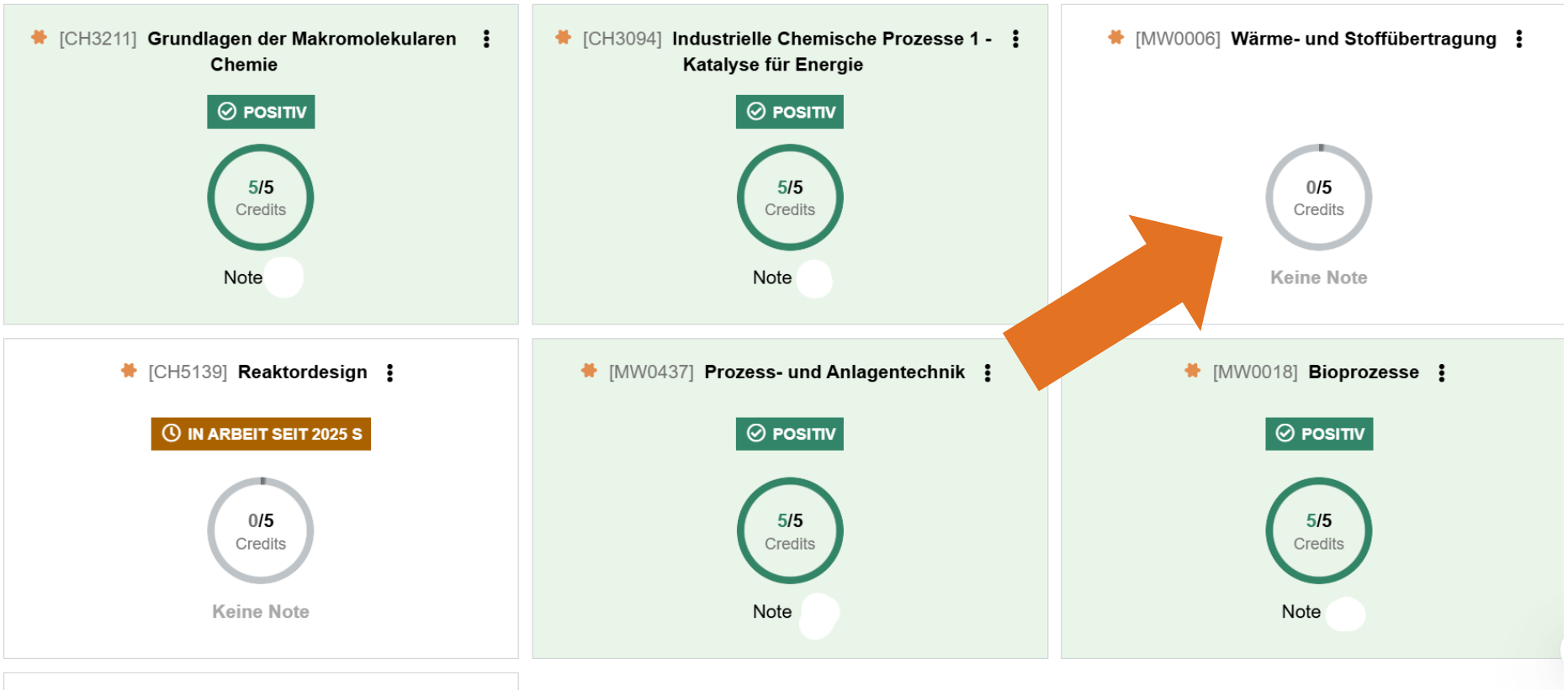
Beispiele:

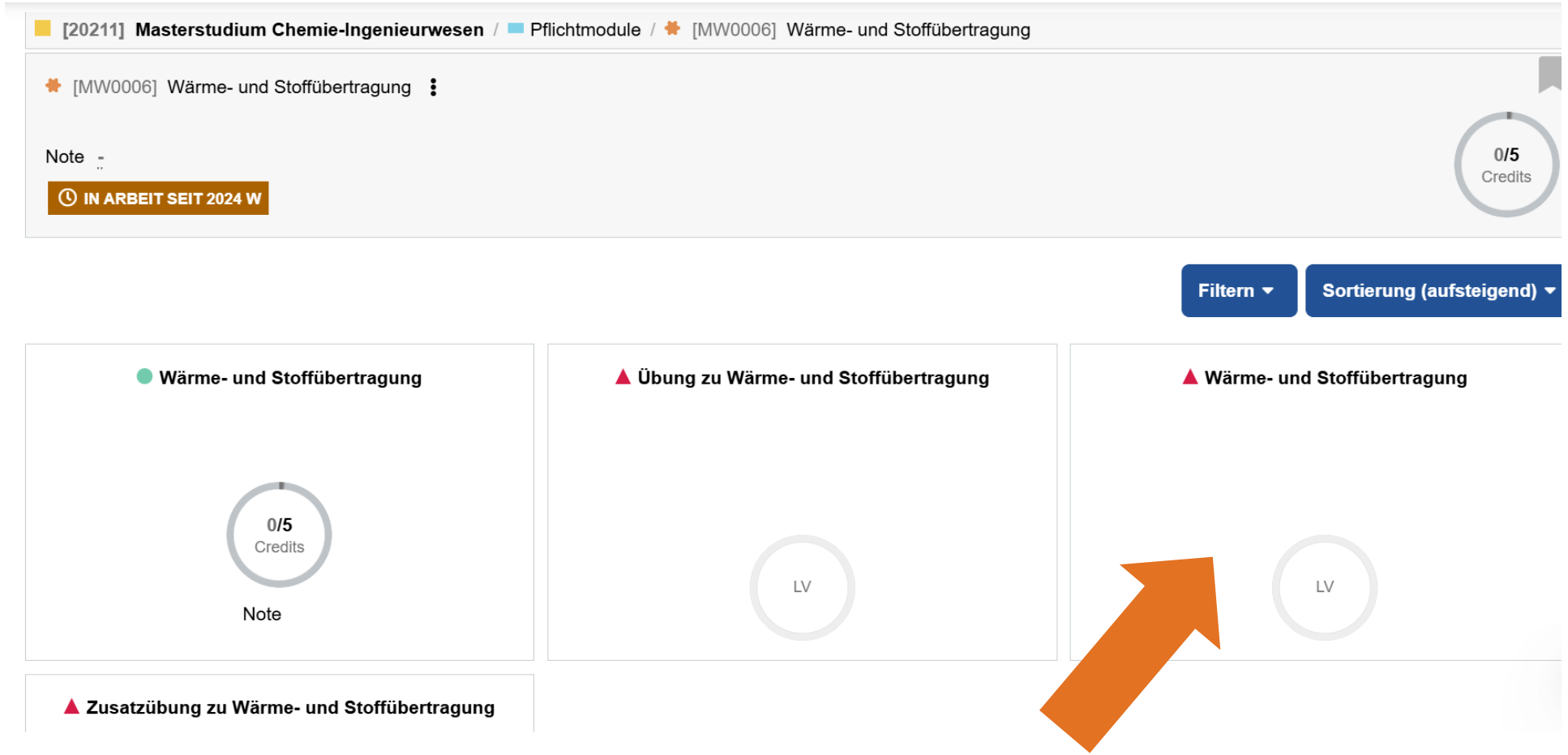
ED180009	Prozesstechnik thermischer Abfall-behandlungsanlagen
NAT0183	Anorganische Strukturmaterialien
ED160036	Introduction into Patent, Trademark and Design Law for Engineers

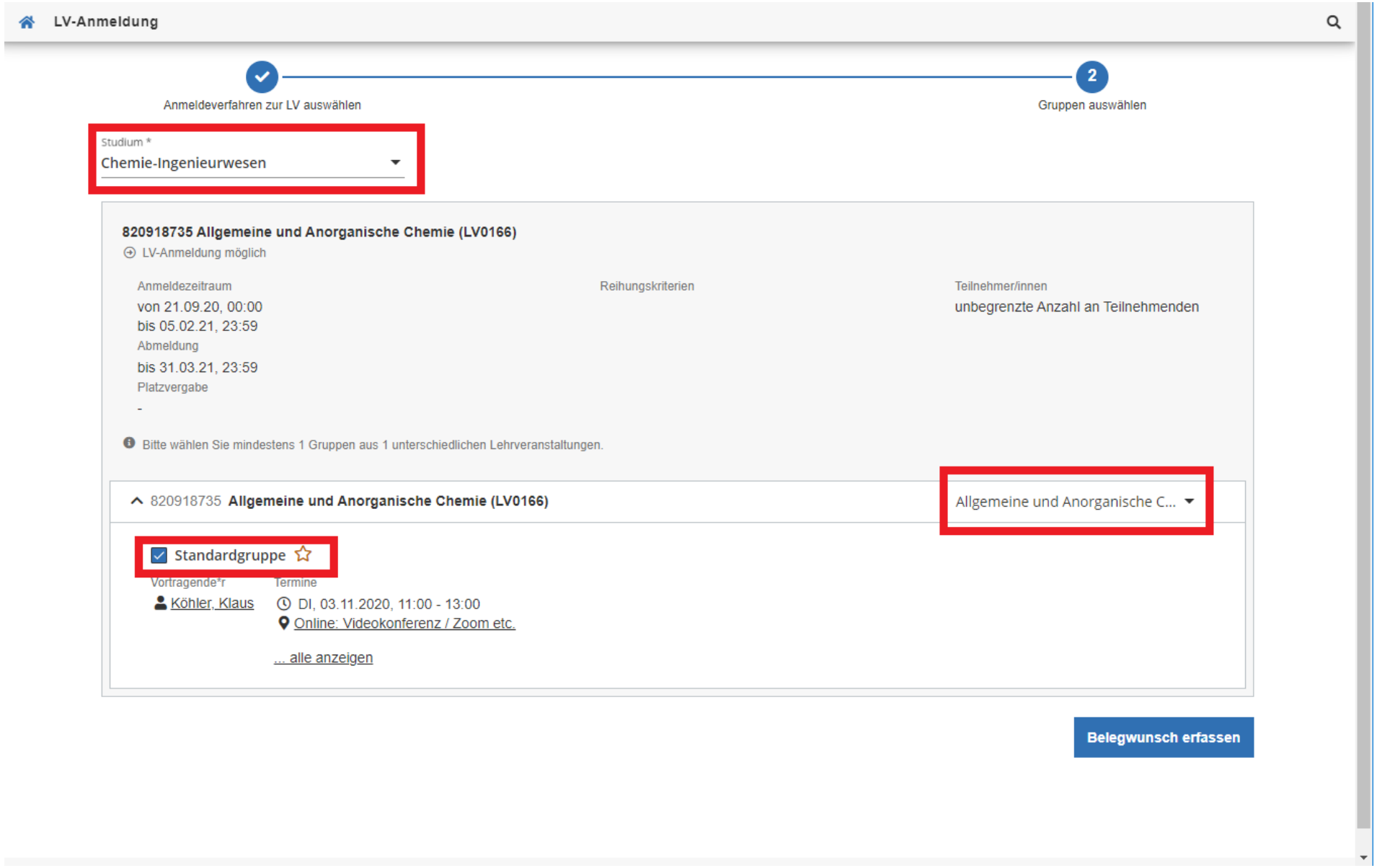
Wie melde ich mich zu Vorlesungen an?

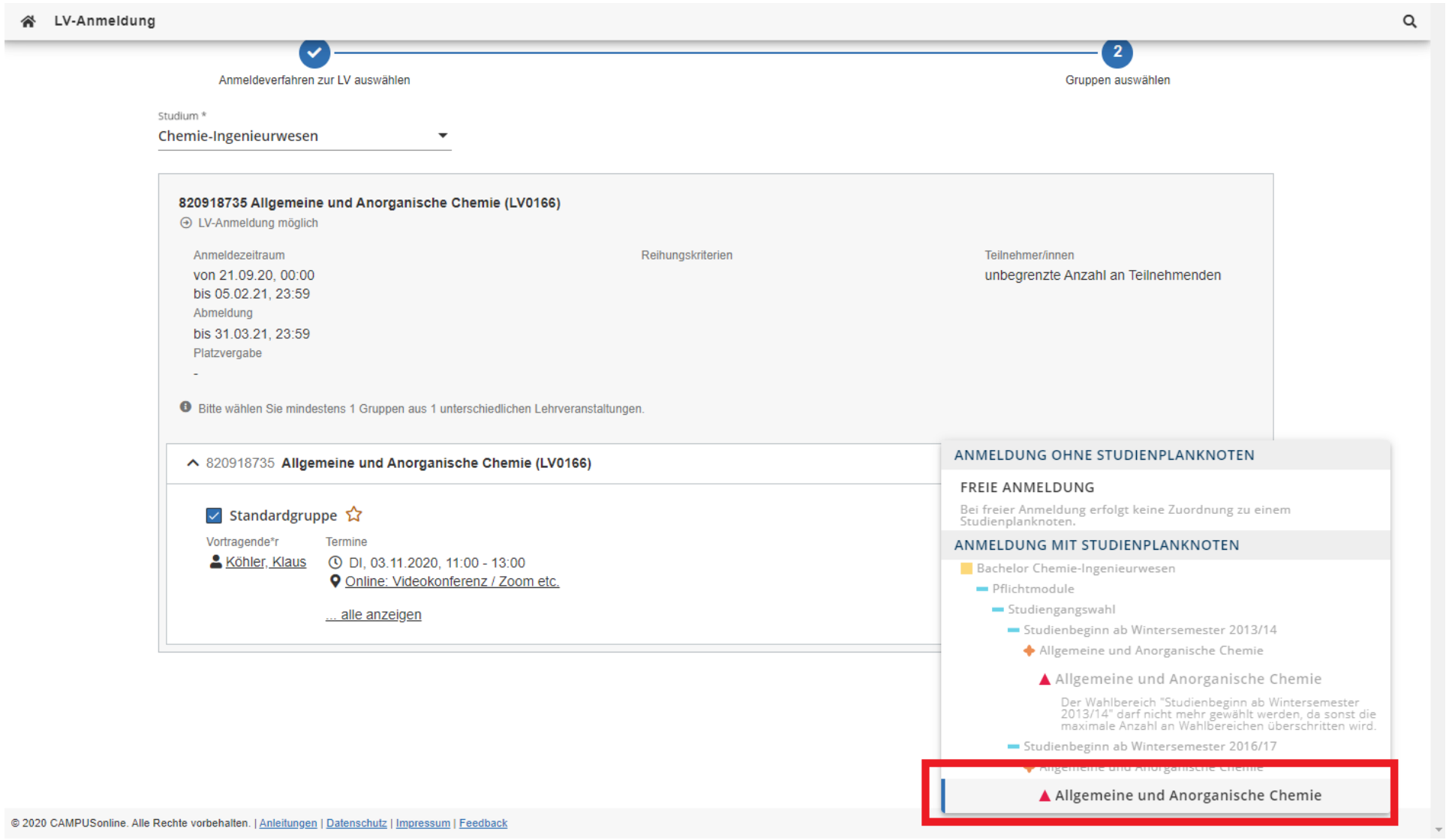


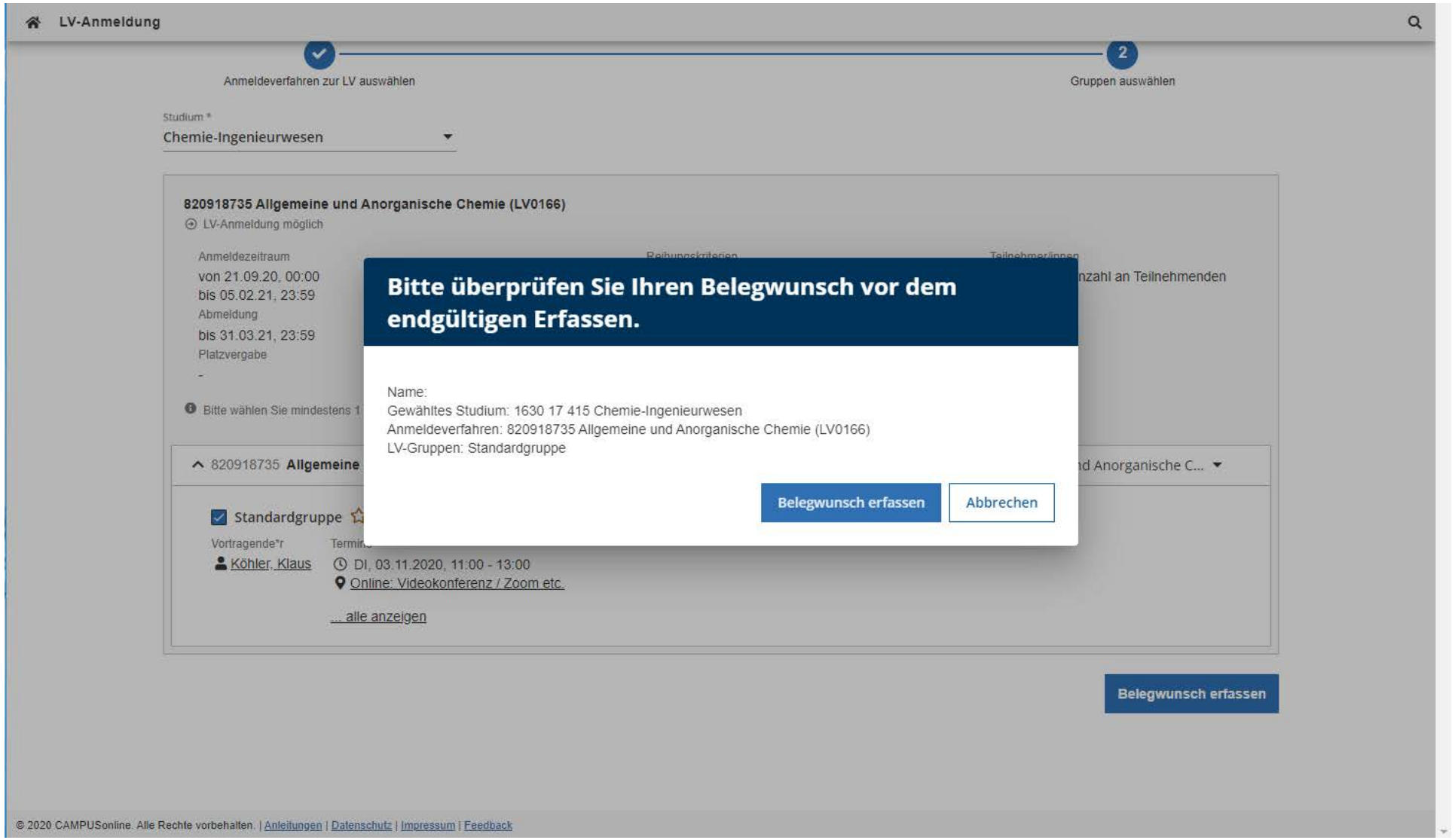

Master's Thesis
0/30
Credits
Keine Note
Pflichtmodule
20/40
Credits
Note
Wahlbereich Orientierung
5/15
Credits
Note
Wahlbereich Freie Fachliche Auswahl
0/5
Credits
Keine Note
Wahlbereich Verpflichtende
Auslandsaufenthalt / TUM
0/20
Credits
Keine Note
Wahlbereich Industriepraktikum /
Studienleistung
0/10
Credits
Keine Note


[CH3211] Grundlagen der Makromolekularen Chemie
POSITIV
5/5
Credits
Note
[CH3094] Industrielle Chemische Prozesse 1 - Katalyse für Energie
POSITIV
5/5
Credits
Note
[MW0006] Wärme- und Stoffübertragung
0/5
Credits
Keine Note
[CH5139] Reaktordesign
IN ARBEIT SEIT 2025 S
0/5
Credits
Keine Note
[MW0437] Prozess- und Anlagentechnik
POSITIV
5/5
Credits
Note
[MW0018] Bioprozesse
POSITIV
5/5
Credits
Note


[20211] Masterstudium Chemie-Ingenieurwesen / Pflichtmodule / [MW0006] Wärme- und Stoffübertragung
[MW0006] Wärme- und Stoffübertragung
Note -
IN ARBEIT SEIT 2024 W
0/5
Credits
Filtern
Sortierung (aufsteigend)
Wärme- und Stoffübertragung
0/5
Credits
Note
Übung zu Wärme- und Stoffübertragung
LV
Wärme- und Stoffübertragung
LV
Zusatzübung zu Wärme- und Stoffübertragung


LV-Anmeldung
Anmeldeverfahren zur LV auswählen
2
Gruppen auswählen
Studium *
Chemie-Ingenieurwesen
820918735 Allgemeine und Anorganische Chemie (LV0166)
LV-Anmeldung möglich
Anmeldezeitraum
von 21.09.20, 00:00
bis 05.02.21, 23:59
Abmeldung
bis 31.03.21, 23:59
Platzvergabe
-
Reihungskriterien
Teilnehmer/innen
unbegrenzte Anzahl an Teilnehmenden
Bitte wählen Sie mindestens 1 Gruppen aus 1 unterschiedlichen Lehrveranstaltungen.
820918735 Allgemeine und Anorganische Chemie (LV0166)
Allgemeine und Anorganische C...
Standardgruppe
Vortragende*r
Köhler, Klaus
Termine
DI, 03.11.2020, 11:00 - 13:00
Online: Videokonferenz / Zoom etc.
... alle anzeigen
Belegwunsch erfassen


LV-Anmeldung
Anmeldeverfahren zur LV auswählen
2
Gruppen auswählen
Studium *
Chemie-Ingenieurwesen
820918735 Allgemeine und Anorganische Chemie (LV0166)
LV-Anmeldung möglich
Anmeldezeitraum
von 21.09.20, 00:00
bis 05.02.21, 23:59
Abmeldung
bis 31.03.21, 23:59
Platzvergabe
-
Reihungskriterien
Teilnehmer/innen
unbegrenzte Anzahl an Teilnehmenden
Bitte wählen Sie mindestens 1 Gruppen aus 1 unterschiedlichen Lehrveranstaltungen.
820918735 Allgemeine und Anorganische Chemie (LV0166)
Standardgruppe
Vortragende*r
Köhler, Klaus
Termine
DI, 03.11.2020, 11:00 - 13:00
Online: Videokonferenz / Zoom etc.
... alle anzeigen
ANMELDUNG OHNE STUDIENPLANKNOTEN
FREIE ANMELDUNG
Bei freier Anmeldung erfolgt keine Zuordnung zu einem Studienplanknoten.
ANMELDUNG MIT STUDIENPLANKNOTEN
Bachelor Chemie-Ingenieurwesen
Pflichtmodule
Studiengangswahl
Studienbeginn ab Wintersemester 2013/14
Allgemeine und Anorganische Chemie
Allgemeine und Anorganische Chemie
Der Wahlbereich "Studienbeginn ab Wintersemester 2013/14" darf nicht mehr gewählt werden, da sonst die maximale Anzahl an Wahlbereichen überschritten wird.
Studienbeginn ab Wintersemester 2016/17
Allgemeine und Anorganische Chemie
© 2020 CAMPUSonline. Alle Rechte vorbehalten. | Anleitungen | Datenschutz | Impressum | Feedback


LV-Anmeldung
Anmeldeverfahren zur LV auswählen
2
Gruppen auswählen
Studium *
Chemie-Ingenieurwesen
820918735 Allgemeine und Anorganische Chemie (LV0166)
LV-Anmeldung möglich
Anmeldezeitraum
von 21.09.20, 00:00
bis 05.02.21, 23:59
Abmeldung
bis 31.03.21, 23:59
Platzvergabe
-
Bitte wählen Sie mindestens 1
Bitte überprüfen Sie Ihren Belegwunsch vor dem endgültigen Erfassen.
Name:
Gewähltes Studium: 1630 17 415 Chemie-Ingenieurwesen
Anmeldeverfahren: 820918735 Allgemeine und Anorganische Chemie (LV0166)
LV-Gruppen: Standardgruppe
Belegwunsch erfassen
Abbrechen
Standardgruppe
Vortragende*r
Köhler, Klaus
DI, 03.11.2020, 11:00 - 13:00
Online: Videokonferenz / Zoom etc.
... alle anzeigen
Belegwunsch erfassen
© 2020 CAMPUSonline. Alle Rechte vorbehalten. | Anleitungen | Datenschutz | Impressum | Feedback

Forschungspraktika/Semesterarbeit/Master‘s Thesis

Alle Arbeiten im Master CIW dürfen an den Lehrstühlen des Department Chemie sowie des MW stattfinden. Zusätzlich an den Lehrstühlen von Prof. Müller-Buschbaum, Prof. Barth, Prof. Drewes, Prof. Burger, Prof. Jossen

- **Forschungspraktikum/Semesterarbeit nur an der Uni oder anerkanntes Forschungsinstitut unter Betreuung eines Professors der CH oder des MW**
- **Semesterarbeit 10 credits sowie Forschungspraktikum 14 credits haben eine maximale Bearbeitungszeit von 6 Monaten.**
- **Master‘s Thesis extern erlaubt unter Betreuung eines Professors der CH oder des MW**
- **Vorzeitige Master‘s Thesis ab 60 credits inkl. Semesterarbeit auf Antrag beim Prüfungsausschuss CIW (ciw@ch.tum.de) möglich.**

Verpflichtendes Forschungspraktikum Ausland

Das Forschungspraktikum Ausland ist für das 3. Fachsemester angedacht.

Wer nicht ins Ausland gehen kann/möchte/… fertigt die Arbeit an der TUM an.

- **Der Aufenthalt am Lehrstuhl der ausländischen Universität beträgt mindestens 4 Monate**
- **Bearbeitungszeitraum (Beginn ausländischer LS – Abgabe Forschungsbericht am LS TUM): 6 Monate**
- **Förderungen/Stipendien: auf der Seite des International Office der TUM findet man alle Information zu Erasmus, Promos DAAD,…**
- **Da der Aufenthalt mindestens 4 Monate beträgt kann man Auslands-Bafög beantragen**
- **Wie komme ich ins Ausland?**
- **Die Lehrstühle sind keine Reisebüros.**
- **Wohin will ich?**
- **Universität und Forschungsgebiet**
- **Passender Lehrstuhl**

Industriepraktikum

Es handelt sich nicht um ein Pflichtpraktikum sondern um eine Studienleistung die gewählt werden kann.

Ist die Wahl getroffen, kann man sich ein mindestens 8-wöchiges Praktikum anerkennen lassen.

- **Werkstudententätigkeiten können anerkannt werden**
- **Praktika, die bereits in den Abschluss eines Bachelorstudiengangs eingeflossen sind, können nicht anerkannt werden**
- **Für das 8wöchige Praktikum erhält man 10 credits**
- **Alternativ belegt man 1 fachliches Modul und 1 Softskill Modul**
- **Die Universität darf keine Bestätigungen zu Werkstudententätigkeiten, Praktika, etc ausstellen.**

Kontaktdaten CIW

Studien- und Prüfungsbüro CIW:

- **Kontakt/Ansprechpartner**: Dr. Markus Drees, ciw.studium@nat.tum.de

Für alle Fragen Rund um das Studium: Allgemeine Studienberatung CIW, Prüfungen, Anmeldungen, Probleme, Anerkennungen,

Prüfungsausschuss CIW: ciw@ch.tum.de

- Schriftführer: **Dr. Markus Drees**, markus.drees@tum.de

Anmelden und Abgabe der Thesis, Anträge an den PA, …..

Fach-Studienberatung CIW:

- **Dr. Markus Drees(markus.drees@tum.de)** und **Prof. Dr.-Ing. Kai-Olaf Hinrichsen** (olaf.hinrichsen@ch.tum.de)

Weitere Informationen: https://academics.nat.tum.de/msc/chemieing/curriculum