



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN



**Umweltingenieurwesen**

*Mensch, Umwelt, Technik*

# Masterstudium Umweltingenieurwesen

2022 06 08 Präsentation Masterstudien für TCH

Heidi Schaar, Koordinatorin des interfakultären Studiums

## Umweltingenieurwesen | UIW

- interfakultäres Studium an der TU Wien
  - Bachelorstudium seit 2019/20
  - Masterstudium seit 2021/22
- drei Fakultäten federführend an der Curricula-Entwicklung beteiligt
  - Fakultät für **Technische Chemie**
  - Fakultät für Mathematik und **Geoinformation**
  - Fakultät für **Bauingenieurwesen**

Fächergruppen	Zuordnung	ECTS
Mathematische & naturwissenschaftliche Grundlagen (40 ECTS)	Mathematik	18
	Chemie	6
	Physik	5
	Biologie   Biowissenschaften	11
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (48,5 ECTS)	Mechanik	16
	Verfahrens- und Messtechnik	9
	Geologie und Boden	4
	Geoinformation und Geodäsie	12
	Informatik, Programmieren	7,5
Fachübergreifende Inhalte (30 ECTS)	Freie Wahlfächer & Softskills	18
	Wirtschaft und Politik	5
	Recht	7
Fachspezifischer Bereich für UIW   Schwerpunkte des Masterstudiums (49,5 ECTS)	Allgemein	14
	Erfassung und Verarbeitung von Geodaten	11
	Umweltrisiko - Wasser	8
	Umweltrisiko – Klima, Luftqualität & Lärm	7
	Wassergütewirtschaft   Ressourcenmanagement	9,5
Bachelorarbeit (12 ECTS)		10+2

# Aufbau Masterstudium

**Pflicht**

Vertiefende Grundlagen des Umweltingenieurwesens

20 ECTS

## Schwerpunkte des Umweltingenieurwesens

**Wahl von  
2 aus 4**

**I** Erfassung und  
Verarbeitung  
von Geodaten

**II** Umweltrisiko  
- Luftqualität  
und Klima

**III** Umweltrisiko  
- Wasser

**IV** Ressourcen-  
management u.  
Siedlungswasser  
-wirtschaft

2 x 15  
= 30 ECTS

**Wahl**

Wahlfächer zur Vertiefung und Ergänzung

31 ECTS

Freie Wahlfächer + Transferable Skills

9 ECTS

Diplomarbeit

30 ECTS

**Σ 120 ECTS**

## **PFLICHT ➔ Vertiefende Grundlagen des Umweltingenieurwesens**

### **Modul „Vertiefende Grundlagen des Umweltingenieurwesens“**

**20,0 ECTS**

- 1,5 ECTS VO Introduction to Earth Observation
- 2,0 ECTS VU Geovisualisierung
- 3,0 ECTS VO Brennstoff- u. Energietechnologie
- 3,0 ECTS VU Risiko und Klimafolgen
- 2,5 ECTS VU Engineering Hydrology 2
- 2,0 ECTS VU Resource Management
- 3,0 ECTS VU Environmental and Economical Assessment
- 3,0 ECTS VO Umweltethik

## Schwerpunkt Erfassung und Verarbeitung von Geodaten

### Modul „Schwerpunkt Erfassung und Verarbeitung von Geodaten“

15,0 ECTS

- 3,0 ECTS VU Applied Earth Observation
- 3,0 ECTS VU Climate and Environmental Remote Sensing
- 4,0 ECTS VU Advanced GIS
- 2,5 ECTS VO Exploration with Electric and Electromagnetic Methods
- 2,0 ECTS UE Auswertung von geophysikalischen Daten
- 3,0 ECTS VO Seismische Exploration
- 1,5 ECTS VO Biogeophysics

## Schwerpunkt Umweltrisiko – Luftqualität und Klima

### Modul „Schwerpunkt Umweltrisiko – Luftqualität und Klima“

**15,0 ECTS**

- 3,0 ECTS VO Prozessanalytik
- 3,0 ECTS VO Umweltchemie und Analytik
- 3,0 ECTS VO Luftreinhalte-technik
- 3,0 ECTS VO Staubabscheiden
- 3,0 ECTS VO Energieversorgung
- 3,0 ECTS VO Thermische Biomassenutzung

## Schwerpunkt Umweltrisiko – Wasser

### Modul „Schwerpunkt Umweltrisiko – Wasser“

**15,0 ECTS**

- 4,0 ECTS VU Modelling and simulation methods in water resource systems
- 4,0 ECTS VU Grundwassermodellierung
- 2,0 ECTS VO Health related water quality targets and urban water management
- 3,0 ECTS VO Wasserwirtschaft und Flussgebietsmanagement
- 2,0 ECTS VU Hydrometry
- 2,0 ECTS VO Bio-geomorphological processes
- 2,0 ECTS VO Ecohydraulic engineering



## Schwerpunkt Ressourcenmanagement und Siedlungswasserwirtschaft

### Modul „Schwerpunkt Ressourcenmanagement & Siedlungswasserwirtschaft“ 15,0 ECTS

- 2,0 ECTS VU Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik
- 1,5 ECTS VO Thermische Abfallverwertung
- 2,5 ECTS VO Deponietechnik und Altlastensanierung
- 3,0 ECTS VO Recycling
- 2,0 ECTS VO Trinkwasserversorgung
- 2,5 ECTS VO Abwasserreinigung
- 2,0 ECTS VO Anaerobe Industrieabwasser- und Schlammbehandlung
- 2,5 ECTS VU Niederschlagswasserbehandlung und Schmutzfrachtsimulation

# Aufbau Masterstudium

<b>Pflicht</b>	<b>Vertiefende Grundlagen des Umweltingenieurwesens</b>	<b>20 ECTS</b>
<b>Schwerpunkte des Umweltingenieurwesens</b>		
<b>Wahl von 2 aus 4</b>	<b>I Erfassung und Verarbeitung von Geodaten</b>	<b>2 x 15 = 30 ECTS</b>
	<b>II Umweltrisik - Luftqualität und Klima</b>	
	<b>III Umweltrisik - Wasser</b>	
	<b>IV Ressourcen- management u. Siedlungswasser -wirtschaft</b>	
<b>Wahl</b>	<b>Wahlfächer zur Vertiefung und Ergänzung</b>	<b>31 ECTS</b>
	<b>Freie Wahlfächer + Transferable Skills</b>	<b>9 ECTS</b>
	<b>Diplomarbeit</b>	<b>30 ECTS</b>
		<b>Σ 120 ECTS</b>

## Zulassung zum Masterstudium (Auszug Curriculum)

Wenn die **Gleichwertigkeit** grundsätzlich gegeben ist [...] einzelne **Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit** [...] Lehrveranstaltungen und Prüfungen im **Ausmaß von maximal 30 ECTS-Punkten vorgeschrieben** [...].

Die **grundsätzliche Gleichwertigkeit** ist jedenfalls für Bachelorstudien des Bauingenieurwesens, der **Verfahrenstechnik**, der **Technischen Chemie** und der Geodäsie und Geoinformation gegeben.

Entsprechende **Vorschreibungslisten** [...] am **Dekanat der Fakultät für Bauingenieurwesen** verfügbar.

## Für TCH & VT zu erwartende Vorschreibungsfächer

- VO Grundzüge der Geoinformation und Kartographie (2,5 ECTS)
- VO Grundzüge der Fernerkundung (2,5 ECTS)
- VO Grundzüge der Photogrammetrie (2,5 ECTS)
- UE Rechenübung zur Photogrammetrie und Fernerkundung (2 ECTS)
- VO Geologie und Landformenkunde (2 ECTS)
- VO Technische Hydraulik (2 ECTS)
- VO Ingenieurhydrologie (2 ECTS)



**[www.umweltingenieurwesen.at](http://www.umweltingenieurwesen.at)**

**Kontakt**

Heidi Schaar

TU Wien

Institut für Wassergüte und  
Ressourcenmanagement

[heidemarie.schaar@tuwien.ac.at](mailto:heidemarie.schaar@tuwien.ac.at)

**Administrative Fragen (z.B. Anrechnung):**

Dekanat für Bauingenieurwesen

[uiw@tuwien.ac.at](mailto:uiw@tuwien.ac.at)

