

# Petroleum Engineering

Technische Universität Clausthal  
Master of Science



## Allgemein

### Energieversorgung der Zukunft

Auch in Zeiten der Klimaschutz- und Energiewende bleiben die fossilen Energieträger Erdöl- und Erdgas weiterhin eine tragende Säule unserer Gesellschaft. Durch die Weiterentwicklung der traditionellen Techniken des Petroleum Engineering und der neuen Einsatzgebiete wie die Speicherung der Energie aus regenerativen Quellen und Nutzung tiefer Geothermie ermöglichen die modernen Erdöl- und Erdgasingenieure die Energieversorgung der Zukunft auf eine umweltverträglichere Basis zu stellen. Der konsekutive Masterstudiengang Petroleum Engineering bildet gezielt für die Bereiche Bohr- und Produktionstechnik, Lagerstättentechnik, Energiespeicherung und -verteilung sowie tiefe Geothermie aus.

#### Überblick

**Typ:** Master-Studiengang

**Dauer:** 4 Semester

**Unterrichtssprache:** Englisch

**Abschluss:** Master of Science (M.Sc.)

**Studienbeginn:** Nur zum Wintersemester möglich.

**Akkreditierung:** EUR-ACE® - Master, Bescheid des Akkreditierungsrates akkreditiert bis 30.09.2030



TU Clausthal

#### Kontakt

##### Studienfachberatung

Drilling/Production

Erik Feldmann

Tel.: +49 5323 72-3912

E-Mail: [ma.drilling@tu-clausthal.de](mailto:ma.drilling@tu-clausthal.de)

Reservoir Management

Bettina Jenei

Tel.: +49 5323 72-2068

E-Mail: [bettina.jenei@tu-clausthal.de](mailto:bettina.jenei@tu-clausthal.de)

Deep Geothermal Systems

Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Z.

Hou

Tel.: +49 5321 3816 8090

E-Mail: [ma.geotherm@tu-clausthal.de](mailto:ma.geotherm@tu-clausthal.de)

[Website >](#)

## Aufbau

### Aufbau des Studiums

Das Masterstudium ist auf 4 Semester bzw. 2 Jahre ausgelegt und umfasst 15 Module. Es wird in englischer Sprache abgehalten. Prüfungen erfolgen studienbegleitend. Der modulare Aufbau beinhaltet Vertiefungsstudium Petroleum Engineering, Management, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften. Die Fach- und Führungskompetenzen werden durch ein freiwilliges Auslandssemester an einer Partneruniversität oder praktische Projektarbeit in einem Erdöl-/ Erdgasunternehmen sowie einem interdisziplinär ausgelegtem Gruppenprojekt gefestigt. Das Studium wird mit einer Master-Thesis beendet. Zur Auswahl stehen 3 Vertiefungsrichtungen:

- Reservoir Management
- Drilling and Production
- Deep Geothermal Systems

#### Studienrichtung Reservoir Management

- Communication
- Management, Economics and Law
- Advanced Reservoir Mechanics

- Advanced Production and Well Planning
- Data Acquisition and Evaluation
- Reservoir Modeling and Simulation
- Enhanced Hydrocarbon Recovery
- Seminar "Advanced Reservoir Topics"
- Group Project
- Master Thesis

### Studienrichtung Drilling and Production

- Communication
- Management, Economics and Law
- Advanced Reservoir Mechanics
- Advanced Production and Well Planning
- Advanced Drilling and Completion
- Directional Drilling and Logging
- Production
- Seminar "Advanced Drilling and Production Topics"
- Group Project
- Master Thesis

### Studienrichtung Deep Geothermal Systems

- Communication
- Management, Economics and Law
- Advanced Reservoir Mechanics
- Advanced Production and Well Planning
- Data Acquisition and Evaluation
- Advanced Drilling and Completion
- Geothermal Systems
- Seminar "Advanced Geothermal Engineering Topics"
- Group Project
- Master Thesis

## Perspektiven

### Berufsbild und Arbeitsmarkt

Die Nachfrage an gut ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieuren im Bereich der Erdöl- und Erdgastechnik und tiefer Geothermie ist nach wie vor groß. Das praxisorientierte Studium qualifiziert Absolventen für die Aufnahme eigenverantwortlicher Tätigkeiten sowie Planungs- und Führungsaufgaben in der weltweit tätigen Petroleum Industrie und in deren Umfeld. Dazu zählen Beschreibung und Bewertung von Erdöl- und Erdgasvorkommen, Entwicklung und wirtschaftliche Produktion, Aufbereitung von Erdöl und Erdgas sowie Speicherung und Transport der verkaufsfähigen Produkte. Durch die Speicherung von Energie und Nutzung des Geogrundes für geothermische Vorhaben und CO<sub>2</sub>-Einlagerung kommen weitere Einsatzgebiete hinzu.

Zu den potentiellen Arbeitgebern der Absolventen des Studiums zählen

- Unternehmen der Erdöl-/Erdgasindustrie
- Unternehmen der Energieversorgung und -speicherindustrie
- Unternehmen der unterstützenden Serviceindustrie
- Behörden und Verbände
- Forschungseinrichtungen und Hochschulen
- Ingenieurbüros
- Unternehmensberatungen

## Bewerben

### Zulassungsvoraussetzungen

Der Master Petroleum Engineering baut im Rahmen eines konsekutiven Studiengangs auf dem Bachelor Energie und Rohstoffe (Schwerpunkt Petroleum Engineering) auf. Alternative Voraussetzung für die Zulassung ist ein Bachelor-Abschluss mit Fachrichtung Petroleum Engineering einer anerkannten (Fach-) Hochschule oder eine gleichwertige Qualifikation sowie gute Englischkenntnisse. Bei fehlender Gleichwertigkeit ist eine Zulassung unter Auflagen möglich.

**Jetzt bewerben!** >

## Besonderheiten

### Das Besondere des Studiengangs in Clausthal

Im Masterstudium Petroleum Engineering an der TU Clausthal wird das Fachwissen vertieft und es werden auch interdisziplinäre Kenntnisse vermittelt. Der Abschluss eines MSc befähigt, die berufliche Ausbildung mit einer Promotion zum Dr.-Ing. (PhD) fortzuführen. Die Ausbildung findet am Institut für Erdöl- und Erdgastechnik statt, welches über eine herausragende Ausstattung, sowie über qualifiziertes Forschungs- und Lehrpersonal verfügt und eines der wenigen seiner Art im deutschsprachigen Raum ist. Das Studium ist inhaltlich auf den von der Industrie identifizierten Bedarf ausgerichtet. Diese Ausbildung ist praktisch orientiert und wird durch externe Dozentinnen und Dozenten aus der Industrie unterstützt. Unterrichtssprache in diesem international ausgerichteten Studiengang ist Englisch.

## Bergbau