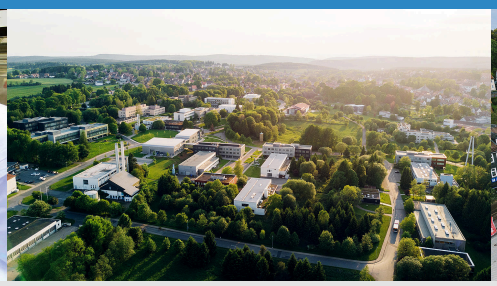
Verfahrenstechnik / Chemieingenieurwesen

Technische Universität Clausthal
Bachelor of Science



Allgemein

Umwandlung von Stoffen und Energie

Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen beschäftigen sich mit Aspekten der Umwandlung von Stoffen und Energie. Sie gehören damit zu den „Kerndisziplinen“ der Ingenieurwissenschaften. Das Chemieingenieurwesen stellt chemische Aspekte in den Vordergrund, während sich die Verfahrenstechnik durch eine vertiefte Ausbildung in apparatetechnischen und maschinenbaulichen Kenntnissen auszeichnet. Es wird an der Umwandlung von Ausgangsstoffen durch physikalische, chemische oder biologische Prozesse zur Herstellung hochwertiger Produkte im industriellen Maßstab gearbeitet. Dabei werden auch Aspekte des effizienten Umgangs mit Energie und Rohstoffen sowie des Umweltschutzes berücksichtigt.

Zum Studiengangsvideo >

Überblick

Typ: Bachelor-Studiengang
Dauer: 6 Semester
Unterrichtssprache: Deutsch
Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)
Zulassungsvoraussetzung: Hochschulzugangsberechtigung
Studienbeginn: Empfohlen wird das Wintersemester
Akkreditierung Bescheid des Akkreditierungsrates; EUR-ACE-Bachelor
akkreditiert bis 30.09.2029

TU Clausthal

Kontakt

Studienfachberatung
Prof. Dr.-Ing. Thomas Turek
Tel.: +49 5323 72-2184
E-Mail: turek@icvt.tu-clausthal.de

Studiengangverantwortlicher
Prof. Dr. mont. Dr. rer. nat.
Michael Fischlschweiger
Tel.: +49 5323 72-3871
E-Mail: michael.fischlschweiger@tu-clausthal.de

Aufbau

Aufbau des Studiums

Der Studiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesenbeginnt in den ersten beiden Semestern mit den wesentlichen Schwerpunkten Mathematik, Physik und Chemie. Das „Erstsemesterprojekt“ ermöglicht sehr früh erste praktische Anwendungen im verfahrenstechnischen Bereich. Zu Beginn des dritten Semesters wird eine der nachfolgend genannten Studienrichtungen im Umfang von insgesamt 24 Leistungspunkten gewählt. Die drei Studienrichtungen erstrecken sich über das 3. bis 5. Semester und umfassen verschiedene Wahlmöglichkeiten.Die verfahrenstechnischen Kernfächer finden anschließend im 5. Semester statt. Abgeschlossen wird das Studium in der Regel nach 6 Semestern mit einem Industrie- und Laborpraktikum sowie durch die Bachelor-Arbeit, die an der Universität oder in Kooperation mit einem Unternehmen angefertigt werden kann.

Studienrichtung Apparate und Anlagen

Studierende, die sich mehr für „maschinenbauliche“ Inhalte begeistern können erhalten in der Studienrichtung "Apparate und Anlagen" eine vertiefte Ausbildung in den Bereichen Anlagentechnik, Apparateelemente und Maschinenlehre.

- Apparative Anlagentechnik I
- Apparateelemente
- Bauteilprüfung

- Maschinenlehre I

Studienrichtung Chemie

Diese Studienrichtung "Chemie" vermittelt den Studierenden vertiefte Kenntnisse in anorganischer, organischer und insbesondere physikalischer Chemie.

- Allgemeine und Anorganische Chemie II
- Physikalische Chemie I
- Physikalische Chemie II
- Praktikum Organische Chemie

Studienrichtung Umwelttechnologien

Studierende, die sich für die Studienrichtung "Umwelttechnologien" entscheiden, vertiefen ihren persönlichen Neigungen entsprechend den Umweltbezug mit Veranstaltungen aus der Chemie und insbesondere den Bereichen Abwasser, Abfall und Recycling.

- Physikalische Chemie I
- Abwassertechnik I
- Grundlagen der Abfallaufbereitung
- Recycling I
- Geologische Bodenkunde und Bodenbehandlung

Industriepraktikum

Das Industriepraktikum wird teilweise (8 Wochen) vor Beginn des Studiums abgeleistet und muss spätestens zum Beginn der Bachelor-Arbeit nachgewiesen werden. Der zweite Teil des Praktikums (12 Wochen) wird in der vorlesungsfreien Zeit als Fachpraktikum mit Bezug zu den Studieninhalten absolviert.

Weitere Videos zum Studiengang Verfahrenstechnik / Chemieingenieurwesen:

- Bachelor Verfahrenstechnik / Chemieingenieurwesen
- Niedersachsen-Technikum

Perspektiven

Berufsbild und Arbeitsmarkt

Verfahrenstechniker:innen und Chemieingenieur:innen können auf Grund ihrer sehr breiten Ausbildung vielfältige Aufgaben in Forschung, Planung, Entwicklung und Betrieb in ganz unterschiedlichen Branchen übernehmen. Zur Bewältigung der großen globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, die u. a. durch den Klimawandel und die Ressourcenknappheit getrieben werden, können sie daher einen wichtigen Beitrag leisten und werden heute wie auch in Zukunft stark nachgefragt werden.

Verfahrenstechniker:innen und Chemieingenieur:innen können auf dem Gebiet des technischen Umweltschutzes tätig sein oder im Patentwesen, im Ein- und Verkauf verfahrenstechnischer Apparate, Maschinen und Anlagen arbeiten oder bei Behörden und Verbänden überwachen und beraten.

Gängige Berufsfelder sind:

- Apparate- und anlagenbauende Industrie
- Automobilindustrie
- Biotechnologie
- Chemische und Petrochemische Industrie
- Energiewirtschaft
- Kosmetikindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Produkt- und produktionsintegrierter Umweltschutz
- Umwelttechnik

Bewerben

Hochschulzulassung

Für ein **Bachelor-Studium** an der TU Clausthal benötigen Sie allgemeine Hochschulzugangsberechtigung. Dies ist zwar typischer Weise das **Abitur**, nach der NHG-Novelle 2010 ist ein Studium jedoch **nicht nur mit dem Abitur** möglich.

Das Niedersächsische Hochschulgesetz kennt neben dem Abitur noch einige weitere Formen der Hochschulzugangsberechtigung, so kann z.B. auch ein fachlich passendes Fachabitur, ein Fachhochschulabschluss oder ein Abschluss als Meister oder Techniker zum Studium an einer Universität berechtigen. Falls Sie Fragen zur Hochschulzulassung haben, so wenden Sie sich bitte an die Studienberatung.

Bitte beachten Sie, dass Sie für einige Studiengänge vor Antritt des Studiengangs ein Praktikum absolvieren müssen.

Keine Zulassungsbeschränkungen für Bachelor-Studiengänge

Für das Bachelor-Studienangebot der TU Clausthal bestehen zurzeit **keine** Zulassungsbeschränkungen, also **kein Numerus Clausus** oder ähnliches. Die Bewerbung auf einen Studienplatz erfolgt direkt bei der TU Clausthal, es erfolgt keine Vergabe der Studienplätze über eine zentrale Vergabestelle. **Wenn Sie über eine Hochschulzugangsberechtigung verfügen, führt damit das fristgerechte Absenden einer vollständigen Bewerbung automatisch zu einer Zulassung.**

Master-Studiengänge

Die Angaben auf dieser Seite beziehen sich auf die an der TU Clausthal angebotenen Bachelor-Studiengänge. Um einen Master-Studiengang zu studieren, müssen Sie über einen Bachelor-Abschluss verfügen und ggf. weitere Zulassungskriterien, die bei dem jeweiligen Master-Studiengang angegeben sind, erfüllen.

Zum Bewerbungsportal >

Besonderheiten

Das Besondere des Studiengangs in Clausthal

Der Studiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen erhält bei Rankings sehr gute Bewertungen, insbesondere in den Kategorien „Unterstützung am Studienanfang“ sowie „Betreuung durch Lehrende“. Damit wird die sensible Übergangsphase von der Schule zur Hochschule optimal unterstützt.

Auch im weiteren Verlauf des Studiums fühlen sich die Studierenden sehr gut an der TU Clausthal aufgehoben. Der kurze Draht zu den Lehrenden und die Nähe der Universität zur Industrie ermöglichen ein praxisorientiertes Studium in einer persönlichen Lehr-Lern-Atmosphäre, sodass schon früh interessante Einblicke in die Forschung ermöglicht werden und sich für engagierte Studierende leicht HiWi-Jobs eröffnen.

© xStudy SE 1997 - 2025