



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Vienna University of Technology

Präsentation des Masterstudienplans “Technische Chemie” an der Fakultät für TCH

Juni 2019

Jürgen Fleig

Studienkommissionsvorsitzender Technische Chemie

Struktur des Master-Studienplans „Technische Chemie“

eingeführt WS 2013/14



Basismodul (verpflichtend für alle):

2 grundlegende Vorlesungen

- ***Theoretische Chemie (VO, 3.0 ECTS)***
- ***Industrielle Chemie (VO, 3.0 ECTS)***

5 mögliche Spezialisierungsblöcke:

- ***Angewandte Synthesechemie***
- ***Angewandte Physikalische und Analytische Chemie***
- ***Biotechnologie und Bioanalytik***
- ***Hochleistungswerkstoffe***
- ***Nachhaltige Technologien und Umwelttechnik***

jeweils 27 ECTS – Pflicht-VOs

+ 10 ECTS – Pflicht-LUs

- Gebundene Wahl: **27 ECTS**

Formale RB: Es sind 2 ganze Module zu belegen
Rest entweder als Modul oder als einzelne LVA

Modulgröße: typischerweise 6-9 ECTS

- Wahl-LU (*Projektpraktikum*): **10 ECTS**
(angeboten als 4/6/8 ECTS; max. anrechenbar: 16 ECTS)

- Freie Wahl / Soft skills: **10 ECTS**

- Masterarbeit: **30 ECTS**

Struktur des Master-Studienplans in der TCH



Angewandte Synthesechemie

- Molekulare Grundlagen (9.0 ECTS)
- Synthese von Materialien (6.0 ECTS)
- Analytische Strategien (6.0 ECTS)
- Technologische Aspekte in der Synthese (6.0 ECTS)

Physikalische und Analytische Chemie

- Physikalisch-chemische Grundlagen (6.0 ECTS)
- Eigenschaften von Oberflächen und Festkörpern (6 ECTS)
- Spektroskopie und analytische Trennverfahren (6.0 ECTS)
- Werkstoffanalytik (9.0 ECTS)

Biotechnologie und Bioanalytik

- Grundlagen der Biochemie und Gentechnik (9.0 ECTS)
- Grundlagen Biologie und Mikrobiologie (4.5 ECTS)
- Biotechnologie und Bioverfahrenstechnik (6.0 ECTS)
- Analytische Biochemie und Bioinformatik (7.5 ECTS)

Hochleistungswerkstoffe

- Werkstofftechnische Grundlagen (6.0 ECTS)
- Werkstofftechnologie (9.0 ECTS)
- Polymere und Verbunde (6.0 ECTS)
- Werkstoffcharakterisierung (6.0 ECTS)

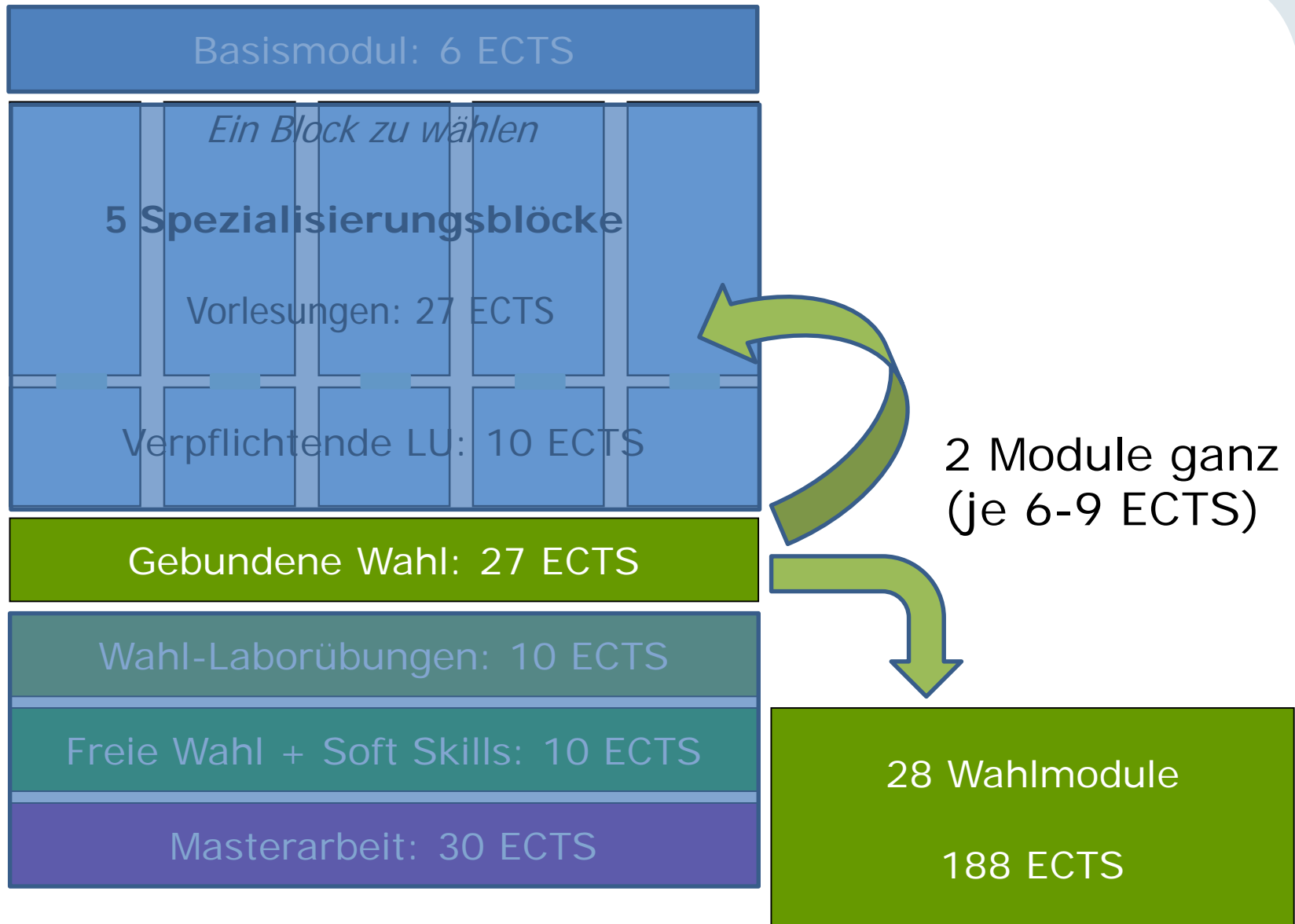
Nachhaltige Technologien und Umwelttechnik

- Nachhaltige Technologien (9.0 ECTS)
- Umwelttechnik (6.0 ECTS)
- Zukunftsfähige Energietechnik (6.0 ECTS)
- Umwelt- und Prozessanalytik (6.0 ECTS)

.....jeweils schwerpunktspezifisch:

+ 10 ECTS – Pflicht-LUs, oft als 2x5 ECTS

Struktur des Master-Studienplans in der TCH



Angebot von für Studierende aller Spezialisierungen wählbaren **Modulen der gebundenen Wahl**:

- Fortgeschrittene Spektroskopie (6.0 ECTS)
- Fortgeschrittene Anorganische Chemie (9.0 ECTS)
- Fortgeschrittene Polymerchemie (6.0 ECTS)
- Fortgeschrittene organische Chemie (8.5 ECTS)
- Biologische Chemie (6.0 ECTS)
- Wirkstoffchemie (6.0 ECTS)
- Mikrobiologie und Bioinformatik (8.0 ECTS)
- Bioprozesstechnik und Bioanalytik (9.0 ECTS)
- Biotechnologie (6.0 ECTS)
- Bioanalytik (6.0 ECTS)
- Bioverfahrenstechnik (6.0 ECTS)

Angebot von für Studierende aller Spezialisierungen wählbaren **Modulen der gebundenen Wahl**:

- Technologie der Sonderwerkstoffe (6.0 ECTS)
- Werkstoffanwendung (6.0 ECTS)
- Thermochemie (6.0 ECTS)
- Elektrochemie (6.0 ECTS)
- Funktionelle Festkörper (6.0 ECTS)
- Röntgenstrukturanalytik (6.0 ECTS)
- Sekundärrohstoffe (6.0 ECTS)
- Massenspektrometrie (6.0 ECTS)
- Physikalische und Theoretische Chemie (6.0 ECTS)
- Materialchemie (6.0 ECTS)
- Umweltanalytik (6.0 ECTS)

Angebot von für Studierende aller Spezialisierungen wählbaren **Modulen der gebundenen Wahl**:

- Biomicrofluidics: Lab-on-Chip Technologien in den Biowissenschaften (6.0 ECTS)
- Stoffliche Biomassenutzung (6.0 ECTS)
- Energetische Biomassenutzung (6.0 ECTS)
- Simulation verfahrenstechnischer Prozesse (5.0 ECTS)
- Chemische Reaktortechnik (7.5 ECTS)
- Bioressourcen (9.0 ECTS)
- Basistechniken und -methoden (9.0 ECTS)

Insgesamt: 28 Wahlmodule mit 188.0 ECTS

Basisblock: 26 Pflichtmodule mit 177.5 ECTS

Gesamt: 54 Module mit 365.5 ECTS

Struktur des Master-Studienplans in der TCH



- angeboten als 4/6/8 ECTS*
- Pflicht sind 10 ECTS
 - möglich sind bis 16 ECTS
 - alles >10 ECTS in gebundener Wahl angerechnet

Struktur des Master-Studienplans in der TCH



- 27 ECTS Masterarbeit
- 1.5 ECTS Diplomand_innen-Seminar
- 1.5 ECTS Abschlussprüfung (Note im Zeugnis)