



TU Clausthal

STUDIERN IN CLAUSTHAL

FÜR DIE, DIE HOCH HINAUS WOLLEN



STUDIERN IN CLAUSTHAL #UNIIMGRÜNEN







STUDIEREN,
WO ANDERE
URLAUB MACHEN
#TUCLAUSTHAL



INHALTSVERZEICHNIS

Willkommen an der TU Clausthal.....	7
Agil, digital, nachhaltig.....	8
Traumhafte Studienbedingungen	9
Unser Angebot für Schülerinnen, Schüler und Schulen	10
Vielfalt ist unser Weg.....	13
Guter Start ins Studium	14
Studieren wann und wo du willst	16
Studierendenleben genießen.....	18
Leben in Clausthal	20
Fünf gute Gründe in Clausthal zu studieren	22
Da steckt Musik drin.....	23
Sportangebot – Aktiv durchs Studium.....	25
Clausthal international.....	28
Familien willkommen	31
Einzigartige Berufsaussichten	32
Das Bachelor-/Master-System	34
Studienangebot der TU Clausthal	37

BACHELOR-STUDIENGÄNGE

Betriebswirtschaftslehre	63
Chemie	39
Digitales Management	69
Digital Technologies.....	101
Elektrotechnik.....	115
Energie und Materialphysik	43
Geo-Energy Systems	79
Informatik	105
Maschinenbau	121
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	47
Nachhaltige Energietechnik und -systeme.....	85
Nachhaltige Rohstoffgewinnung und Recycling	91
Sportingenieurwesen	53
Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen	125

Wirtschaftschemie	59
Wirtschaftsingenieurwesen	73
Wirtschafts- / Technomathematik	111

MASTER-STUDIENGÄNGE

Chemistry	39
Digital Technologies.....	101
Elektrotechnik und Informationstechnik	115
Energie und Materialphysik	43
Energiesystemtechnik	85
Geoenvironmental Engineering	97
Informatik	105
Intelligent Manufacturing.....	131
Maschinenbau	121
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	47
Mining Engineering	91
Petroleum Engineering.....	79
Systems Engineering (Master-Weiterbildungsstudiengang)	135
Technische Betriebswirtschaftslehre	63
Umweltverfahrenstechnik und Recycling	91
Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen	125
Wirtschaftsinformatik.....	105
Wirtschaftsingenieurwesen	73
Wirtschafts- / Technomathematik	111
Promotionsangebote	139

WISSENSWERTES

Bewerbung und Einschreibung	143
Studienfinanzierung.....	145
Wohnen in Clausthal	147
Studieren auch ohne Abitur	149
Techniker2Bachelor.....	150
Praktika in der Industrie	153
UNESCO-Weltkulturerbe	154
Kontaktadressen	156
Anfahrt.....	161



WILLKOMMEN AN DER TU CLAUSTHAL

Das Interesse an unserer ebenso innovativen wie traditionsreichen Universität freut uns sehr. Was macht uns von den Forschungsthemen und Fächern aus? Die TU Clausthal ist eine Montanuniversität der Zukunft, thematisch aufgestellt entlang der *Circular Economy*, einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Wir bieten Studiengänge in den Bereichen Energie und Rohstoffe, Natur- und Materialwissenschaften, Maschinenbau, Verfahrenstechnik sowie Informatik, Mathematik und Wirtschaftswissenschaften. Junge Menschen genießen in Clausthal die andere Art zu studieren. Eine sehr persönliche Atmosphäre, enger

Kontakt zu den Studierenden und praxisnahe Lehrbedingungen zeichnen uns aus.

Die Technische Universität Clausthal ist eine renommierte Forschungsstätte mit exzellenten Kontakten zur Industrie und zu außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Wir sind weltweit vernetzt und international geprägt. Was wir suchen, sind begeisterungsfähige Studierende, die an einer umfassenden, zielführenden Ausbildung interessiert sind. Gemeinsam wollen wir zu einer nachhaltigen Gesellschaft der Zukunft im digitalen Zeitalter beitragen.



Dr.-Ing. Sylvia Schattauer
Präsidentin der TU Clausthal

Dein Studium.
dein Abenteuer

AGIL, DIGITAL, NACHHALTIG

Mitten im Grünen, mitten im Harz und mitten im Weltkulturerbe liegt die TU Clausthal. Die rund 3000 Studierenden und 1100 Beschäftigten der Universität genießen kurze Wege, saubere Luft und ein sehr persönliches Miteinander. National und international ist die forschungsstarke Universität umfangreich vernetzt. Wie ein roter Faden zieht sich die Digitalisierung durch alle Studiengänge. Ziel ist es, dass die Studierenden die Digitalisierung nicht nur passiv erleben, sondern aktiv zu gestalten lernen.

Ein weiteres zentrales Thema der TU Clausthal ist Nachhaltigkeit. Wer im Oberharz studiert, ist mittendrin in den Zukunftsthemen rund um den Klimawandel. Die Circular Economy – im Sinne einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft, nachhaltiger Materialien, erneuerbarer Energien und einer digitalen Transformation – ist das Leitthema der Hochschule. Diesem haben sich gleichermaßen die technischen Wissenschaften, Naturwissenschaften und die Wirtschaftswissenschaften verpflichtet. Sie alle wirken mit an einer umweltschonenden Industriegesellschaft von morgen.





TRAUMHAFTE STUDIEN- BEDINGUNGEN

Die TU Clausthal bietet eine einzigartige und internationale Atmosphäre. Umgeben von weitläufiger Natur lernen und forschen Studierende sowie die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eng zusammen. Die Zufriedenheit der Studierenden und die Qualität der Clausthaler Ausbildung spiegeln sich regelmäßig in guten Noten in Hochschulrankings wider.

Mit ihren hervorragenden Studienbedingungen hebt sich die TU Clausthal aus der Masse der deutschen Universitäten heraus. Dank der Überschaubarkeit der Universität besteht ein sehr persönliches Verhältnis zwischen Lernenden und Lehrenden – beste Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium.

UNSER ANGEBOT FÜR SCHÜLERINNEN, SCHÜLER UND SCHULEN

TUCONNECT

Unter dem Motto „zuhören – mitmachen – nachfragen“ bietet die TU Clausthal jährlich einen Hochschulinformationstag an, an dem interessierte Schülerinnen und Schüler die Universität kennenlernen können. Mit Vorträgen, Experimenten und einer Info-messe besteht die Möglichkeit, sich über die Fächer-vielfalt und die Studienbedingungen zu informieren.

SCHÜLERSEMINARE

Die TU Clausthal hat jedes Jahr mehrere Seminare für Schülerinnen und Schüler ab Jahrgang 10 im Programm. Sie beziehen sich auf verschiedene Themen wie etwa Chemie, Energie und Rohstoffe, Maschinenbau, Mechatronik oder Informatik. Die Seminare finden meist an Wochenenden statt und stellen jeweils einen Mix aus Theorie und Praxis dar. Vorträge zum Studium und Erfahrungsberichte aus dem Berufsleben

Clausthaler Absolventinnen und Absolventen werden verbunden mit einem praktischen Anteil. So lernen die Teilnehmenden etwa wie Umweltmonitoring mit Arduino und LoRaWAN funktioniert, was Kuhmilch mit Polymeren zutun hat oder erkunden mit dem Rasterkraftmikroskop Nanowelten.

jugendforscht

Die in Clausthal gelebte enge Verzahnung von Schule und Universität zeigt sich auch darin, dass die Technische Universität Clausthal seit mehr als 40 Jahren Ausrichter des Landesentscheids Jugend forscht Niedersachsen ist.

FRÜHSTUDIUM FÜR SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Du hast neben der Schule noch Leistungsreserven? Dann bist du ein Fall für unser Frühstudium. Dabei handelt es sich um ein zusätzliches Bildungsangebot für besonders Begabte mit Engagement. Du nimmst an regulären Veranstaltungen teil, also an Vorlesungen, Seminaren und Übungen, und kannst, noch in deiner Schulzeit, die entsprechenden Prüfungen ablegen.

Frühstudierende werden an der Universität wie richtige Studierende eingeschrieben, bezahlen aber keine Semesterbeiträge. Grundsätzlich gilt: Schule geht vor! Erstes Ziel ist das Abitur. Deshalb ist das Einverständnis deiner Schule auch unbedingt erforderlich, denn du sollst in der Lage sein dein Leistungsniveau, trotz zusätzlicher Aufgaben, zu halten.

Im Frühstudium erworbene Leistungsnachweise werden dir bei fachlicher Gleichwertigkeit in einem späteren regulären Studium anerkannt und können somit deine beitrags- und gebührenpflichtige Studienzeiten verkürzen.



tu-c.de/fruehstudium



DIE UNIVERSITÄT KENNENLERNEN

DEIN TAG BEI UNS

Bei uns ist fast alles möglich: Ob persönlicher Kennenlerntag oder eine individuelle Beratung in Begleitung von Freunden oder Familie – wir bauen den perfekten Orientierungstag für dich! Über den QR-Code kommst du zu unserer Zentralen Studienberatung und kannst unter Angabe deiner Interessen per E-Mail dein individuelles Angebot vereinbaren.



WIR IN DEINER SCHULE ODER DEINE SCHULE BEI UNS

Erlebe die TU Clausthal direkt in deinem Klassenzimmer oder komm mit deinem Jahrgang, deiner Schulklasse bzw. deinem (Leistungs-)Kurs bei uns vor Ort vorbei! Wir übernehmen – in Absprache mit deinen Lehrerinnen und Lehrern – eine Doppelstunde an deiner Schule oder gestalten dir einen abwechslungsreichen Tag hier vor Ort.

Beide Angebote sind nah an unserem vielfältigen MINT-Studienangebot entlang entwickelt worden und orientieren sich vorrangig an sieben Schulfächern: Mathematik, Physik, Chemie, Informatik, Erdkunde, Wirtschaft und Technik.

SCHNUPPERSTUDIUM FÜR SCHÜLERINNEN

Um Schülerinnen für technische Studiengänge zu begeistern, richtet die TU Clausthal jedes Jahr ein Schnupperstudium aus. Es dauert eine Woche und findet in den niedersächsischen Herbstferien statt. Schülerinnen sind eingeladen uns zu besuchen, verschiedene Studiengänge kennenzulernen und Fragen rund um Studium und Beruf an Studentinnen, wissenschaftliche Mitarbeitende und auch Professorinnen oder Professoren zu stellen. Während eures gesamten Aufenthaltes werdet ihr von Clausthaler Studentinnen betreut und habt auch die Gelegenheit, in Fächer hinein zu schnuppern, an die ihr vorher noch nicht gedacht habt.

Alle Angebote und Termine für Schülerinnen und Schüler sowie Schulen, Lehrerinnen und Lehrer stehen im Internet unter:

www.schulen.tu-clausthal.de

*Auf der
Internetseite könnt
ihr euch anmelden.*



VIELFALT IST UNSER WEG

Die TU Clausthal sieht die Vielfalt und Heterogenität ihrer Studierenden als Bereicherung an. Die Universität lebt eine positive Willkommenskultur. Sie setzt sich für ein diskriminierungsfreies Miteinander ein und kümmert sich kontinuierlich um ein barrierefreies und familienfreundliches Umfeld. Internationale

und nationale Studierende und Mitarbeitende agieren gemeinsam und stärken sich gegenseitig. Die TU Clausthal wendet sich entschieden gegen alle Formen von Rassismus und Klassismus. Diversität heißt für die TU Clausthal, die Vielfalt ihrer Angehörigen anzuerkennen und wertzuschätzen.



GUTER START INS STUDIUM

Um gerade in der Einstiegsphase Orientierung zu geben, bietet die TU Clausthal die sogenannten Welcome Weeks jeweils ein bis zwei Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit an.

Die Studienanfängerinnen und Studienanfänger werden in ihrem Studiengang in kleine Gruppen aufgeteilt und von Studierenden durch die Universität geführt. Neben dem Erstellen des Stundenplanes wird über die gesamte Universität mit ihrem Umfeld informiert, es werden studentische Einrichtungen vorgestellt, Prüfungsregeln erklärt, ihr lernt eure Mitstudierenden kennen und darüber hinaus werden alle Fragen der Erstsemester bestmöglich beantwortet.





Um den Einstieg ins Studium möglichst stressfrei zu gestalten, gibt es innerhalb der Welcome Week verschiedene Vorkurse. Ergänzende Informationen gibt es mit den Zulassungsunterlagen. Auch über die Welcome Week hinaus begleitet die Universität die neuen Studierenden mit Gemeinschaftsaktionen durch das erste Semester.

MATHEMATIK - VORKURS

Ziel ist es, längst verborgenes Schulwissen wieder zu heben, Lücken zu füllen, aber auch sehr gutes Mathevorwissen zu fördern. Es ist für jeden etwas dabei.

CHEMIE - VORKURS

Studierenden, die in der Schule kein oder nur wenig Chemieunterricht hatten, wird in diesem Vorkurs chemisches Grundlagenwissen näher gebracht.

ELEKTROTECHNIK - VORKURS

Im Elektrotechnik-Vorkurs geht es um einen kleinen Exkurs in die Welt der Elektrotechniker.

WELCOME WEEK

Eine lange Tradition findet jedes Semester seine Fortsetzung in der Welcome Week. Studierende höheren Semesters geben wichtige Informationen an die Erstsemester weiter. Hier lernt man in einer Gemeinschaft alle Dinge des studentischen Alltags und verschiedene Freizeitmöglichkeiten kennen.

STUDIERN WANN UND WO DU WILLST

Die TU Clausthal hat auch schon vor Corona-Zeiten viel Wert auf Digitalisierung und moderne Lehre gelegt. Zahlreiche Vorlesungen sind als Video auf der Homepage hinterlegt. Dadurch können die Studierenden Lehrveranstaltungen optimal vor- und nachbereiten bzw. orts- und zeitunabhängig studieren. WLAN gibt es nicht nur überall auf dem Campus, durch den Anschluss an den „eduroam“-Verbund ist der Internetzugang ebenfalls an vielen Standorten deutschland- und weltweit kostenfrei möglich.

Auch von außerhalb des Hochschulnetzes können die Studierenden über VPN auf interne

Ressourcen des Clausthaler Netzes zugreifen. Dazu gibt es viele vernetzte Computerarbeitsplätze in den hochschulöffentlichen Pools, die oft mit Fachsoftware ausgestattet sind.

Diese moderne Netzinfrastruktur bildet die Basis für die IT-Unterstützung in Studium und Lehre. Rund um die Uhr, mobil und überall könnt ihr so Lernmaterialien nutzen, im Internet und in der Bibliothek recherchieren, Stundenpläne aus dem digitalen Vorlesungsverzeichnis zusammenstellen, euch zu Prüfungen anmelden, mit Lehrenden und Arbeitsgruppen kommunizieren und vieles mehr.



Mehr Infos unter
www.video.tu-clausthal.de





STUDIERENDENLEBEN GENIESSEN

Das sprichwörtliche Studentenleben gehört zum Studium dazu. Neben Kultur, Konzerten und Kneipen bietet die Stadt im Oberharz besondere Möglichkeiten. In den Sommermonaten zieht es die Studierenden zum „Grillen und Chillen“ an die vielen Teiche rund um den Mittelgebirgsort. Im Winter kommt auf den Partys Après-Ski-Flair auf. Vieles organisieren die Studierenden in Eigenregie, beispielsweise einen Science Slam.





LEBEN IN CLAUSTHAL

Clausthal-Zellerfeld besticht durch seine überschaubare Größe. Schon nach wenigen Tagen fällt die Orientierung leicht und irgendein bekanntes Gesicht ist eigentlich immer in der Nähe. Neben den Einrichtungen der Universität sind attraktive Kultur- und Freizeitangebote schnell erreichbar. Zu den besonderen Events der Stadt gesellen sich viele Angebote, die von der Universität und den Studierenden selbst auf die Beine gestellt werden. So gibt es das Sinfonieorchester, die Big Band, den Unichor, den Rock-, Pop- und Jazz-Chor, die Modellflugzeugbauer, die wissenschaftliche Tauchgruppe – und, und, und.

Das Flair der Stadt im Grünen wird von vielen als Vorteil empfunden: keine Großstadtheftik, kurze Wege, man fühlt sich schnell heimisch. In Vorlesungslücken ist es problemlos möglich, nach Hause zu gehen. Dadurch gewinnen die Studierenden Zeit zum Leben und Lernen. Selbst ein Abstecher in die Kreisstadt Goslar nimmt weniger Zeit in Anspruch als die Tour vom Rand einer Großstadt ins Zentrum. Und die Studie-

rendenpartys enden in Clausthal nicht mit der Frage: Wie komme ich jetzt nach Hause? Man geht einfach zu Fuß. Die meisten Wohnungen sind in weniger als zehn Minuten vom Campusgelände aus erreichbar. Auch die Kneipen und Cafés der Innenstadt liegen in der Nähe.

Clausthal-Zellerfeld bietet von einfachen Zimmern bis zu Unterkünften für gehobene Ansprüche für jeden das Passende, egal ob Single, Wohngemeinschaft oder Familie, und zwar zu attraktiven Preisen.

Die Umgebung Clausthals ist geprägt von Wald, Teichen und Bergen. Für Wanderverrückte, Wintersportler:innen und Fans von Klettertouren, Mountainbiking oder Kanu fahren bietet der Harz traumhafte Möglichkeiten. Wer weniger an Sport interessiert ist, kann sich im Sommer an einen der vielen Teiche des Oberharzer Wasserregals legen, in sauberm Wasser baden, Gegrilltes genießen und die Seele baumeln lassen.



CLAUSTHAL-ZELLERFELD IN ZAHLEN

Einwohner:	15.300
Höhe:	600 Meter über N.N.
Anzahl an Teichen:	60
Mountainbike-Strecken im Oberharz:	1.800 km
Langlaufloipen im Oberharz:	200 km
Kletterwege im Westharz:	1.100 an 199 Felsen
Wanderwege im Harz:	10.000 km
Geocaches im Harz:	über 2.500

FÜNF GUTE GRÜNDE IN CLAUSTHAL ZU STUDIEREN

Top-Betreuung
der Studierenden

1



2

Exzellente
Berufsperspektiven

Internationales
Ambiente

3



4

Sport und
Natur pur

Günstige Mieten

5



DA STECKT MUSIK DRIN

Wenn sie auftreten, dann sind die Konzertlocations in Clausthal immer gut besucht: die Big Band, der Rock-, Pop- und Jazz-Chor, das Sinfonieorchester und der Universitätschor. Die vier Ensembles der TU Clausthal bieten etwas für jeden Musikgeschmack. Und das Beste: Mitmachen können alle, die Spaß an Musik haben. Du spielst ein Instrument oder singst gerne, möchtest neue Leute kennenlernen und suchst nach einem passenden Hobby? Dann muss aus dem abwechslungsreichen Musikangebot an der TU Clausthal einfach das Passende ausgesucht werden.





SPORTANGEBOT - AKTIV DURCHS STUDIUM

Das Sportinstitut der TU Clausthal bietet vielfältige Angebote in rund 60 Sportarten. Hinzu kommen sportwissenschaftliche Lehrveranstaltungen im Anwendungsfach Sport und Technik im Masterstudium Informatik, im Bachelor Sportingenieurwesen oder als Fachrichtung Biomechanik im Studiengang Maschinenbau.

Aufgrund der beeindruckenden Natur des Harzes haben neben zahlreichen Indoor-Angeboten verschiedene Outdoor-Sportarten ihren besonderen Reiz. So besteht im Winter die Möglichkeit zu Skilanglauf, Ski Alpin oder Snowboarding. Auch Biathlon kann ausprobiert werden. Im Sommer stehen Crosslaufen, Klettern, Mountainbiking, Segeln oder Wildwasserkajak genauso auf dem Programm wie Tennis, Beachvol-

leyball oder Wandern. Beim idyllisch am Okerstausee gelegenen TU-Bootshaus können Boote sowie Ausrüstungen zum Windsurfen oder Stand-up-Paddling und vieles mehr ausgeliehen werden.

Höhepunkte sind der jährliche Clausthaler Campuslauf, das Bootshausfest, das Sommersportfest, der Tag des Hochschulsports sowie interne Hochschulmeisterschaften. Neben den sportpraktischen Angeboten können Interessierte sporttheoretische Vorlesungen des Studiengangs Sportingenieurwesen besuchen. Darüber hinaus baut das Sportinstitut (SITUC) das Gesundheitsangebot für Studierende aus und bietet im Winter einen Skiverleih an. Die TU Clausthal ist Partnerhochschule des Spitzensports.

Mehr Infos unter
www.sport.tu-clausthal.de





DAS AKTUELLE SPORTANGEBOT DER TU ERSTRECKT SICH AUF RUND 60 DISZIPLINEN:

Aikido, Achtsamer Laufftreff, Achtsamkeits und Entspannungstechniken, Badminton, Basketball, Beachvolleyball, bewegte Pause, Body Athletics, Body Coordination, Body Shape, Body Workout und Stretching, Bogenschießen, Boxen, Capoeira, Cricket, Dart, Discgolf, DLRG (Rettungsschwimmen), Flag Football, Fechten, Fitnesstraining, Floorball, Frisbee (Ultimate), Funktionales Training, Fußball, Gerätturnen, Go, Golf, Handball, Hockey, Indoor-Cycling, Inline Skaterhockey, Irish Dance, Jazzdance, Kanupolo/Wildwasserkajak, Kind-Eltern-Turnen, Kleinkaliberschießen unter Sportschießen, Klettern, Krafttraining, Leichtathletik/Lauf-Treff, Modellfliegen, Mountainbiking, Pool-Billard, Power Yoga, Roundnet Rücken Fit, Rudern, Salsa-Tanzen, Schach, Schwimmen/Leistung, Segeln, Ski Alpin, Ski Nordisch (Langlauf), Snowboarding, Sportschießen: Großkaliberschießen, Sportschießen, Squash, Step-Aerobic, Taekwon Do, Tanzen/Gesellschaftstanzen, Tauchsport, Tennis, Tischtennis, Triathlon, Volleyball, Wandern, Windsurfen, Yin-Yoga, Yoga, Zumba



CLAUSTHAL INTERNATIONAL

Die TU Clausthal kooperiert mit einer großen Zahl von renommierten Hochschulen und Forschungseinrichtungen weltweit. Dies ermöglicht den Studierenden umfangreiche internationale Erfahrungen zu sammeln, sowohl in Clausthal als auch im Rahmen eines Studienaufenthalts im Ausland.



INTERNATIONALES ZENTRUM CLAUSTHAL

Unter dem Dach des Internationalen Zentrums Clausthal (IZC) werden internationale und deutsche Studierende in Hinblick auf studienvorbereitende Deutschkurse, das Studium an der TU Clausthal bzw. zu einem Auslandssemester an einer unserer Partnerhochschulen beraten. Gleichzeitig ist das IZC eine internationale Begegnungsstätte, die zahlreiche kulturelle und wissenschaftliche Veranstaltungen anbietet, wie z.B. Exkursionen, interkulturelle Trainings und Vorträge in Kooperation mit den ausländischen Gemeinschaften, dem Studierendenwerk, dem Allgemeinen Studierenden-Ausschuss (AStA) und anderen Partnereinrichtungen.

Mehr Infos unter
www.izc.tu-clausthal.de



SPRACHENZENTRUM

Das Sprachenzentrum bietet derzeit studienbegleitende Fremdsprachenkurse in 11 Sprachen auf unterschiedlichen Niveaustufen an. Besonders groß ist das Angebot im Bereich Englisch. Hier werden sowohl allgemeinsprachliche als auch fachsprachliche Lehrveranstaltungen (Wirtschaftsenglisch, Technisches Englisch) sowie Vorbereitungskurse für die weltweit anerkannten Englischtests TOEIC und TOEFL angeboten. Da das Sprachenzentrum ein akkreditiertes TOEIC-Testzentrum ist, kann mehrfach im Jahr an der TU Clausthal die TOEIC-Prüfung abgelegt werden. Wer seinen Spracherwerb auch außerhalb des regulären Sprachunterrichts ausbauen möchte, kann dies im Rahmen eines Sprachtandems umsetzen. Das Sprachenzentrum unterstützt die Suche nach geeigneten Tandempartnern und begleitet den Lernprozess.

Für die internationalen Studierenden werden studienbegleitende Deutschkurse von A1.1- bis C1-Niveau angeboten. Darüber hinaus veranstaltet das Sprachenzentrum deutsch- und englischsprachige Workshops „Interkulturelle Kommunikation“ und verleiht das Zertifikat CertIC, das interkulturelle Kompetenz für Beruf und (Studien-)Alltag bescheinigt.

STUDY BUDDY

Das Study Buddy Programm fördert den Austausch zwischen internationalen und deutschen Studierenden. Neuankommende internationale Austauschstudierende, die an der TU Clausthal ein oder zwei Semester studieren möchten, werden im Rahmen des Study Buddy Programms von einem Clausthaler Studierenden begleitet und unterstützt, sodass das Einleben in Clausthal nicht schwer fällt. Der deutsche Buddy erhält Einblick in eine andere Kultur und kann seine Sprachkenntnisse erweitern.

ANGEBOTE DES SPRACHENZENTRUMS

- Arabisch
- Chinesisch
- Dänisch
- Deutsch als Fremdsprache
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Japanisch
- Polnisch
- Portugiesisch
- Russisch
- Spanisch

Für Studierende und TU-Mitarbeitende sind diese Kurse kostenlos.

FAMILIEN WILLKOMMEN

Die TU Clausthal legt großen Wert auf die ausgewogene Work-Life-Balance der Studierenden und die Vereinbarkeit von Studium und Familie. Wir sind stolz darauf, eine Umgebung zu schaffen, in der die Studierenden akademische Ziele verfolgen und familiären Verpflichtungen nachkommen können.

Eine entscheidende Rolle spielt die gesicherte Kinderbetreuung. Die Familienservicestelle koordiniert zwei Großtagespflegen mit Ganztagsbetreuung, „Uni-Mäuse“ und „Uni-Luchse“. Darüber hinaus wird eine flexible Kinderbetreuung bei diversen Veranstaltungen angeboten.

Der familienfreundliche Campus erleichtert die Integration familiärer Aufgaben ins Studierendenleben, z.B. mit Eltern-Kind-Bereichen in Mensa und Bibliothek. Zusätzlich sind zahlreiche Wickelmöglichkeiten vorhanden.

Weitere Angebote wie die Babybegrüßung und das Eltern-Kind-Turnen ermöglichen den Eltern an der Universität den Austausch miteinander.



www.familie.tu-clausthal.de



EINZIGARTIGE BERUFSAUSSICHTEN

Nach dem Studium an der TU Clausthal Karriere gemacht – drei Beispiele:

HEIKE BUSCH

Als Mathematikerin ist Heike Busch der Aufstieg in der Stahlindustrie gelungen. Die gebürtige Niedersächslerin hat an der TU Clausthal Technomathematik studiert und an der Oberharzer Universität auch promoviert. Seit 2001 arbeitet sie bei der AG der Dillinger Hüttenwerke im Saarland und übernahm dort von 2010 bis 2014 die Betriebsleitung des Walzbetriebes im Grobblechwalzwerk. Danach baute sie ausgehend vom Walzwerk eine übergreifende Produktionslogistik auf. Angesichts der enorm gestiegenen Bedeutung von digitalisierten Prozessen ist sie heute im gesamten Unternehmen für die Bereiche Informatik, Produktionsplanung und Technische Logistik verantwortlich.



Dr. Heike Busch



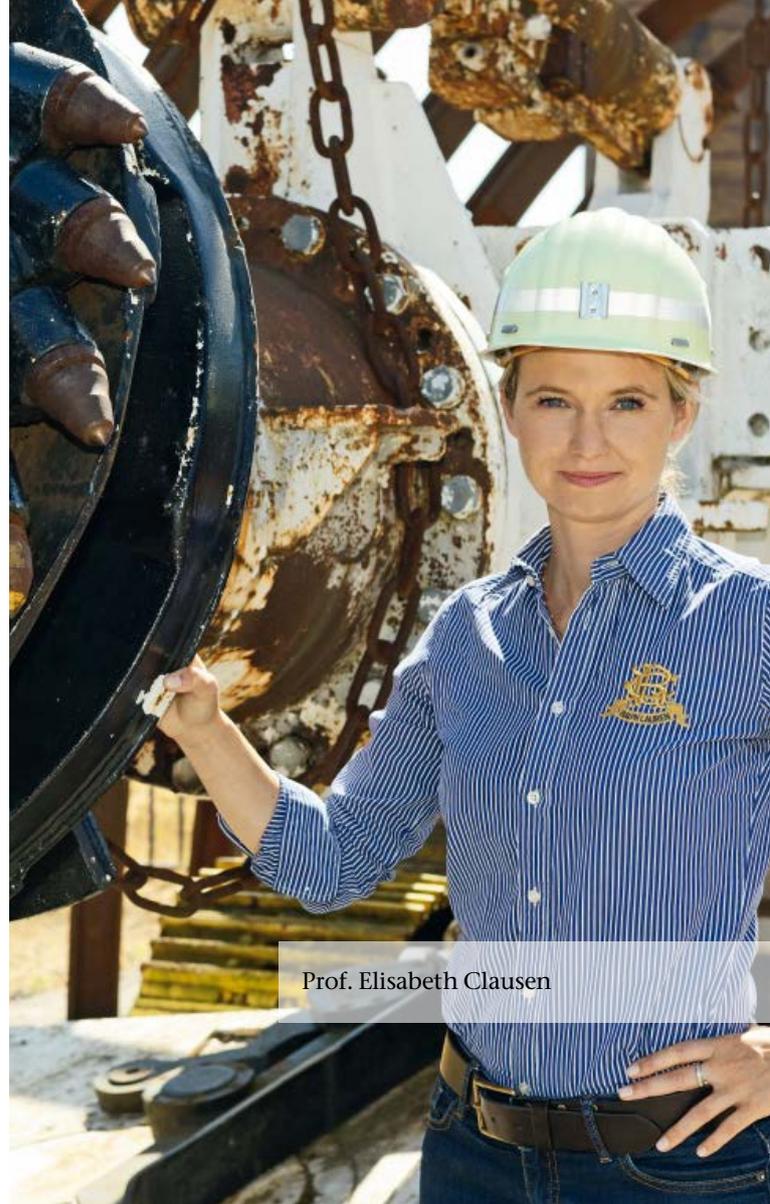
Dipl.-Ing. Ulrich Grethe

ELISABETH CLAUSEN

Karriere in der Wissenschaft: Ausgebildet an der TU Clausthal, leitet Elisabeth Clausen heute an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen als Professorin das „Institute for Advanced Mining Technologies“. Zuvor hatte sie in Clausthal Geotechnik, Bergbau, Erdöl- und Erdgastechnik studiert und war im Anschluss zehn Jahre als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Akademische Rätin am TU-Institut für Bergbau beschäftigt. Für ihre innovativen Ansätze in der Lehre wurde Dr. Elisabeth Clausen mehrfach, auch international, ausgezeichnet.

ULRICH GRETHE

Diplom-Ingenieur Ulrich Grethe, der an der TU Clausthal Metallurgie und Werkstoffwissenschaften studiert hat, steht seit 2010 an der Spitze der Salzgitter Flachstahl GmbH. 1989 war er bei den Stahlwerken der Peine-Salzgitter AG als Trainee ins Berufsleben eingestiegen. Elf Jahre später übernahm er die Betriebsleitung des Stahlwerks Salzgitter. Seit 2014 gehört Ulrich Grethe zur Konzerngeschäftsleitung der Salzgitter AG als Leiter des Geschäftsbereichs Stahlerzeugung. In der Forschung – die Branche hat sich zu einem hochinnovativen Wirtschaftszweig entwickelt – arbeitet er auch mit der TU Clausthal zusammen. Verbunden ist er der Harzer Universität zudem als Vorsitzender im Verein von Freunden der TU.



Prof. Elisabeth Clausen

DAS BACHELOR- / MASTER-SYSTEM

Die TU Clausthal bietet drei Arten von Studiengängen an: Bachelor-Studiengänge, Master-Studiengänge und Weiterbildungsstudiengänge. Bachelor- und Master-Studiengänge bauen aufeinander auf, d.h. um einen Master-Abschluss erwerben zu können, muss zunächst ein Bachelor-Studiengang absolviert werden. Weiterbildungsstudiengänge richten sich an Personen, die bereits über ein (FH-)Diplom oder einen Master-Abschluss verfügen, und sich nun, eventuell berufsbegleitend, in einem der Themenschwerpunkte der TU Clausthal weiterbilden wollen.

GESTUFTES STUDIENGANGSMODELL

Das Bachelor-Master-System wird auch als gestuftes Studiengangsmodell bezeichnet. Mit dem Bachelor wird bereits nach sechs Semestern ein berufsqualifizierender Abschluss erworben. Danach kann direkt oder nach einigen Jahren Berufserfahrung noch ein Master-Studiengang angeschlossen werden.

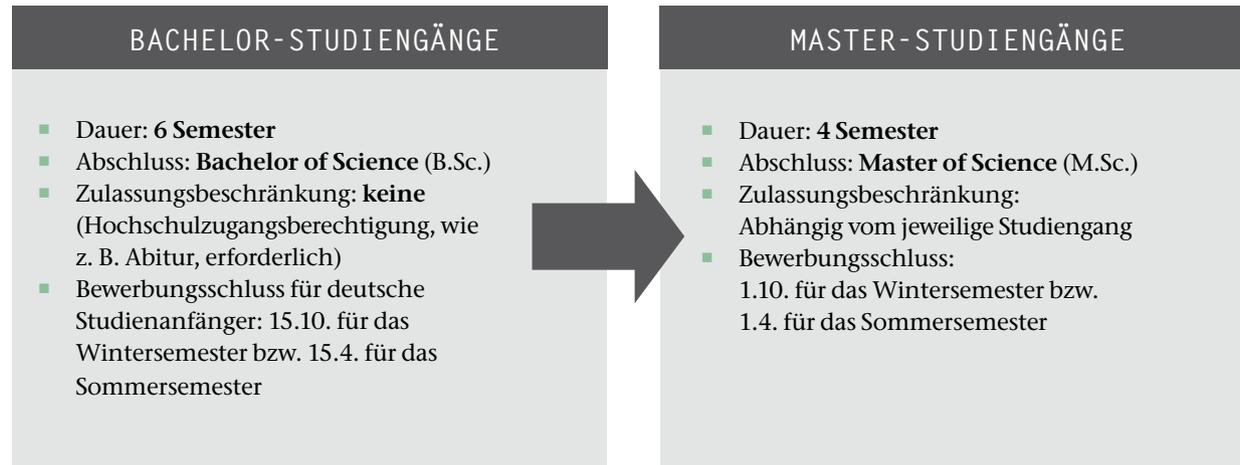
In den meisten Fällen gibt es mehrere Master, die auf einem Bachelor aufbauen. Man muss sich nicht bereits vor dem ersten Semester auf eine Spezialisierung festlegen, sondern kann zunächst einen eher breiter angelegten Bachelor-Studiengang wählen, um sich danach für einen spezifischen Master-Studiengang zu entscheiden. Durch das Bachelor-Master-System sind

auch Universitätswechsel einfacher geworden, da es mit dem Bachelor nun einen einheitlich festgelegten Zwischenabschluss auf dem Weg zum Master gibt.

PROMOTION

An einen Master- oder Diplom-Abschluss kann sich an Universitäten eine Promotion anschließen. Die

Promotion, nach deren erfolgreichem Abschluss der Titel „Dr.“ oder „Dr.-Ing.“ vor dem Namen geführt werden darf, besteht üblicherweise aus einer wissenschaftlichen Arbeit, einem öffentlichen Kolloquium und einer mündlichen Prüfung. Durch die Promotion erbringt eine Doktorandin oder ein Doktorand den Nachweis der Befähigung zu selbstständiger, vertiefter wissenschaftlicher Arbeit.





UNSER STUDIENANGEBOT

BACHELOR

- Chemie (dt./ engl)
- Energie und Materialphysik
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Sportingenieurwesen
- Wirtschaftschemie (dt./ engl.)
- Betriebswirtschaftslehre
- Digitales Management
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Geo-Energy Systems (dt./ engl.)
- Nachhaltige Energietechnik und -systeme
- Nachhaltige Rohstoffgewinnung und Recycling
- Digital Technologies (TUC & Ostfalia)
- Informatik
- Wirtschafts-/ Technomathematik
- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen

MASTER

- Chemistry (engl.)
- Energie und Materialphysik
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Technische Betriebswirtschaftslehre
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Energiesystemtechnik
- Geoenvironmental Engineering
- Mining Engineering (engl.)
- Petroleum Engineering (engl.)
- Umweltverfahrenstechnik und Recycling
- Digital Technologies (TUC & Ostfalia)
- Informatik (dt. / engl.)
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschafts-/ Technomathematik
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Intelligent Manufacturing (engl.)
- Maschinenbau
- Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen



CHEMIE



Arzneimittel, Batterien oder Flugzeugleichtbau – die Chemie ist aus unserer modernen Welt nicht mehr wegzudenken. Die weite fachliche Spanne reicht von der Grundstoffchemie über Feinchemikalien, Polymere bis hin zur Pharmazie, dem Life-Science-Sektor und den Nanomaterialien. Das Studienfach Chemie ist an der TU Clausthal primär material- und verfahrensorientiert.

Neben der Theorie gehört zum Studium der modernen Chemie insbesondere das Erlernen praktischer Fähigkeiten in der präparativen und analytischen Chemie sowie der Gewinn einer Übersicht über wichtige technische Verfahren. Aufbauend auf den im Bachelor-Studiengang vermittelten Grundlagen bietet das Master-Studium vielfältige Möglichkeiten zur individuellen Schwerpunktbildung bei frühzeitiger Einbindung in die aktuelle Forschung.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Chemikerinnen und Chemiker haben exzellente berufliche Perspektiven in den unterschiedlichsten Beschäftigungsfeldern. Diese umfassen nicht mehr nur die chemische Industrie, sondern auch Bereiche wie Marketing, Consulting, Verwaltung und vieles mehr.

Aufgrund der unterschiedlichen Arbeitsfelder, wie z.B. Herstellung von Grundstoffen oder Feinchemikalien, Erforschen neuer Kunststoffe und Medikamente sowie anwendungsorientierte Entwicklung von Produkten und Kommunikation mit den Kunden, sind universitäre Studiengänge notwendig, welche sich profiliert auf die verschiedenen Bereiche ausrichten.

Fast alle Berufsfelder setzen voraus, dass nach dem Bachelor-Studium Chemie ein Master-Studium Chemie absolviert wird. Vielfach gefolgt von einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit mit abschließender Promotion.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Chemie baut auf dem gleichnamigen Bachelor-Studiengang auf. Alternativ kann sich dem Bachelor-Studiengang auch ein Master in Energie und Materialphysik anschließen. Umgekehrt können Absolventen des Bachelor-Studiengangs Energie und Materialphysik ihr Studium auch mit einem Master in Chemie fortsetzen.



Die Studiengänge auf Seite 49, 60 oder 127 könnten dich auch interessieren

BACHELOR OF SCIENCE CHEMIE

Im Bachelor-Studiengang Chemie werden zunächst die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen in den Bereichen der anorganischen und analytischen Chemie, der organischen Chemie und der physikalischen Chemie sowie der zugehörigen mathematischen und physikalischen Grundlagen vermittelt. Darauf aufbauend folgen Vertiefungen in den chemischen Kernfächern plus Technische Chemie sowie fachlich übergreifende Wahlmodule. Abgeschlossen wird der 6-semesterige Studiengang mit einer praktischen Bachelor-Arbeit.

Der Bachelor-Studiengang Chemie macht fit für eine international vernetzte Arbeitswelt. Im Verlauf des Studiums werden zunehmend englischsprachige Veranstaltungen integriert und so Fähigkeiten für ein internationales Masterstudium erworben.

STUDIENFACHBERATUNG UND
WEITERE INFORMATIONEN

siehe Seite 41





MASTER OF SCIENCE CHEMISTRY

Der englischsprachige Master-Studiengang ist konzeptionell gegliedert in einen Pflichtteil in den Fachrichtungen Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Elektrochemie und Technische Chemie. Anschließend kann zwischen den beiden Studienrichtungen Angewandte Chemie oder Polymerchemie gewählt werden. Die experimentellen Fertigkeiten sowie der Umgang mit Forschungsaufgaben werden in zwei Forschungspraktika erlernt. Zusätzlich wird Teamarbeit und das Einbringen eigener Ideen in einer fachrichtungsübergreifenden wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit geschult. Das Studium wird mit einer Master-Arbeit (6 Monate) abgeschlossen.

Studienrichtungen:
Angewandte Chemie, Polymerchemie

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba01

Master: tu-c.de/ma01

STUDIENFACHBERATUNG

apl. Prof. Dr. Jörg Adams

Institut für Physikalische Chemie

Telefon: +49 5323 72-3171

E-Mail: ba.chem@tu-clausthal.de (Bachelor)

ma.chem@tu-clausthal.de (Masters)





ENERGIE UND MATERIALPHYSIK



Energieeffizienz und nachhaltige Energieversorgung sind Eckpfeiler der Energiewende. Sie erfordern auch neue Wege der Materialentwicklung für Energiewandlung und Energiespeicherung. Insbesondere ist die Erforschung und Kontrolle fundamentaler physikalischer und chemischer Prozesse und Wirkmechanismen, oft auf atomarer Skala, Voraussetzung für technologische Durchbrüche beispielsweise bei der Entwicklung neuer und effizienter Materialien für die Photovoltaik und für wiederaufladbare Batterien.

Das Studienfach Energie und Materialphysik kommt diesen Erfordernissen nach. Es spricht physikalisch Interessierte an, die sich mit einer breiten, naturwissenschaftlich angelegten Ausbildung für Tätigkeiten in zukunftsorientierten Hochtechnologiefeldern qualifizieren möchten.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Absolventinnen und Absolventen des Studienfachs Energie und Materialphysik eröffnen sich exzellente Berufschancen. Industrielle Tätigkeiten, zumeist in Forschung und Entwicklung, stellen den Hauptarbeitsmarkt für die meisten von ihnen dar. Zu den Branchen mit hohem Bedarf an Materialphysikerinnen und Materialphysiker zählen neben Elektronik-, Halbleiterindustrie und Optik auch Maschinenbau- und Automobilindustrie. Auch in öffentlichen Einrichtungen wie Universitäten und Forschungsinstituten findet ein großer Teil der Absolventinnen und Absolventen Beschäftigung. Zudem sind sie mit ihrer naturwissenschaftlichen Ausrichtung und Fokussierung auf energierelevante und materialphysikalische Studieninhalte in besonderem Maße qualifiziert für vielseitige Tätigkeiten in Hochtechnologie- und energieorientierten Wachstumsbranchen.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Energie und Materialphysik baut auf dem gleichnamigen Bachelor-Studiengang auf. Alternativ ist nach dem Bachelor-Abschluss ein Wechsel in den Master-Studiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik mit der Studienrichtung Materialwissenschaft möglich. Umgekehrt können auch Absolventen des Bachelor-Studiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik mit der Studienrichtung Materialwissenschaft in den Master Energie und Materialphysik wechseln.

Die Studiengänge auf Seite 49 oder 87 könnten dich auch interessieren

BACHELOR OF SCIENCE ENERGIE UND MATERIALPHYSIK

Der Bachelor-Studiengang Energie und Materialphysik vermittelt fundierte Kenntnisse in Physik, Chemie und Materialeigenschaften. Er schafft so die Grundlagen für eine materialphysikalische Ausbildung unter Einbeziehung von energierelevanten Studieninhalten wie solarer Energiewandlung und Funktionsmaterialien für Energiewandlung und Energiespeicherung. Darüber hinaus ermöglicht er Einblicke in Energieressourcen und Energietechnologien und qualifiziert die Absolventen für eine weitergehende Ausbildung in materialwissenschaftlichen, energietechnischen und physikalisch-technologischen Master-Studiengängen, vor allem aber für den konsekutiven Master-Studiengang Energie und Materialphysik.

STUDIENFACHBERATUNG

siehe Seite 45

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba24





MASTER OF SCIENCE ENERGIE UND MATERIALPHYSIK

Der Master-Studiengang Energie und Materialphysik bietet die einzigartige Möglichkeit einer thematisch breiten und inhaltlich vertieften Ausbildung in Materialphysik und Materialchemie regenerativer Energietechnologien. Besondere Studienschwerpunkte sind Photovoltaik, Batterien, Brennstoffzellen und Festkörpersensoren sowie die hierfür erforderlichen festkörperphysikalischen Grundlagen. Die Mitarbeit bei Forschungsprojekten im Rahmen von Forschungs-

praktika und Master-Arbeit bereiten auf Tätigkeiten der industriellen und universitären Forschung vor.

Ein breites Angebot an Wahlpflichtmodulen mit physikalischen, chemischen, materialwissenschaftlichen, energietechnischen, wirtschaftswissenschaftlichen und juristischen Studieninhalten mit engem Bezug zu den Kernthemen Energie und Materialphysik verbreitern die Ausbildung und qualifizieren die Studierenden für vielseitige Tätigkeiten in Industrie und Behörden.

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. Daniel Schaadt

Institut für Energieforschung und

Physikalische Technologien

Telefon: +49 5323 72-2322

E-Mail: ba.emph@tu-clausthal.de (Bachelor)

daniel.schaadt@tu-clausthal.de (Master)

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma02





MATERIALWISSENSCHAFT UND WERKSTOFFTECHNIK



Unser heutiges Leben ist ohne eine Vielfalt von Werkstoffen nicht vorstellbar. So gäbe es ohne Beton und Stahl keine Hochhäuser und Verkehrswege, und ohne Kupfer wäre die elektrische Energieversorgung nicht denkbar. Automobile und andere Verkehrsmittel bestehen aus vielfältigen Werkstoffen und Werkstoffkombinationen, von Metallen über Kunststoffe bis zu unterschiedlichsten Funktionswerkstoffen für Elektronik und Sensoren.

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik schaffen Lösungen zu drängenden Zukunftsfragen. Neue Werkstoffe sind langlebiger und sicherer und leisten einen Beitrag zur Ressourceneffizienz. Darüber hinaus helfen neue Materialien bei der Umsetzung der Kli-

maschutzziele und einer besseren Energieversorgung, ermöglichen nachhaltige Mobilität, bringen neue Diagnose- und Therapiemöglichkeiten im Gesundheitswesen und erleichtern den Alltag.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Von der Vielfalt der materialwissenschaftlichen Forschung profitieren wir in allen Lebensbereichen: das Auto z.B. erfordert ausgeklügelte Werkstoffe und Werkstoffkombinationen, funktionelle Sensoren oder „mitdenkende“ Glasscheiben. Hier setzt die Aufgabe der Materialwissenschaftler:innen und Werkstofftechniker:innen an. Sie erwerben im Studium ein breit angelegtes Wissen in Naturwissenschaften und Technik, welches sie zur Arbeit in allen

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik baut auf dem gleichnamigen Bachelor-Studiengang auf. Alternativ ist nach dem Bachelor-Abschluss ein Wechsel in den Master-Studiengang Energie und Materialphysik möglich und umgekehrt können Absolventinnen und Absolventen der Bachelor-Studiengänge Energie und Materialphysik sowie Sportingenieurwesen ihr Studium mit dem Master Materialwissenschaft und Werkstofftechnik fortsetzen.



Die Studiengänge auf Seite 44, 55 oder 122 könnten dich auch interessieren

technischen Bereichen befähigt, in denen es um die Verbesserung vorhandener oder die Entwicklung neuer Werkstoffe geht:

- Forschung (Werkstoffeigenschaften und Neuentwicklung)
- Produzierende Industrie (Kunststoffe, Glas, Stahl, Keramik, Edelmetalle ...)
- Materialprüfung (staatliche und private Institute)
- Industrieanlagenbau (weltweites Projektgeschäft)
- Industrielle Dienstleistungen (Prozessoptimierung, Unternehmensberatung, Selbstständigkeit)
- Öffentlicher Dienst

Der hohe Entwicklungsstand der Materialforschung und Werkstofftechnik und das breite Kompetenzspektrum sind ein besonderes Merkmal der TU Clausthal und bilden eine gute Voraussetzung für eine erfolgreiche berufliche Tätigkeit in diesen Bereichen. Der Bedarf an qualifizierten Absolventinnen und Absolventen der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ist nach statistischen Erhebungen ungedeckt. Hier wird für die Zukunft ein erheblicher Bedarf an Fachleuten prognostiziert, für die lukrative Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

BACHELOR OF SCIENCE MATERIALWISSENSCHAFT UND WERKSTOFFTECHNIK

Das Ziel des Studienganges ist eine solide und anspruchsvolle wissenschaftliche Ausbildung zu gewährleisten, mit der eine besondere Kompetenz auf dem Gebiet der Materialwissenschaften und Werkstofftechnik erworben wird und die auf soliden ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen aufbaut. Das Studium umfasst die Schwerpunkte: Metallische Werkstoffe (Stähle, Leichtmetalle), Metallurgie (Gießereitechnik, Umformtechnik, Prozesstechnik), Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe (Glas, Keramik, Bindemittel), Kunststofftechnik und Polymere.

Studienrichtungen:
Materialwissenschaft, Werkstofftechnik

STUDIENFACHBERATUNG
siehe Seite 50

WEITERE INFORMATIONEN
Bachelor: tu-c.de/ba03



MASTER OF SCIENCE MATERIALWISSENSCHAFT UND WERKSTOFFTECHNIK

Der Master-Studiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik kann in der Studienrichtung Materialwissenschaft sowie in der Studienrichtung Werkstofftechnik absolviert werden. Im Bereich der Materialwissenschaft werden die Themen Computational Materials Science, Nanostrukturierte Materialien, Grenzflächen und Korrosion und Funktionelle Materialien und Sensoren angeboten. Im Master-Studium können Bereiche wie Werkstofftechnik der Metalle, Metallurgische Prozesstechnik, Umformtechnik, Gießereitechnik, Glas, Keramik, Bindemittel und Baustoffe, Polymermaterialien und Kunststofftechnik gewählt werden. Zusätzlich wird in der Studienrichtung Materialwissenschaft auch ein Schwerpunkt auf vertiefende Materialanalytik gelegt.

Studienrichtungen:
Materialwissenschaft, Werkstofftechnik

STUDIENFACHBERATUNG

Dr. Leif Steuernagel

Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik

Telefon: +49 5323 72-2947

E-Mail: leif.steuernagel@tu-clausthal.de

Studienrichtung Materialwissenschaft:

E-Mail: ma.mawi@tu-clausthal.de

Studienrichtung Werkstofftechnik:

E-Mail: ma.wete@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma23

„CLAUSTHAL IST
ANGENEHM,
NICHT SO HEKTISCH,
NICHT SO GROSS.“





SPORTINGENIEURWESEN



Nationale und internationale Sportevents wie die Olympischen und Paralympischen Spiele oder die FISU World University Games (WUG) zeigen die Bedeutung exzellenter Geräte und Ausrüstungen für sportliche Höchstleistungen. Gleiche oder davon abgeleitete Geräte und Ausrüstungen halten mittlerweile auch Einzug in den Breitensport. Entwicklung und Bau solcher Technologien erfordern eine Kombination aus fundierten ingenieurwissenschaftlichen mit sportbiologischen, bewegungs- und trainingswissenschaftlichen Kenntnissen. Sportingenieurinnen und Sportingenieure können die spezifischen Material- und Werkstoffeigenschaften in Kombination mit Mess- und Diagnosemethoden passgenau für Anwendungen im Bereich des Leistungssports, des Freizeit- und Trendsports und dem Präventions- bzw. Rehabilitations-sport nutzen und einsetzen.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Die Einsatzmöglichkeiten der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Sportingenieurwesen reichen durch die breitgefächerte Ausbildung von der Entwicklung und Herstellung von Sportgeräten, neuen Bewegungsräumen, Materialien und Medizinprodukten bis hin zur Entwicklung von Software.

So bieten z.B. die großen Sportartikelhersteller ein breites Aufgabenspektrum in Forschung und Entwicklung. Dabei kommt dem Bereich Werkstofftechnik als Grundlage für die Entwicklung neuer Produkte eine zentrale Rolle zu.

Aufgrund von demografischen Effekten und einem neuen Gesundheitsbewusstsein in der Gesellschaft werden im Bereich Sport- und Medizinprodukte hohe Wachstumsraten erwartet. Die Investitionen in Forschung und Entwicklung sind überdurchschnittlich hoch, die Branche sucht explizit nach Ingenieurin-

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Studiengang Sportingenieurwesen schließt mit einer Bachelor-Arbeit ab. Ein konsekutiver Master-Studiengang Sportingenieurwesen ist geplant. Ein Wechsel in den Master-Studiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik mit einem Schwerpunkt Bewegungswissenschaften ist möglich.



Vielleicht interessieren dich auch die Studiengänge auf den Seiten 49 oder 122

nen und Ingenieuren, die Zusatzkenntnisse im orthopädischen und bewegungswissenschaftlichen Bereich mitbringen.

Zunehmende Bedeutung erfährt die Sportinformatik, die durch das Anwendungsfach „Sport und Technik“ im konsekutiven Master-Studiengang Informatik abgedeckt wird. So hat beispielsweise der größte europäische Softwarehersteller SAP bereits 2013 sein Portfolio um den Bereich „Sports & Entertainment“ erweitert, mit dem die sportliche Leistung sowie die wirtschaftliche Effizienz in Sportverbänden, -vereinen und -betrieben gesteigert werden kann.

Sportingenieurinnen und Sportingenieure können sich in der Regel nach einer Weiterbildung zu Sachverständigen zertifizieren lassen und anschließend in der Begutachtung und Prüfung von Sportgeräten oder Sportinfrastruktur arbeiten. Ebenfalls interessant ist ein Arbeitsplatz in Trainingszentren für den Leistungs- und Rehasport.

Für alle Tätigkeiten ist die interdisziplinäre Ausbildung im Sportingenieurwesen wichtig, um so die Kommunikation zwischen den Bereichen Sport und Ingenieurwesen zu gewährleisten. Weitere Tätigkeiten finden sich in der Trainingsplanentwicklung insbesondere in Verbindung mit individuellen Diagnosen für Sporttreibende.

BACHELOR OF SCIENCE SPORTINGENIEUR- WESEN

Der 6-semestrigere Bachelor-Studiengang Sportingenieurwesen kombiniert ingenieurwissenschaftliche mit sportwissenschaftlichen Disziplinen. Er hat in hohem Maße interdisziplinären Charakter und vermittelt in den ersten vier Semestern weitgehende Grundkenntnisse in Physik, Chemie, Mathematik, Informatik, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik und technische Mechanik. Im 5. Semester sind eine interdisziplinäre Projektarbeit sowie ein sportingenieurwissenschaftliches Industriepraktikum vorgesehen, in denen die Studierenden an laufenden Forschungsprojekten mit sportwissenschaftlichen, sportpraktischen und werkstofftechnischen Fragestellungen teilhaben. Konstruktionslehre,



Mess- und Regelungstechnik sowie Prothetik bilden weitere Schwerpunkte im 5. und 6. Semester. Sportwissenschaftliche Kompetenzen werden von Beginn an durch Lehrveranstaltungen in Sporttheorie, Biomechanik, Sportmotorik, Sportpraxis, Biochemie für Sportingenieurwesen sowie ein Wahlpflichtmodul „Sport“ vermittelt. Abgeschlossen wird der 6-semesterige Studiengang mit einer 3-monatigen Bachelor-Arbeit.

STUDIENFACHBERATUNG

Studiengangsberater für den Bereich der Ingenieurwissenschaften

Frau Diana Gottschlich, M.A.

Sportinstitut

Telefon: +49 5323 72-7806

E-Mail: bewegungswissenschaft@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba16

„ES IST EIN STARKER
VORTEIL, DASS
MAN JEDEN AUS
DEM STUDIENGANG
KENNT. ES IST
NICHT SO ÜBERFÜLLT
WIE AN ANDEREN
UNIVERSITÄTEN.“





WIRTSCHAFTSCHEMIE



Vielen industriellen Herausforderungen ist heute nur international und im Zusammenspiel der Natur- und Wirtschaftswissenschaften zu begegnen. Wirtschaftschemeie verbindet deshalb die Chemie mit der Betriebswirtschaftslehre. Sie verzahnt beide Fächer für Führungspositionen in der Chemie-, Pharmazie oder Lebensmittelindustrie. Auch in den Branchen Automotive und Kunststoff, in der Metallverarbeitung sowie im Maschinenbau oder im Recycling werden Wirtschaftschemeiker gebraucht. Der Studiengang an der TU Clausthal vermittelt ein breites Spektrum an Kompetenzen bis hin zur englischen Fachsprache für eine internationale Karriere.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Wirtschaftschemeie ist eine florierende Wissenschaft. Unseren Absolventinnen und Absolventen stehen viele Möglichkeiten offen. Die chemische Industrie ist allein in Niedersachsen mit rund 24.000 Beschäftigten die viertgrößte Branche. Tätigkeitsfelder finden sich im Qualitäts-, Wissenschafts- und Produktmanagement, in Forschung und Entwicklung, im Marketing, Vertrieb und Produktion oder in der Strategieberatung.

- Management
- Forschung
- Entwicklung
- Chemieindustrie
- Produktion
- Controlling
- Pharmaindustrie
- Kunststoffindustrie
- Technische Chemie
- Produktmanagement



BACHELOR OF SCIENCE WIRTSCHAFTSCHEMIE

Der sechssemestrige Bachelor-Studiengang Wirtschaftskemie ist ein moderner, praxisbezogener Studiengang, der neben Laborerfahrungen auch Einblicke in industrielle Projekte vermittelt. Er besticht durch eine sehr gute Betreuungssituation zwischen Lehrenden und Studierenden. Der Studiengang kann in Teilzeit studiert werden. Die internationale Wissenschaftssprache Englisch ist fester Bestandteil des Studiengangs. Wir trainieren die Studierenden durch „learning by doing“ stressfrei und ohne Hürden. Prüfungen in den chemischen Fächern erfolgen auf Wunsch auf Deutsch oder Englisch.

STUDIENFACHBERATUNG

apl. Prof. Dr. Jörg Adams

Institut für Physikalische Chemie

Telefon: +49 5323 72-3171

E-Mail: adams@pc.tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

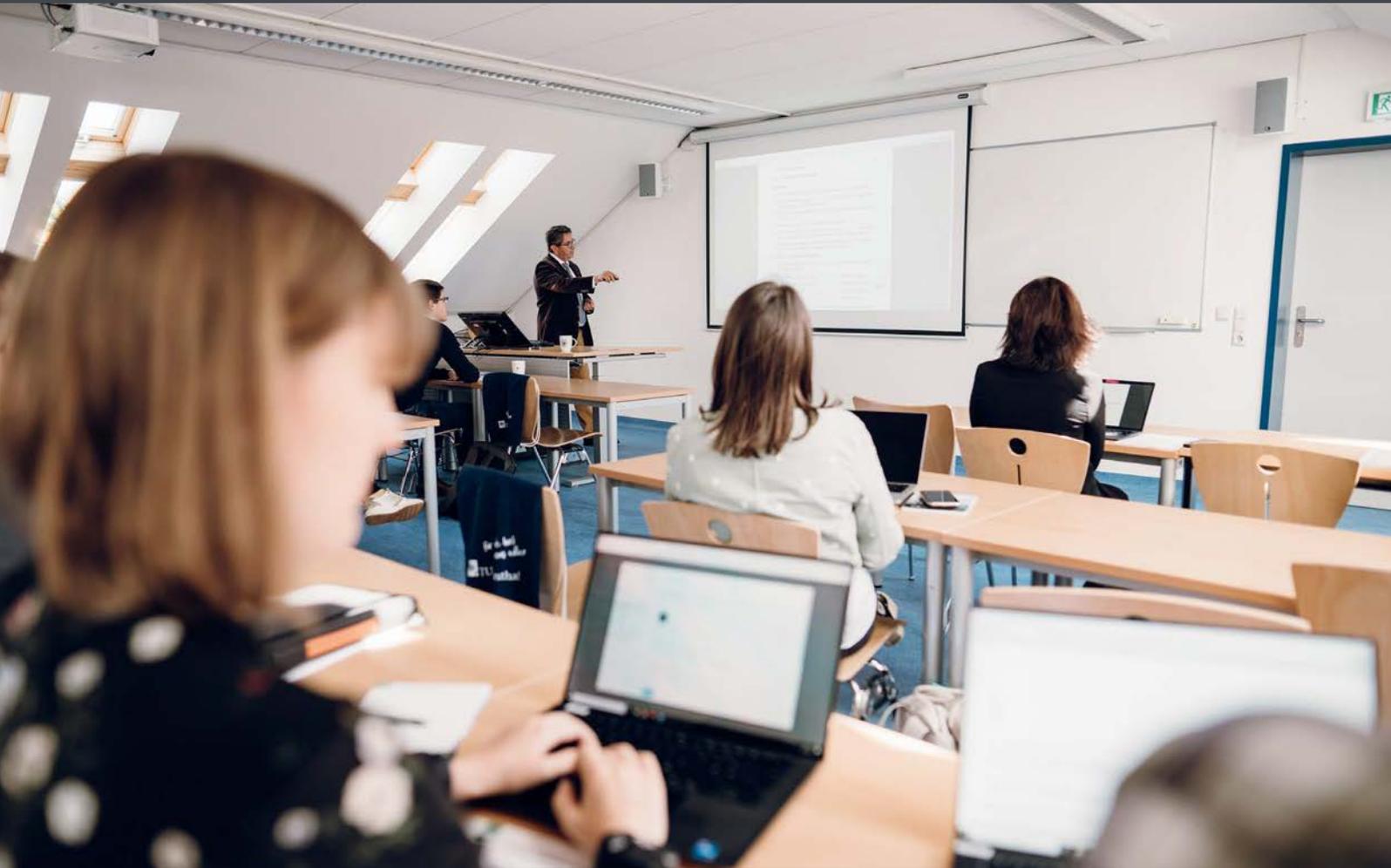
Bachelor: tu-c.de/ba21



VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der europaweit anerkannte Bachelor of Science in Wirtschaftschemie bietet optimale Bedingungen für ein anschließendes Masterstudium in Wirtschaftschemie an der TU Clausthal (ab Wintersemester 2025/26), ein Masterstudium in Chemie mit den beiden Clausthaler Richtungen „Angewandte Chemie“ bzw. „Polymerchemie“ oder in Technischer Betriebswirtschaftslehre mit den Studienrichtungen „Fertigung“, „Energiemanagement“, „Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft“ oder „Digitales Management“.

Schau auch mal auf
die Studiengänge auf
Seite 40 und 65



BETRIEBSWIRTSCHAFTS- LEHRE



Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre ist die Beschreibung, Erklärung und Unterstützung der Entscheidungsprozesse in Unternehmen. Zur Betriebswirtschaftslehre gehören als sogenannte Funktionslehren die Produktionswirtschaft, die Materialwirtschaft und Logistik, die Absatzwirtschaft (Marketing), die Unternehmensrechnung, die Investitions- und Finanzierungsrechnung und die Unternehmensführung. Ziel des Studiengangs ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen, in ökonomischen Zusammenhängen zu denken und wissenschaftliche Konzepte auf konkrete Anwendungsbereiche zu übertragen. An der TU Clausthal wird großer Wert auf die Vermittlung methodischer Grundlagen für die Entscheidungsfindung in Betrieben gelegt. Neben der fundierten wirtschaftswissenschaftlichen Grundausbildung ist insbesondere die Vermittlung von Kenntnissen über Mathematik, Informatik und Statistik von Bedeutung. Durch das Studium sollen Fachkenntnisse und Fähigkeiten erworben werden, die ein problemorientiertes Arbeiten gewährleisten und eine le-

benslange Weiterqualifikation ermöglichen. Durch die technischen Vertiefungsrichtungen werden die Studierenden auf die Entwicklung innovativer interdisziplinärer Konzepte vorbereitet. Dabei werden sie an den Schnittstellen insbesondere mit technischen Fächern auch mit den neuesten Forschungsergebnissen zur Circular Economy konfrontiert. Die Absolvent:innen des Studiengangs sind in besonderer Weise befähigt, verschiedene Sichtweisen zu integrieren und sie den beteiligten Laien oder Expert:innen in den jeweiligen Fachgebieten zu vermitteln.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Der erfolgreiche Abschluss des Bachelor-Studiengangs Betriebswirtschaftslehre an der TU Clausthal ermöglicht den Einstieg in Positionen, in denen grundlegendes wirtschaftswissenschaftliches Fachwissen benötigt wird. Somit kommen gemäß des Clausthaler Profils insbesondere mittlere Führungspositionen bzw. operative Tätigkeiten in folgenden Einsatzbereichen in Frage: Einkauf, Logistik, Produk-

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Technische Betriebswirtschaftslehre baut auf dem Bachelor-Studiengang Betriebswirtschaftslehre auf.



Die Studiengänge auf Seite 70 und 75 könnten dich auch interessieren

tion, Marketing und Vertrieb, Projektmanagement, Controlling, Rechnungswesen, Instandhaltung und Qualitätsmanagement. Mit dem Masterabschluss stehen den Absolvent:innen je nach gewählter technischer Studienrichtung zahlreiche Betätigungsfelder in Führungspositionen in nationalen und internationalen Unternehmen sowie auch die Aufnahme einer wissenschaftlichen Tätigkeit an universitären Einrichtungen offen. Die sechs technischen Studienrichtungen repräsentieren dabei die zentralen Forschungsfelder und -stärken der TU Clausthal und führen die Studierenden gleichzeitig an aktuelle und gesellschaftlich hoch relevante Forschungsfragen der Industrie, beispielsweise in den Bereichen Energie, Nachhaltigkeit oder Digitalisierung, heran. Die in der gewählten technischen Studienrichtung erworbenen spezifischen Kompetenzen befähigen Clausthaler Betriebswirt:innen deshalb im Besonderen, im späteren Berufsleben technisch fundierte Management-Entscheidungen zu treffen. Die Absolvent:innen des Master-Studiengangs sind qualifiziert für die Übernahme von Führungspositionen insbesondere in technisch orientierten Unternehmen, beispielsweise in der Rohstoff- und verfahrenstechnischen Industrie, Energiewirtschaft, Recyclingindustrie, Versicherungswirtschaft, Automobilindustrie, in Unternehmensberatungen, sowie in Bereichen des Digitalen Managements.



BACHELOR OF SCIENCE BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

Der Bachelor-Studiengang Betriebswirtschaftslehre enthält klassische wirtschaftswissenschaftliche Inhalte, ist jedoch im Vergleich zu den Angeboten anderer Hochschulen durch eine stärker entscheidungstheoretische und damit quantitative Ausrichtung geprägt. Insbesondere die Anwendung der mathematisch-statistischen Grundlagen in wirtschaftswissenschaftlichen Fächern nimmt einen großen Raum im Programm des Bachelor-Studiengangs Betriebswirtschaftslehre ein. Hier seien beispielhaft die Module „Unternehmensforschung“ und „Marktforschung“ genannt.

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. Heike Schenk-Mathes

Institut für Wirtschaftswissenschaft

Telefon: +49 5323 72-7604

E-Mail: ba.bwl@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba08





MASTER OF SCIENCE TECHNISCHE BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

Im Master-Studiengang wird die quantitative Ausrichtung des Bachelor-Studiengangs konsequent weiterverfolgt. Insbesondere entwickeln unsere Studierenden hier durch die Spezialisierung in einer nicht-ökonomischen, technischen Studienrichtungen Kompetenzen an der Schnittstelle zwischen dem kaufmännischen und dem gewählten technischen Bereich. Diese spezifische Qualifikation befähigt Clausthaler Betriebswirt:innen, im späteren Berufsleben technisch fundierte Management-Entscheidungen zu treffen. Das Studienangebot ist somit auf die Ausbildung von Kaufleuten ausgerichtet, die neben umfassenden betriebswirtschaftlichen Fach- und Methodenkompetenzen über ein Grundlagenwissen in einem ausgewählten technischen Gebiet verfügen und in der Lage sind, betriebswirtschaftliche Problemstellungen unter Berücksichtigung technischer Zusammenhänge zu bearbeiten. Der Studiengang

zeichnet sich ferner durch eine enge Betreuung von Studierenden und hohe Internationalität aus.

Studienrichtungen:

Fertigung, Rohstoffgewinnung, Modellierung und Optimierung, Energiemanagement, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft, Digitales Management

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. Winfried Steiner

Institut für Wirtschaftswissenschaft

Telefon: +49 5323 72-7650

E-Mail: ma.tbwl@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma12

„DIE TU CLAUSTHAL
IST DIE AM HÖCHSTEN
GELEGENE UNIVERSITÄT
DEUTSCHLANDS UND
NOCH DAZU DIE
EINZIGE, DIE IN EINEM
WINTERSPORTGEBIET
LIEGT.“





DIGITALES MANAGEMENT



Der Bachelor-Studiengang Digitales Management führt im Rahmen eines betriebswirtschaftlichen Studiums an die global vernetzte digitale Arbeitswelt heran. Das Studium befasst sich bereits frühzeitig mit datenanalytischen und informatischen Fragestellungen und deckt neben klassischen wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten auch zukunftssträchtige Bereiche ab – wie das Management digitaler Geschäftsmodelle und die Analyse großer Datenmengen mit Hilfe moderner Methoden aus den Bereichen Data Science und Künstlicher Intelligenz. Als Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs bist du in der Lage, die sich aus der digitalen Transformation ergebenden Herausforderungen und Möglichkeiten im Unternehmen aktiv mitzugestalten.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft stellt das Management in Unternehmen vor völlig neue Herausforderungen. Aufgabenbereiche, wie das Management digitaler Geschäftsmodelle, digitale Prozesse der Markt- und Unternehmensforschung sowie Big Data, erlangen eine besondere Bedeutung. Der Bachelor-Studiengang Digitales Management bereitet

auf diese zukunftssträchtigen Tätigkeitsfelder vor. Die Situation auf dem Arbeitsmarkt ist für Absolventinnen und Absolventen wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge ungebrochen gut. Betriebswirt:innen mit einer Spezialisierung im Bereich der Digitalisierung werden zukünftig besonders gute Einstiegschancen haben. Darüber hinaus entstehen im Zuge der digitalen Transformation in Unternehmen auch neue Rollen und Berufsbilder, wie zum Beispiel Chief Digital Officer, Data-Analyst:innen, Digital Process Manager:innen oder Customer Experience-Spezialist:innen, für die die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Digitales Management prädestiniert sind. Als mögliche Tätigkeitsgebiete können unter anderen genannt werden:

- Digitales Marketing
- Digitales Controlling
- Digitales Geschäftsprozessmanagement
- Unternehmensführung
- Unternehmensberatung
- Digitale Logistik
- Big Data Management
- Digitaler Einkauf

VOM BACHELOR ZUM MASTER

An einen Abschluss des Bachelor-Studiengangs Digitales Management kann sich der Master-Studiengang Technische Betriebswirtschaftslehre anschließen.

Die Studiengänge auf Seite 65 oder 106 könnten dich auch interessieren

BACHELOR OF SCIENCE DIGITALES MANAGEMENT

Der Clausthaler Bachelor-Studiengang Digitales Management kombiniert eine vollwertige betriebswirtschaftliche Ausbildung mit den fachspezifischen Inhalten aus den Bereichen Data Science und Informatik. Damit sollen Studierende die notwendigen Fachkenntnisse und Fähigkeiten erwerben, die ein lösungsorientiertes Arbeiten gewährleisten. Dieser Studiengang ist berufsqualifizierend und eröffnet den Weg in das weiterführende Master-Studium.

Das Curriculum umfasst folgende Studieninhalte:

- Allgemeine wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Grundlagen Mathematik und Statistik
- Programmierung und Softwarewerkzeuge
- Datenmanagement
- Business Analytics / Management Science: Datenanalyse, Entscheidung, Optimierung und Marktforschung

- Informationssysteme und Internet-Technologien
- Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, Wirtschaftsentglish
- Wirtschaftswissenschaftliches und informatisches Seminar, Projektarbeit, theoretische Arbeit
- Wahlpflichtmodule Data Science, Digitales Management und Profilbildung
- Bachelorarbeit

STUDIENFACHBERATUNG

Bereich Wirtschaftswissenschaft

Prof. Dr. Thomas Niemand

Institut für Wirtschaftswissenschaft

Telefon: +49 5323 72-7625

E-Mail: thomas.niemand@tu-clausthal.de

Bereich Data Science und Informatik

Prof. Dr. Sven Hartmann

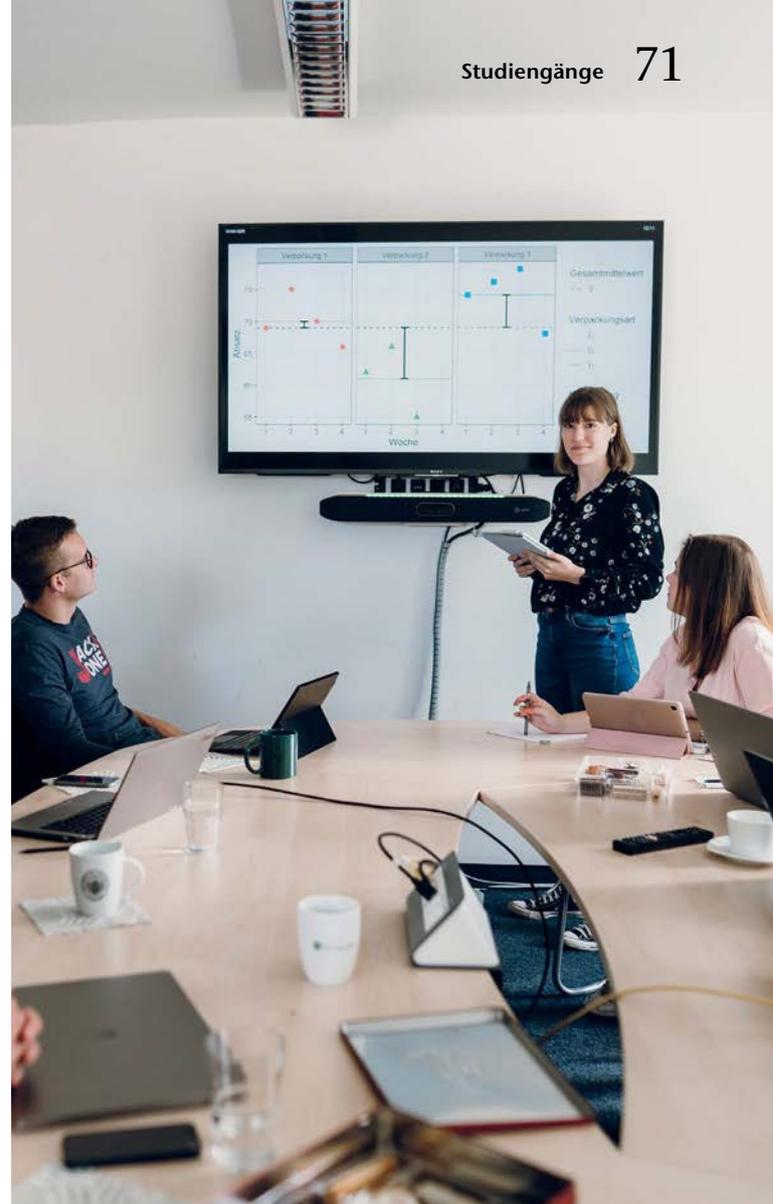
Institut für Informatik

Telefon: +49 5323 72-7118

E-Mail: sven.hartmann@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba19





WIRTSCHAFTS- INGENIEURWESEN



Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure bearbeiten Aufgaben, die im Überschneidungsbereich von Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften liegen. Sie tragen dazu bei, dass technische Probleme auch nach ökonomischen Gesichtspunkten bewältigt und wirtschaftliche Problemstellungen unter Berücksichtigung der technologischen Randbedingungen gelöst werden. Als Fachleute für die techno-ökonomischen Zusammenhänge gewährleisten sie, dass in Unternehmen technische und wirtschaftliche Aspekte miteinander verknüpft werden, damit Produkte kundenorientiert gestaltet und effizient hergestellt werden können.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Die Brückenfunktion der Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure führt auf dem Arbeitsmarkt schon seit vielen Jahren zu einer hohen Nachfrage nach Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge. Der erfolgreiche Abschluss des Bachelor-Studiengangs ermöglicht den Einstieg in Positionen, in denen grundlegende ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Kompetenzen benötigt werden. Der Master-Studiengang führt an die aktuellen Forschungsgrenzen und ermöglicht so den Transfer von neuem Wissen in die betriebliche Praxis. Die TU Clausthal strebt eine generalistische Ausbildung an, mit einer Kombination aus allgemeinem Technik- und Wirtschaftsverständnis, die zur Aufnahme anspruchsvoller Tätigkeiten in der Industrie befähigt. In der Studienrichtung Energie- und Rohstoffmanagement wird die Energie- und Rohstoffversorgung im Kontext der Transformation zu einer nachhaltigen Industriegesellschaft in ihrer ge-

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen baut auf dem gleichnamigen Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen auf.



*Vielleicht interessieren dich
auch die Studiengänge auf
den Seiten 65 oder 122*

samen Wertschöpfungskette erfasst. Gegenstand der breit ausgerichteten Studienrichtung Produktion und Prozesse ist die fertigungswirtschaftliche Produktionsprozessperspektive, die für die verarbeitende Industrie von besonderer Bedeutung ist. Die werkstofftechnologische Studienrichtung bereitet auf Tätigkeiten in Industriezweigen vor, in denen moderne Werkstoffe erforscht, entwickelt, eingesetzt und vermarktet werden. Die möglichen Tätigkeitsbereiche der Absolventinnen und Absolventen umfassen sehr vielfältige Aufgabengebiete wie Einkauf, Produktionsmanagement, Fabrikplanung, Logistik, Projektmanagement, technischer Vertrieb, Qualitätsmanagement, Controlling sowie Unternehmensberatung oder Unternehmensführung.



BACHELOR OF SCIENCE WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN

Ziel des Bachelor-Studiengangs ist die Ausbildung von Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieuren, die in der Lage sind, in Zusammenhängen zu denken und Schnittstellen zwischen Technik und Wirtschaft zu überbrücken. Großer Wert wird auf eine breite ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Grundausbildung gelegt, mit der die Absolventinnen und Absolventen branchenübergreifend gestalterische und dispositive Aufgaben wahrnehmen können, ohne sich bereits im Bachelor-Studiengang auf eine Studienrichtung festgelegt zu haben. Schwerpunkte im Studium liegen auf ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen sowie betriebswirtschaftlichen Methoden.

STUDIENFACHBERATUNG

Wirtschaftsingenieurwesen

Prof. Dr. Christoph Schwindt

Institut für Wirtschaftswissenschaft

Telefon: +49 5323 72-7610

E-Mail: ba.wiing@tu-clausthal.de

Wirtschaftsingenieurwesen – Ingenieurwissenschaftlicher Bereich

Prof. Dr.-Ing. Volker Wesling

Institut für Schweißtechnik und Trennende
Fertigungsverfahren

Telefon: +49 5323 72-2503 / 72-3776

E-Mail: office@isaf.tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba09

MASTER OF SCIENCE WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN

Der Master-Studiengang unterscheidet sich von gleichnamigen Studiengängen vieler anderer Hochschulen dadurch, dass er die Grundidee des Wirtschaftsingenieurwesens als Ausbildung von Generalisten konsequenter umsetzt als andernorts üblich. In Clausthal wird keine fachliche Spezialisierung in ingenieurwissenschaftlichen Teildisziplinen angestrebt, sondern eine an Themengebieten – Produktionsprozesse, Energie und Rohstoffe bzw. Werkstofftechnologien – ausgerichtete, ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung vermittelt. Durch das Studium werden Fachkenntnisse und Fähigkeiten erworben, die ein problemorientiertes Arbeiten gewährleisten und eine lebenslange Weiterqualifikation ermöglichen.

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. Jürgen Zimmermann
Institut für Wirtschaftswissenschaft
Telefon: +49 5323 72-7625
E-Mail: ma.wiing@tu-clausthal.de

Studienrichtung Energie- und Rohstoffmanagement

Dipl.-Ing. Thomas Hardebusch
Institut für Bergbau
Telefon: +49 5323 72-3178
E-Mail: thomas.hardebusch@tu-clausthal.de

Studienrichtung Produktion und Prozesse **Dr.-Ing. Michael Wächter**

Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
Telefon: +49 5323 72-2134
E-Mail: michael.waechter@imab.tu-clausthal.de

Studienrichtung Werkstofftechnologien **Dr. Leif Steuernagel**

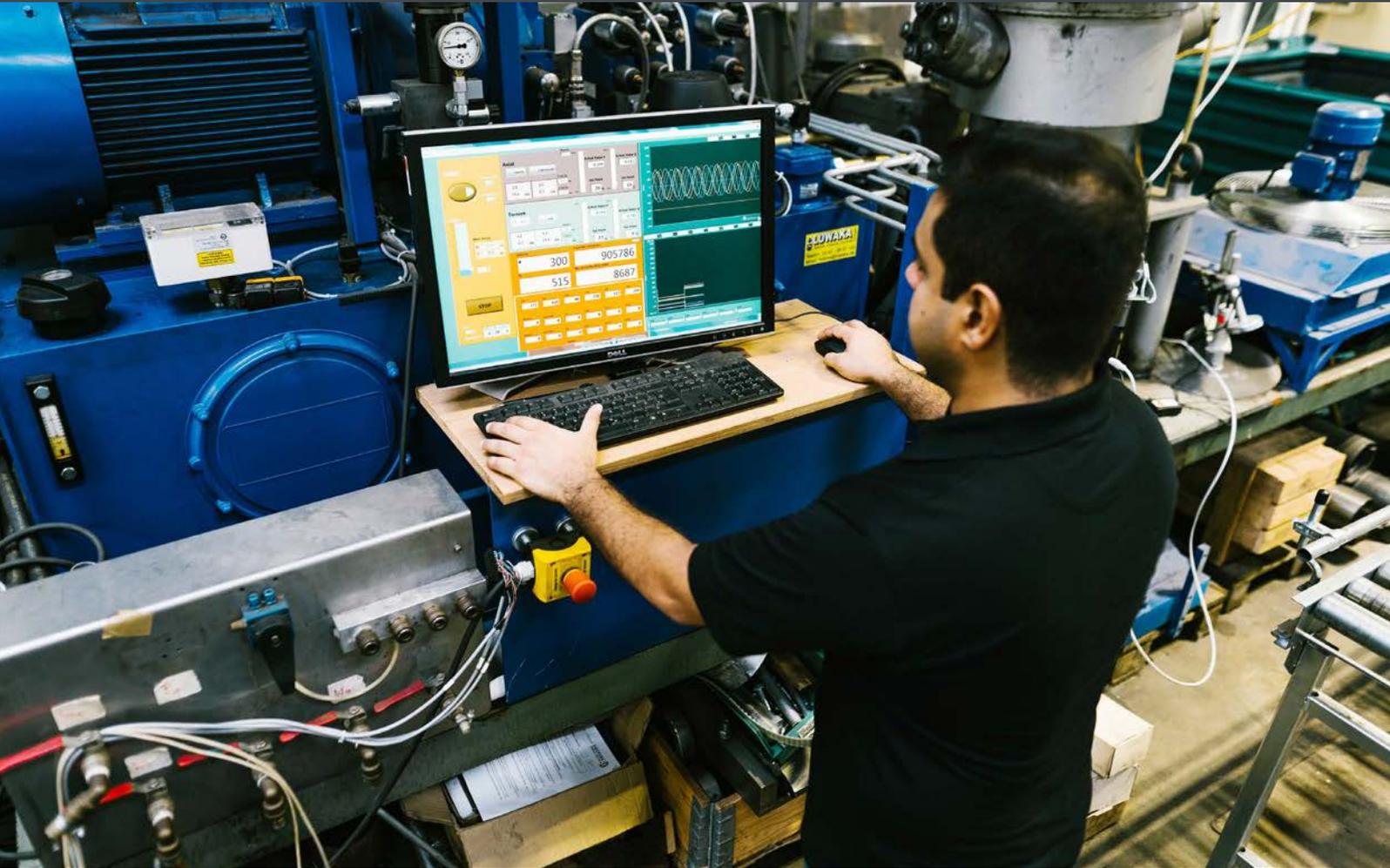
Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik
Telefon: +49 5323 72-2947
E-Mail: leif.steuernagel@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: [tu-c.de/ma13](https://tu-clausthal.de/ma13)

„WENN ICH EINE
FRAGE HABE, KANN
ICH EINFACH NEBENAN
AN DER TÜR KLOPFEN
UND NACH EINEM
RAT FRAGEN.“





GEO-ENERGY SYSTEMS; PETROLEUM ENGINEERING



Die Energieversorgung der Zukunft muss unabhängiger, klima- und ressourcenschonender gestaltet werden. Für die langfristige Transformation, von einer linearen hin zu einer zirkulären und zudem effizienten Verwendung unserer knappen Ressourcen, werden Ingenieurinnen und Ingenieure gebraucht, die über geologisches Fachwissen verfügen: Sie entwickeln neue und effizientere Prozesse, verbessern bestehende Verfahren und führen innovative Technologien ein, etwa die Nutzung von Wasserstoff und Geothermie. Dabei bleiben auch die fossilen Energieträger Erdöl und Erdgas weiterhin eine tragende Säule der Gesellschaft. Für diese Herausforderungen bilden der Bachelorstudiengang Geo-Energy Systems und der konsekutive Masterstudiengang Petroleum Engineering gezielt aus.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Am Arbeitsmarkt hält die Nachfrage nach einschlägig ausgebildeten Expertinnen und Experten im Bereich Energie und Rohstoffe mit einem Abschluss an der TU Clausthal seit Jahrzehnten unvermindert an. Dabei ist auch eine zunehmende Nachfrage seitens Forschungsinstitutionen und Behörden zu verzeichnen. Die Absolvent:innen sind in der Lage, die interdisziplinären Zusammenhänge in den Bereichen Rohstoffgewinnung, Umwelttechnik und Geologie zu erkennen und die damit verbundenen Herausforderungen zu bewältigen. Ihnen bietet sich ein breites Betätigungsfeld, z.B. in Energieerzeugungs- und Energieverteilungsbetrieben, Umweltschutzbehörden und -verbänden, Planungs- und Ingenieurbüros, in der Grund- und Wasserbauindustrie, der Abfall-, Abwasser- und Reststoffwirtschaft oder auch in Universitäten und Forschungsinstituten.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Ein Abschluss im Bachelor-Studiengang Geo-Energy Systems ermöglicht eine Spezialisierung im Master-Studium im Studiengang Petroleum Engineering.



Die Studiengänge auf Seite 87 oder 93 könnten dich auch interessieren

BACHELOR OF SCIENCE GEO-ENERGY SYSTEMS

Das Besondere im neuartigen, sechssemestrigen Bachelor-Studiengang Geo-Energy Systems ist die Anwendung der klassischen Ingenieurdisziplinen (wie z.B. Elektrotechnik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik) auf Prozesse im Geo-Untergrund und die Kopplung unterschiedlicher Sektoren der Energiewirtschaft. Ein wesentlicher Fokus liegt auf der nachhaltigen Nutzung der Ressourcen. Das Institute of Subsurface Energy Systems gewährleistet eine individuelle Betreuung mit zahlreichen Möglichkeiten an aktuellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie – über das Firmennetzwerk – an Industriepraktika mitzuwirken. Außerdem werden die Studierenden durch sukzessive Erhöhung des englischen Sprachanteils auf ein internationales Berufsumfeld vorbereitet.

Den Absolvent:innen bietet sich ein breites Betätigungsfeld in der Energieversorgung mit Erdgas, Wasserstoff und Geothermie. Im Fokus stehen:

- die Umstellung von Prozessen in der Erdöl- und Erdgasindustrie
- der Transport, die Aufbereitung und die Speicherung von Erdgas, Biogas und Wasserstoff (Sektorenkopplung)
- der Mobilitätssektor (Wasserstoffbetankung)
- die Implementierung digitaler Methoden zur Erkundung des Geo-Untergrundes und zur Prozessoptimierung
- die Tätigkeit in Planungsbüros, etwa im Bereich der Geothermie
- die Herstellung von Anlagenkomponenten, Mess-, Steuer- und Regeltechnik.

STUDIENFACHBERATUNG

Erik Feldmann, M.Sc.

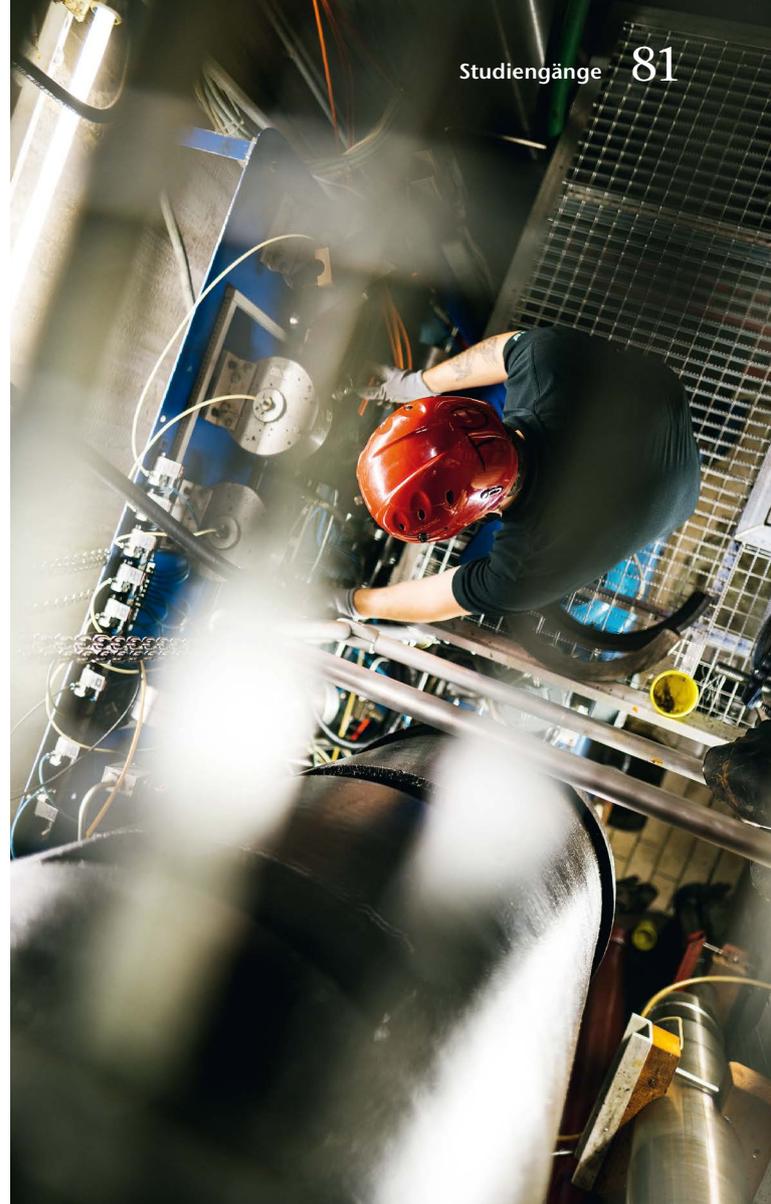
Institute of Subsurface Energy Systems

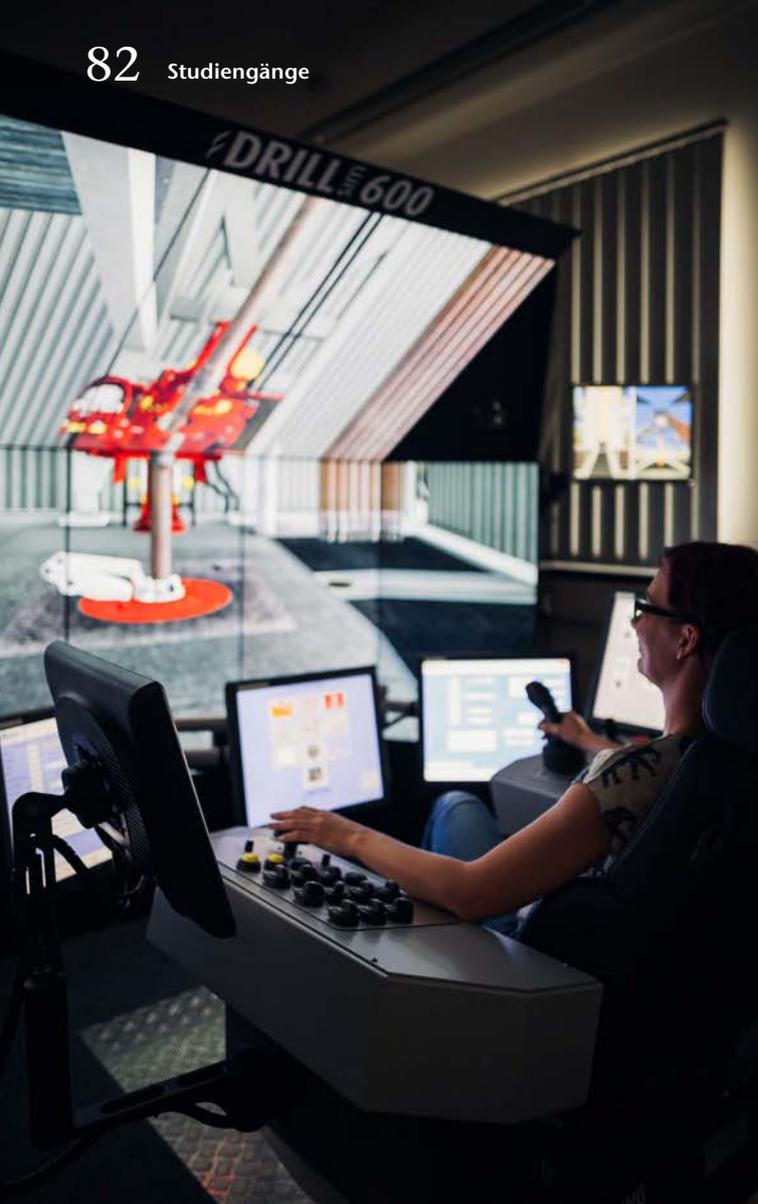
Telefon: +49 5323 72-3912

E-Mail: erik.feldmann@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba23





MASTER OF SCIENCE PETROLEUM ENGINEERING

Der Master-Studiengang Petroleum Engineering bildet gezielt für die Bereiche Bohr- und Produktionstechnik, Lagerstättentechnik, Erdgastransport und -verteilung sowie tiefe Geothermie aus. Unterrichtssprache in diesem international ausgerichteten Studiengang ist Englisch. Aufgrund der großen Nachfrage an gut ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieuren im Bereich der Erdöl- und Erdgastechnik wird diese Ausbildung wesentlich durch externe Dozentinnen und Dozenten und von der Industrie unterstützt.

Studienrichtungen:

**Reservoir Management, Drilling/Production,
Deep Geothermal Systems**

STUDIENFACHBERATUNG

Petroleum Engineering – Drilling/Production
Eric Feldmann, M.Sc.

Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
Telefon: +49 5323 72-3912
E-Mail: ma.drilling@tu-clausthal.de

Petroleum Engineering – Reservoir Management
Bettina Jenei

Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
Telefon: +49 5323 72-2446
E-Mail: ma.reservoir@tu-clausthal.de

Petroleum Engineering – Deep Geothermal Systems
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Z. Hou

Forschungszentrum Energiespeichertechnologien
Telefon: +49 5321 3816 8090
E-Mail: ma.geotherm@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma09





NACHHALTIGE ENERGIE- TECHNIK UND -SYSTEME; ENERGIESYSTEMTECHNIK



Die Energiebranche steht angesichts der sich verschärfende Klimaproblematik vor großen Herausforderungen. Seit dem Ausstieg aus der Kernenergie ist die Energiewende im vollen Gange, über einen Kohleausstieg wird bereits länger diskutiert. Hinzu kommen geänderte rechtliche Rahmenbedingungen sowie ein steigender Wettbewerbsdruck am liberalisierten Energiemarkt. Vor diesem Hintergrund werden im Energiesektor Expertinnen und Experten benötigt, die diese Situation bewältigen. Sie müssen in der Lage sein, sich mit den komplexen Herausforderungen auseinander zu setzen und beispielsweise aufzuzeigen, wie die langfristige Versorgung bei einem Ausstieg aus fossilen Energieträgern gewährleistet werden kann.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Die Energieversorgung ist umfangreich und allgegenwärtig: Neben dem Stromsektor nutzen derzeit der Wärme- und Mobilitätssektor dem Stand der Technik entsprechend hauptsächlich fossile Rohstoffe als Primärenergieträger. Die Veränderung des Erdklimas zwingt zur verstärkten Nutzung von regenerativen Energiequellen in allen Sektoren und damit verbunden zu Einsparungen beim Verbrauch. Im Vordergrund stehen hierbei die Sektorkopplung und Effizienzgewinne sowie die Speicherproblematik.

Für die Neu- und Weiterentwicklung der unterschiedlichen Technologien zur Energieumwandlung werden qualifizierte Ingenieurinnen und Ingenieure benötigt. Aufgrund der Vielfältigkeit des Themengebietes Energie ist eine breite Ausbildung notwendig.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Energiesystemtechnik stellt die konsekutive Fortsetzung des Bachelor-Studiengangs Energietechnologien dar. Alternativ ist ein Wechsel nach dem Bachelor in die Master-Studiengänge Energie und Materialphysik und Maschinenbau möglich. Umgekehrt können Absolventinnen und Absolventen der Bachelor-Studiengänge Elektrotechnik, Energie und Materialphysik, Maschinenbau und Energie und Rohstoffe ihr Studium auch mit einem Master in Energiesystemtechnik fortsetzen.

Schau auch mal auf
die Studiengänge auf
Seite 44, 80, 93 oder 122

Die Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge Nachhaltige Energietechnik und -systeme und Energiesystemtechnik finden nach ihrer fächerübergreifenden wissenschaftlichen Ausbildung ein breites Betätigungsfeld in allen Bereichen der Wirtschaftsunternehmen und Verwaltungen, in denen die Energieerzeugung, -verteilung, -speicherung, -umwandlung und -anwendung eine maßgebliche Rolle spielt. Dazu gehören z. B. folgende Bereiche:

- Kraftwerkindustrie
- Elektroindustrie
- Brennstoffindustrie
- Chemische Industrie
- Metallurgische Industrie
- Steine-Erden-Industrie
- Maschinen- und Energieanlagenbauindustrie
- Umweltschutzbehörden und -verbände
- Planungs- und Ingenieurbüros
- Behörden und Verbände, z.B. Patentamt, Gewerbeaufsichtsamt, Technischer Überwachungsverein
- Energieversorgungsunternehmen, z.B. Stadtwerke, Verbundgesellschaften
- Kraftwerksbetreiber
- Gas- und Wasserwerksbetreiber
- Universitäten und Forschungsinstitute
- Energieberatungsagenturen

BACHELOR OF SCIENCE NACHHALTIGE ENERGIETECHNIK UND -SYSTEME

Der Studiengang bietet ein solides mathematisch-naturwissenschaftlich-technisch ausgerichtetes Studium, in dem unter anderem die grundlegenden Ingenieursdisziplinen Mechanik, Thermodynamik und Elektrotechnik eine wichtige Grundlage darstellen. Dabei steht die interdisziplinäre Arbeit auf den technischen Wissensgebieten Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik und Umwelttechnik ebenso im Vordergrund wie auf den nichttechnischen Gebieten Wirtschaft und Recht unter dem Gesichtspunkt der Energie- und Umweltproblematik.

Im weiteren Studienverlauf werden die Grundlagen um die technische und lösungsorientierte Fachausbildung erweitert und mit einer selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit, der Bachelor-Arbeit, abgeschlossen.

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba05

STUDIENFACHBERATUNG

Hannes Hanse, M.Sc.

Institut für Elektrische Energietechnik
und Energiesysteme

Telefon: +49 5323 72-2595

Bachelor: ba.nets@tu-clausthal.de



MASTER OF SCIENCE ENERGIESYSTEMTECHNIK

Das Ziel des Studiengangs ist die Kompetenzvermittlung in technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen der Energietechnik, die besonders bei zunehmender dezentraler Energieerzeugung durch die Einbindung erneuerbarer Energien entstehen, sowie die Vorbereitung auf Entwicklungs-, Planungs- und Führungsaufgaben in einem internationalen Umfeld.

Im Master-Studiengang werden die Studierenden an aktuelle Forschungsfragen im Bereich der Energietechnik herangeführt. Dabei steht nicht nur die Vermittlung von Faktenwissen im Vordergrund, sondern vielmehr das Erlangen von Methodenwissen.

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma05

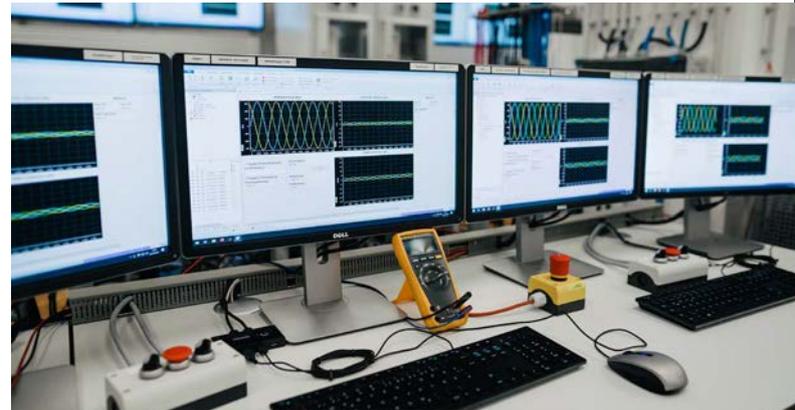
STUDIENFACHBERATUNG

Hannes Hanse, M.Sc.

Institut für Elektrische Energietechnik
und Energiesysteme

Telefon: +49 5323 72-2595

Master: ma.est@tu-clausthal.de



„NACHDEM ICH
DRAUSSEN WAR,
KANN ICH MICH VIEL
BESSER AUFS LERNEN
KONZENTRIEREN UND BIN
VIEL ENTSPANNTER.“





NACHHALTIGE ROHSTOFFGE- WINNUNG UND RECYCLING; MINING ENGINEERING; UMWELTVERFAHRENSTECHNIK UND RECYCLING



Täglich nutzen wir Produkte, die aus primär gewonnenen oder recycelten Rohstoffen hergestellt werden. Rohstoffe sind eine unverzichtbare Grundlage unseres Alltags und bilden die Basis unserer Wirtschaft. In Hinblick auf eine nachhaltige, schonende Nutzung der Ressourcen ist allerdings in allen Rohstoffbereichen ein gesellschaftliches Umdenken und techni-

scher Fortschritt erforderlich. Diese Zukunftsthemen werden in den rohstoffbezogenen Studiengängen aufgegriffen, um den Aufbau einer nachhaltigen Gesellschaft voranzutreiben. Dabei setzt die moderne Rohstoffgewinnung auf Umweltfreundlichkeit und soziale Verträglichkeit.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

An einen Abschluss des Bachelor-Studiengangs Nachhaltige Rohstoffgewinnung und Recycling können sich die Master-Studiengänge Mining Engineering sowie Umweltverfahrenstechnik und Recycling anschließen.



Schau auch mal auf die Studiengänge auf Seite 80, 87 oder 127

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Neue Technologien sowohl in der primären als auch sekundären Rohstoffgewinnung werden das klassische Bild der Rohstoffversorgung nachhaltig verändern. Die Entwicklung hocheffizienter Verfahren zur Gewinnung, Aufbereitung und zum Recycling mineralischer Rohstoffe ermöglicht einen nachhaltigeren Einsatz der natürlichen Ressourcen. Neue Verfahren und digitalisierte, vernetzte Systeme werden die Zukunft prägen. Für diese komplexer werdenden Anforderungen werden Generalisten mit technischem Schwerpunkt, aber auch dem Blick für ökologische und ökonomische Zusammenhänge ausgebildet. Industrie, Forschung und Verwaltung suchen viele Fachkräfte in diesem Bereich, die sich ggfs. in einem anschließenden Master-Studiengang weiter spezialisieren.





BACHELOR OF SCIENCE NACHHALTIGE ROHSTOFFGEWINNUNG UND RECYCLING

Der sechssemestrige Bachelor-Studiengang besitzt zwei Studienrichtungen:

- Nachhaltige Rohstoffgewinnung
- Recycling

Das Grundgerüst des Studiengangs bildet eine Vielzahl gemeinsamer Grundlagenmodule der Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie der Betriebswirtschaft, des Rechts und übergreifender gesellschaftlicher Fragestellungen. Die beiden Studienrichtungen besitzen darauf aufbauende Module zur fachspezifischen Vertiefung.

Die Wahl einer Studienrichtung erfolgt im dritten Semester, so dass ausreichend Zeit für eine Orientierung und Entscheidung für die fachliche Ausrichtung bleibt.

STUDIENFACHBERATUNG

Studienrichtung Nachhaltige Rohstoffgewinnung

Dipl.-Ing. Thomas Hardebusch

Institut für Bergbau

Telefon: +49 5323 72-3178

E-Mail: thomas.hardebusch@tu-clausthal.de

Studienrichtung Recycling

Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann

Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik

Telefon: +49 5323 72-2735

E-Mail: daniel.goldmann@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba22



MASTER OF SCIENCE MINING ENGINEERING

Bergbau, seit Jahrhunderten ein besonderes Berufsfeld. Die nachhaltige Versorgung der Gesellschaft mit Rohstoffen aus über- und untertägigen Lagerstätten stellt immer neue, vielfältige Herausforderungen an Bergbauingenieurinnen und -ingenieure. Darauf bereitet der international ausgerichtete Master-Studiengang Mining Engineering durch die Verbindung von technischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen mit praxisorientierten Projekten vor.

In vier Semestern werden angehende Ingenieurinnen und Ingenieure in den Bereichen Gewinnung, Förder-technik, Wettertechnik, Aufbereitung, Internationaler Bergbau und Vermessungskunde ausgebildet. Ein breites Angebot an Wahlfächern aus den Bereichen des über- und untertägigen Bergbaus ermöglicht Einblicke in Spezialgebiete. Die TU Clausthal hat dank ihrer langen Bergbautradition gute Kontakte zur Industrie und internationalen Universitäten, wobei Gastvorlesungen und Exkursionen das modular aufgebaute Studium ergänzen. Unterrichtssprache in diesem international ausgerichteten Studiengang ist Englisch. Ein Auslandsaufenthalt ist erwünscht und möglich.

STUDIENFACHBERATUNG

Mining Engineering

Prof. Dr.-Ing. Oliver Langefeld

Institut für Bergbau

Telefon: +49 5323 72-2440

E-Mail: ma.minEng@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma08



MASTER OF SCIENCE UMWELTVERFAHRENSTECHNIK UND RECYCLING

Knapper und teurer werdende Rohstoffe einerseits, wachsende Müllberge andererseits stellen die Gesellschaft vor die Herausforderung, Abfälle als Quelle von Sekundärrohstoffen effizient zu verwerten. Umweltschäden bei der Behandlung sowie der Beseitigung unverwertbarer Reste müssen vermieden, Altlasten müssen saniert werden.

Mit Hilfe mechanischer, chemischer und thermischer Prozesse lassen sich intelligente Recycling- sowie Boden- und Abwasserbehandlungsverfahren entwickeln. Klassische Clausthaler Kompetenzen aus den Gebieten Geowissenschaften/Geotechnik, Energie- und Rohstoffgewinnung, Aufbereitung, Verfahrenstechnik und Werkstoffwissenschaften sowie der ökonomischen und ökologischen Bewertung bilden dabei die Basis der Ausbildung im Master-Studiengang Umweltverfahrenstechnik und Recycling.

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma11

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann

Institut für Aufbereitung,
Deponietechnik und Geomechanik

Telefon: +49 5323 72-2735

E-Mail: ma.uvtr@tu-clausthal.de





GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING



Aufgabenstellungen im Rahmen des Geoumweltschutzes bestehen weltweit und zunehmend z.B. durch ein Anwachsen der Bevölkerung und Zerstörung funktionierender Geosysteme als Folge von Klimaveränderungen (z.B. Hochwasser, Flutkatastrophen, Hangrutschungen) oder als Folge von unter- und überirdischen Verkehrseinrichtungen. Der Studiengang Geoenvironmental Engineering bildet Ingenieurinnen und Ingenieure heran, die in der Lage sind, interdisziplinär in den Bereichen Geotechnik, Angewandte Geologie und Umwelttechnik zu arbeiten.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Der Arbeitsmarkt in diesem Bereich umfasst u.a. die Behörden des Umweltschutzes, Geologische Dienste, Deponiebetreiber, Betriebe im Bereich der Abfallwirtschaft, Industrieunternehmen im Bereich des Umweltschutzes und der Umweltgeotechnik, Bergbehörden, Planungs- und Ingenieurbüros, die Versicherungswirtschaft, Kommunale Verbände und die Rohstoffindustrie. Die Tätigkeitsfelder liegen in der Umweltberatung und -untersuchung im Bereich Boden, Wasser, Abfall und Altlasten.

Master-Absolventen sind befähigt, wissenschaftlich basiert Untersuchungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Sicherung, Sanierung oder Nutzung der Umweltmedien in der Geosphäre zu leisten.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

An einen Abschluss des Bachelor-Studiengangs Geoenvironmental Engineering (läuft aus, neuer Studiengang in Planung) kann sich der konsekutive gleichnamige Master-Studiengang Geoenvironmental Engineering anschließen. Alternativ können Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen auch in den Master-Studiengang Umweltverfahrenstechnik und Recycling wechseln.



Die Studiengänge auf Seite 94 oder 95 könnten dich auch interessieren

MASTER OF SCIENCE GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING

Der Master-Studiengang ist interdisziplinär aus den Bereichen Umweltgeotechnik, angewandte Geowissenschaften, Umweltschutztechnik, analytische Sicherheitsbewertung und Geoinformatik aufgebaut. Es werden folgende Vertiefungsrichtungen angeboten:

- Geotechnik,
- Geomesstechnik,
- Management und Endlagerung radioaktiver Abfälle.

Grundlage hierfür sind gemeinsame Lehrveranstaltungen (ca. zwei Drittel) aus den Bereichen angewandte Geowissenschaften, Mess- und Auswertetechnik, Georisiken, Geomodellierung und Wirtschaftswissenschaften.

Einen wichtigen Aspekt der Ausbildung stellt die praktische Tätigkeit während des Studiums dar. So sind bewusst eine Reihe von Praktika (z.B. in der Geochemie, der geotechnischen Messtechnik, der Gesteinskunde und der Geoinformatik) in das Studienprogramm aufgenommen worden. Darüber hinaus wird angestrebt, die Projekt- oder Studienarbeit sowie die Master-Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit Unternehmen und Behörden sowie Forschungseinrichtungen zu vergeben und bearbeiten zu lassen.

Studienrichtungen: Geotechnik, Geomonitoring, Management und Endlagerung radioaktiver Abfälle

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr.-Ing. Jens-André Paffenholz

Institute of Geo-Engineering

Telefon: +49 5323 72-3333

E-Mail: ma.geeng@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma06





DIGITAL TECHNOLOGIES



Informatik-Studium für Digitalisierung und Nachhaltigkeit: Digital Technologies ist ein hochschulübergreifender Studiengang zwischen der Technischen Universität Clausthal und der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften. Die Studierenden erwarten ein hoher Anwendungsbezug sowie hervorragende berufliche Aussichten in der freien Wirtschaft und in der Forschung. Dieser fachübergreifende Studiengang umfasst zu gleichen Teilen die Fächer der Informatik, ein auswählbares Anwendungsgebiet sowie verschiedene Projekte der Digitalisierung.

STUDIERN MIT PRAXISKOOPERATION

Seit dem Wintersemester 2023/24 besteht die Möglichkeit, Digital Technologies in Praxiskooperation mit einem der Partnerunternehmen des Center for Digital Technologies (DIGIT) zu studieren. Wer sich dafür entscheidet, kann bereits während des Studiums Geld verdienen, in den begleitenden Praxisphasen praktische Erfahrungen aus dem Studium mit ersten Berufserfahrungen ergänzen und das Unternehmen kennenlernen.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Keine andere Disziplin entwickelt sich so rasant weiter und bringt so viele Innovationen hervor wie die Informatik. Nach dem Bachelor-Studium steht der Weg zum weiterführenden Master-Programm mit anschließender Promotion offen. Umfangreiche Kontakte zu Partnerunternehmen der Hochschulen innerhalb der Digitalisierungsprojekte bieten zugleich beste Voraussetzungen für einen Berufseinstieg in der freien Wirtschaft.

Je nach Studienggebiet können Studierende Recycling-Roboter der nächsten Generation entwickeln, noch smartere Steuerungsapplikationen für Gebäude oder Produktionsprozesse erfinden oder auch Apps künftiger Mobilitätsservices gestalten und entwickeln. Gleich wofür du dich entscheidest, an der Schnittstelle zwischen Informatik und Anwendungsgebiet bist du immer ganz vorne mit dabei.

BACHELOR OF SCIENCE DIGITAL TECHNOLOGIES

Der große Anwendungsbezug macht den Studiengang einzigartig. Neben der theoretischen Wissensvermittlung übernehmen Sie schon im Basissemester eine Rolle in einem praxisorientierten Digitalisierungsprojekt, das eng mit den Vorlesungsinhalten verzahnt ist und den Austausch mit Studierenden höherer Semester fördert. In den Projekten sollen die Studienteams Aufgaben aus den Anwendungsgebieten mit Digitalisierungstechnologien lösen. Die Teams werden interdisziplinär und semesterübergreifend zusammengestellt. Dadurch können die Lehrinhalte im Projektkontext vertieft werden.

Alle Studierenden starten mit einem Basissemester, welches die Grundlagen der Informatik und der Programmierung beinhaltet. Dazu kommen überfachliche Grundlagen des wissenschaftlichen und projektbasierten Arbeitens sowie ein Überblick über die Anwendungsgebiete. Ab dem zweiten Semester wählen Sie Ihr individuelles Anwendungsgebiet: Autonome Systeme, Circular Economy und Umwelttechnik, Digitale Transformation, Energie, Industrie 4.0 oder

Mobilität. Im Verlauf des Studiums rücken die Grundlagenfächer Mathematik und Informatik zunehmend in den Hintergrund, Sie vertiefen die Anwendungsgebiete.

STUDIENFACHBERATUNG

Studiengangverantwortlicher der TU Clausthal
Prof. Dr. Andreas Rausch

Institute for Software and Systems Engineering

Telefon: +49 5323 72-7197

E-Mail: hello@digitecstudieren.de

Studiengangskoordinator der TU Clausthal
Steffen Küpper, M.Sc.

Center for Digital Technologies

E-Mail: hello@digitecstudieren.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba20 oder digitecstudieren.de

Master: tu-c.de/ma28

MASTER OF SCIENCE DIGITAL TECHNOLOGIES

Im Master-Studium kannst du je einen Haupt- und Nebenbereich in den Informatik-Disziplinen und Anwendungsgebieten auswählen. Damit legst du bereits während des Studiums deine individuelle Vertiefung fest. Diese Informatik-Disziplinen stehen zur Auswahl: Cooperative Human-Machine Interaction, Engineering Methods and Dependability, Machine Learning and Big Data, Smart Cyber-Physical Systems.

Die Studierenden setzen zudem mit zwei Gebieten ihren fachlichen Schwerpunkt. Zur Auswahl stehen: Autonome Systeme, Circular Economy und Umwelttechnik, Digitale Transformation, Energie, Industrie 4.0, Mobilität. In Digitalisierungsprojekten arbeiten kleine Teams aus Bachelor- und Master-Studierenden über das Semester gemeinsam an Problemstellungen zur Digitalisierung und wenden ihr theoretisches Wissen praktisch an.

STUDIENFACHBERATUNG UND
WEITERE INFORMATIONEN

siehe Seite 102

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Die direkte Zulassung zum Master-Studiengang Digital Technologies erhalten Absolvent:innen des Bachelor-Studiengangs Digital Technologies sowie von Bachelorprogrammen der IT und Informatik. Absolvent:innen anderer Studiengänge können den Master mit den notwendigen Informatikkenntnissen ebenfalls studieren. Diese Kenntnisse können z.B. mit dem Zertifikatsprogramm DigiTec.PILOT erworben werden.



Die Studiengänge auf
Seite 106 oder 116 könnten
dich auch interessieren



INFORMATIK; WIRTSCHAFTSINFORMATIK



Informatik – das ist die Faszination, sich die Welt der Informationen und des symbolisierten Wissens zu erschließen und dienstbar zu machen. Informatik bedeutet, neue und bessere Verfahren und Algorithmen zu entwickeln, um die komplexe Welt der Informationen zu beherrschen, Prozesse zuverlässig zu steuern, Firmen global zu vernetzen oder die Mensch-Computer-Interaktion weiter zu vereinfachen. Informatik bietet den Reiz, sich neue Denkmodelle zu erschaffen und zu beherrschen, neue Beschreibungsformen für Software und Algorithmen zu entwickeln und prinzipielle Grenzen der Berechenbarkeit zu erkennen, um nur einiges zu nennen. Informatik ermöglicht multimediale Kommunikation überall, zu jeder Zeit und sofort. Aus technisch-methodischer Sicht befasst sich die Informatik mit der Analyse, dem Entwurf und der Realisierung von informationsverarbeitenden Systemen sowie deren Anpassung an Gegebenheiten. Dies beinhaltet Software und ihre Erstellung, aber auch Anwendungen, Organisationsstrukturen und Hardware. Häufig

muss eine allgemeine Lösung eines Problems auf spezielle Bedürfnisse der Anwender angepasst werden. Neben dem fundierten Informatik-Fachwissen sind auch Kenntnisse der Anwendungsgebiete notwendig, um die Anforderungen der Anwender verstehen und umsetzen zu können und um mit Fachleuten anderer Bereiche zusammenarbeiten zu können.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Den Absolvent:innen der Informatik-Studiengänge bieten sich Jobs in öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen genauso an wie als Projektleiter in der Software-Entwicklung. Sie übernehmen die Verantwortung für die Entwicklung, Beschaffung und Anpassung von Hardware und Software zur Lösung spezieller Probleme oder analysieren, entwerfen und entwickeln neue Verfahren, Algorithmen und Informationssysteme für Handel und Industrie. Auch eine beratende Tätigkeit für Firmen sowie die Ausbildung von Anwender:innen sind möglich.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Die beiden Master-Studiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik stellen die konsequente Fortsetzung des Bachelor-Studiengangs Informatik dar. Alternativ ist nach dem Bachelor-Abschluss ein Wechsel zu dem Master Wirtschafts-/Technomathematik möglich. Umgekehrt können Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Wirtschafts-/Technomathematik in die Master Informatik und Wirtschaftsinformatik wechseln.



Vielleicht interessieren dich auch die Studiengänge auf den Seiten 70, 102 oder 112

BACHELOR OF SCIENCE INFORMATIK

Zunächst durchlaufen alle Studierenden eine Basisausbildung in Mathematik und Informatik, die die Themen Grundlagen der Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen, Programmieren, Softwaretechnik, Datenbanken, Betriebssysteme, Verteilte Systeme und Grundlagen der Mathematik umfasst. Ab dem zweiten Studienjahr stehen dann je nach Studienrichtung Inhalte aus den jeweiligen Bereichen im Vordergrund.

Studienrichtung Informatik

- Softwaretechnik
- Datenbanken
- Automatentheorie und Formale Sprachen
- Betriebssysteme und Verteilte Systeme
- Rechnernetze
- Eingebettete Systeme
- Computergraphik
- Künstliche Intelligenz



Studienrichtung Wirtschaftsinformatik

- Geschäftsprozesse und Informationssysteme
- Technologien und Anwendungen
- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
- Grundlagen der Statistik
- Integrierte Anwendungssysteme
- Kombinatorische Optimierung
- Mensch-Maschine-Interaktion
- Mikroökonomik
- Unternehmensrechnung

Studienrichtung Technische Informatik

- Rechnerarchitektur
- Entwurf digitaler Schaltungen
- Elektronik
- Eingebettete Systeme
- Messtechnik
- IT-Sicherheit
- Hybride Systeme

STUDIENFACHBERATUNG**Informatik****Prof. Dr. Sven Hartmann**

Institut für Informatik

Telefon: +49 5323 72-7118

E-Mail: ba.inf@tu-clausthal.de**Wirtschaftsinformatik****Prof. Dr. Jörg Müller**

Institut für Informatik

Telefon: +49 5323 72-7141

E-Mail: ba.wiinf@tu-clausthal.de**Technische Informatik****Prof. Dr. Rüdiger Ehlers**

Institut für Software und Systems Engineering

Telefon: +49 5323 72-7148

E-Mail: ba.techinf@tu-clausthal.de**WEITERE INFORMATIONEN**Bachelor: tu-c.de/ba10



MASTER OF SCIENCE INFORMATIK

Im Master-Studium besteht eine größere Wahlfreiheit als im Bachelor. Die Master-Studierenden sollen zum einen einige Grundlagen der Informatik und der Mathematik vertiefen, und zum anderen besteht die Möglichkeit, sich in einem Bereich der Informatik zu spezialisieren. Darüber hinaus wird in einem Anwendungsgebiet interdisziplinäres Wissen und transdisziplinäre Fertigkeiten erworben. Über die Ziele des Bachelor-Studiums hinausgehend, sollen die Studierenden in der Lage sein, selbst Systeme und Algorithmen (weiter) zu entwerfen, umzusetzen und in Anwendungsszenarien einzusetzen.

STUDIENFACHBERATUNG UND
WEITERE INFORMATIONEN

siehe Seite 109





MASTER OF SCIENCE WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Studierende sollen zum einen Inhalte der Informatik, der Wirtschaftsinformatik und der Wirtschaftswissenschaften vertiefen; zum anderen sollen sie die Möglichkeit erhalten, sich in einem Bereich der Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftswissenschaften zu spezialisieren. Studierende sollen in die Lage versetzt werden, IT-gestützte Planung, Gestaltung, Verwaltung sowie Optimierung von Prozessen und Anwendungssystemen durchzuführen. Der Studiengang bedient damit ein attraktives Zukunftsgebiet mit glänzenden Arbeitsmarktaussichten und profitiert dabei von der fachlichen und räumlichen Nähe zum Simulationswissenschaftlichen Zentrum, in dem Themen aktueller Forschung im Bereich der Simulation von der TU Clausthal in Kooperation mit der Universität Göttingen erforscht werden.

STUDIENFACHBERATUNG

Informatik

Prof. Dr. Thorsten Grosch

Institut für Informatik

Telefon: +49 5323 72-7186

E-Mail: ma.inf@tu-clausthal.de

Wirtschaftsinformatik

Prof. Dr. Jörg Müller

Institut für Informatik

Telefon: +49 5323 72-7141

E-Mail: ma.wiinf@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma14 (Informatik)

Master: tu-c.de/ma18 (Wirtschaftsinformatik)



WIRTSCHAFTS- / TECHNOMATHEMATIK



Mathematik ist eine Schlüsseldisziplin in praktisch allen Bereichen unserer Gesellschaft: Sowohl in eher technischen Disziplinen wie der Entwicklung von Produkten, der Vorhersage des Wetters oder bei der Stabilisierung der Energienetze als auch bei eher wirtschaftswissenschaftlich orientierten Fragestellungen wie z.B. der Planung, Simulation und Steuerung von Produktionsanlagen und Verkehrsnetzen ist mathematisches Know-how notwendig. So helfen z.B. gut geplante Routen im Lieferverkehr, die Umweltbelastung gering zu halten. Erst mathematische Konzepte und Modelle ermöglichen die Lösung immer komplexer werdender Probleme.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Mathematikerinnen und Mathematiker sind Generalist:innen, die in der Lage sind, gemeinsame Grundmuster in verschiedenen Anwendungssituationen zu erkennen, geeignete mathematische Modelle und Lösungsverfahren zu entwickeln und praktisch umzusetzen. Dazu ist neben den Kenntnissen mathematischer Methoden auch ein Grundlagenwissen in angrenzenden Gebieten (Informatik, Ingenieurwissenschaften, BWL) erforderlich. Mit einem solchen Ausbildungsprofil bestehen hervorragende Berufschancen z.B. in der Automobil- und Luftfahrtindustrie, in Telekommunikations- und Verkehrsbetrieben, bei Banken und Versicherungen oder bei Energieversorgern.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Wirtschafts-/Technomathematik baut auf dem gleichnamigen Bachelor-Studiengang auf. Alternativ ist nach dem Bachelor-Abschluss ein Wechsel zu dem Master Informatik/Wirtschaftsinformatik möglich. Umgekehrt können Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Informatik/Wirtschaftsinformatik in den Master-Studiengang Wirtschafts-/Technomathematik wechseln.



Die Studiengänge auf Seite 65 oder 106 könnten dich auch interessieren

BACHELOR OF SCIENCE WIRTSCHAFTS- / TECHNOMATHEMATIK

Die jüngere Entwicklung hat die Bedeutung der Mathematik erhöht, gleichzeitig aber das berufliche Anforderungsprofil verändert. Die Bearbeitung anspruchsvoller praktischer Probleme erfordert sowohl die Beherrschung eines breiten Spektrums mathematischer Methoden als auch die Fähigkeit, mit Wissenschaftler:innen anderer Fachrichtungen digital zusammenzuarbeiten und Ideen auszutauschen. Das Konzept des Clausthaler Studiengangs Wirtschafts-/Technomathematik trifft genau diese Anforderungen: In dem Studiengang erhalten die Studierenden eine Basisausbildung in den mathematischen Disziplinen Analysis, Lineare Algebra, Numerische Mathematik, Stochastik, Statistik und Optimierung sowie in Informatik und Ingenieurwissenschaften. Im fünften und sechsten Semester kann aus einem breiten Angebot von Wahlpflichtfächern gewählt und erworbenes Wissen in einem fächerübergreifenden Praktikum erprobt werden.

STUDIENFACHBERATUNG UND
WEITERE INFORMATIONEN
siehe Seite 113





MASTER OF SCIENCE WIRTSCHAFTS- / TECHNOMATHEMATIK

STUDIENRICHTUNG TECHNOMATHEMATIK

In den ersten drei Semestern stehen sechs Veranstaltungen aus den Teilbereichen der angewandten Mathematik zur Wahl: Numerische Mathematik, mathematische Modellierung, wissenschaftliches Rechnen, Optimierung, Stochastik und Statistik, außerdem Veranstaltungen aus der Informatik und den Ingenieurwissenschaften. Im dritten Semester findet ein interdisziplinäres Praktikum mit zugehörigem Seminar statt.

STUDIENRICHTUNG WIRTSCHAFTSMATHEMATIK

In den ersten drei Semestern werden sechs Veranstaltungen aus den Teilbereichen der angewandten Mathematik gewählt: Stochastik, Statistik, Optimierung, Numerische Mathematik, Wissenschaftliches Rechnen und Mathematische Modellierung, außerdem Veranstaltungen aus der Informatik und den Wirtschaftswissenschaften. Im dritten Semester findet ein interdisziplinäres Praktikum mit zugehörigem Seminar statt.

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. Benjamin Säfken

Institut für Mathematik

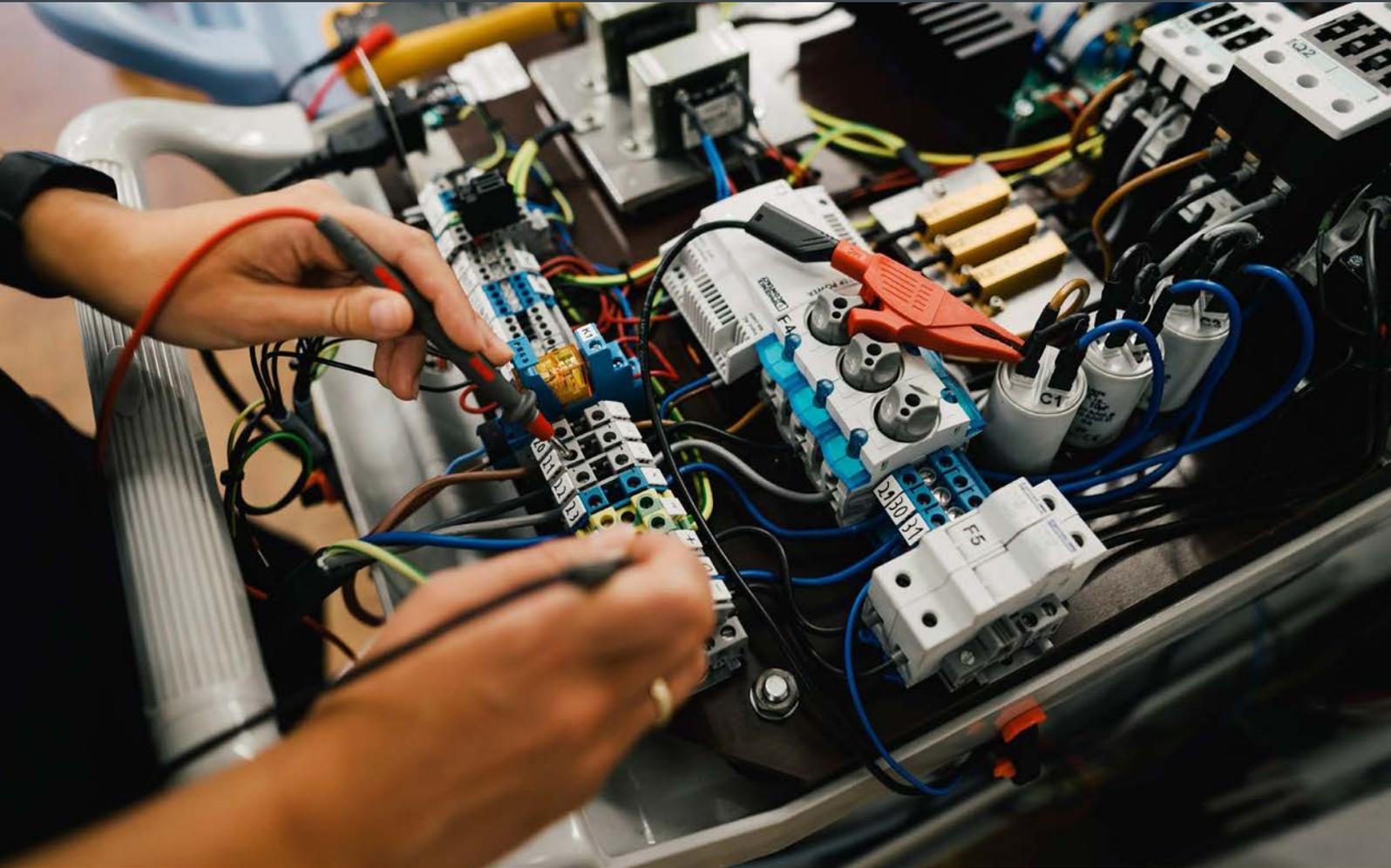
Telefon: +49 5323 72-2417

E-Mail: benjamin.saeften@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba11

Master: tu-c.de/ma17



ELEKTROTECHNIK; ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK



Die Elektrotechnik und Informationstechnik gehören zu den wichtigsten Wirtschaftsbranchen in Deutschland. Sie decken moderne Bereiche der Elektrotechnik wie Automatisierungstechnik, aber auch Telekommunikation und Mikroelektronik ab. Durch die Energiewende und den digitalen Wandel der Industrie hat sich die Bedeutung der Elektrotechnik und Informationstechnik nochmals deutlich erhöht. Für die Verarbeitung und Übertragung von digitalen Daten werden Lösungen aus der Nachrichten- und Hochfrequenztechnik benötigt. Intelligente Systeme in Energieversorgung, Industrie und Verkehr erfordern Forschung in der Mess-, Regelungs- und Automatisierungstechnik.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Die Energiewende sowie die Digitalisierung der Industrie sorgen für einen rasant wachsenden Arbeitsmarkt

für Absolventinnen und Absolventen der Studienrichtung Elektro- und Informationstechnik (ETIT). Informationen werden durch miniaturisierte Sensoren erfasst, mit Mikroelektronik in Steuersignale verarbeitet, über elektromagnetische Wellen übermittelt und beeinflussen z.B. über Motoren und Ventile unsere reale Welt. Die Elektro- und Informationstechnik ist eine Basistechnologie, die in fast allen Gebieten Anwendung findet – vom Energiesektor über den Medizintechnikbereich bis hin zu Mobilität. Entsprechend vielseitig sind die Einsatzmöglichkeiten nach dem Studium. Der Studiengang ETIT bildet Ingenieurinnen und Ingenieure aus, die nachhaltige Lösungen für die digitalisierte Welt von morgen interdisziplinär erforschen und entwickeln. In der Arbeitswelt ist der Studiengang ebenso bekannt wie geschätzt. Die Absolventinnen und Absolventen werden insbesondere für den digitalen Wandel dringend benötigt.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik baut auf Bachelor-Studiengängen in Elektrotechnik oder Elektrotechnik und Informationstechnik auf. Darüber hinaus können auch Bewerberinnen und Bewerber mit anderen Abschlüssen zugelassen werden, sofern das vorangegangene Studium fachlich geeignet ist.



Die Studiengänge auf den Seiten 87, 106 oder 122 könnten auch etwas für dich sein

BACHELOR OF SCIENCE ELEKTROTECHNIK

Das Studium soll die Grundlagen vermitteln, um an modernen Technologien für die digitalisierte Welt zu forschen und sie zu entwickeln. Ziel ist es, dass technische Systeme mit optimalem Verhalten entworfen werden können. Dazu ist ein grundlegendes mathematisches, physikalisches und technisches Grundlagenwissen notwendig, das besonders in den ersten drei Semestern vermittelt wird. In den folgenden Semestern werden dann mehr Inhalte mit Methodenkompetenz vermittelt und Wahlpflichtfächer geben die Möglichkeit, eigene Schwerpunkte zu wählen. In den letzten beiden Semestern sind außerdem Praktika und eine Abschlussarbeit (wissenschaftliches Arbeiten) vorgesehen. Ein erfolgreicher Studienabschluss soll die Möglichkeit zu einem konsekutiven Masterstudium und später zu einer Promotion eröffnen.

Vor Aufnahme des Studiums ist ein 8-wöchiges Vorpraktikum abzulegen und spätestens für die Anmeldung zur Bachelor-Arbeit zwingend nachzuweisen. Im Rahmen des Studiums ist ein 10-wöchiges Industriepraktikum zu absolvieren.

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr.-Ing. Christian Rembe

Institut für Elektrische Informationstechnik

Telefon: +49 5323 72-2544

E-Mail: rembe@iei.tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba17



MASTER OF SCIENCE ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

Das viersemestrige Master-Studium vermittelt Wissen, um vertieft an modernen Technologien für die digitalisierte Welt zu forschen und sie zu entwickeln. Ziel ist es, technische Systeme mit optimalem Verhalten zu entwerfen. Daher haben im Studium insbesondere ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenzen einen hohen Stellenwert. Durch die Wahl einer Studienrichtung sowie von Wahlpflichtfächern gibt es die Möglichkeit, eigene Schwerpunkte innerhalb der Elektrotechnik und Informationstechnik zu wählen. In den letzten beiden Semestern sind außerdem ein Forschungspraxismodul und eine Abschlussarbeit vorgesehen, damit die Studierenden praxisnah wissenschaftliches Arbeiten erlernen.

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. Niels Neumann

Institut für Elektrische Informationstechnik

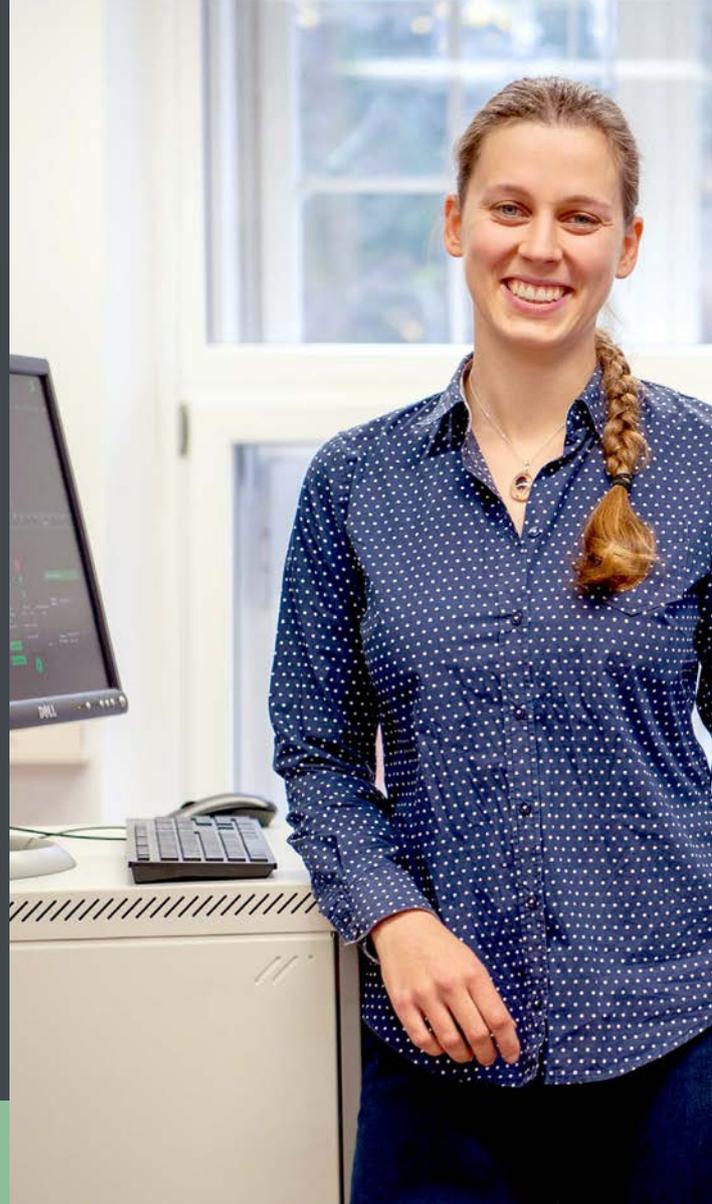
Telefon: +49 5323 72-3530

E-Mail: niels.neumann@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma25

„DIE VORLESUNG WAR
ERST VORBEI, ALS ALLE
FRAGEN BEANTWORTEN
WAREN. DA WUSSTE ICH,
HIER WIRD MAN NICHT
ALLEIN GELASSEN,
WEDER FACHLICH NOCH
PERSÖNLICH.“





MASCHINENBAU



Du möchtest die Zukunft gestalten? Du glaubst einen wertvollen Beitrag für eine ressourceneffiziente Zukunft leisten zu können? Dann studiere den Bachelorstudiengang Maschinenbau und schaffe Produkte für die Herausforderungen von morgen! Werde Teil des Maschinen- und Anlagenbau, der mit mehr als einer Million Beschäftigten und einem Umsatz von über 210 Milliarden Euro der bedeutendste Industriezweig Deutschlands ist.

Mit einem abgeschlossenen Studium im Bereich Maschinenbau wirst du...

- weltweit nachgefragt sein, denn das Ingenieurs-Know-how aus Deutschland hat einen guten Ruf!
- in spannenden und abwechslungsreichen Bereichen arbeiten, denn kaum ein Arbeitsfeld ist so vielfältig, wie der Maschinenbau.
- in nahezu allen Branchen der Industrie arbeiten können.

Die nötigen Fachkenntnisse und Fähigkeiten kannst du durch dein Studium an der TU Clausthal erwerben!

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Der Maschinenbau ist die zentrale Ingenieursdisziplin. Er liefert innovative Beiträge zur Lösung drängender Aufgaben in Wirtschaft und Gesellschaft, z.B. im Umweltschutz, in der Energieversorgung, im Gesundheitswesen oder in den Bereichen Mobilität und Kommunikation. Arbeiten kannst du später beispielsweise als:

- **Prüfingenieur:in** – entwickle und verbessere Produkte auf Basis von Experimenten an Maschinen. Deine Einsatzgebiete sind z.B. in der Automobilindustrie, der Spielzeugindustrie oder der Pharmaindustrie, also dort wo Produkte im Rahmen von Forschung und Entwicklung getestet werden müssen
- **Projektingenieur:in** – vereinen zwei Arbeitsbereiche, sie kennen sich mit den fachlichen Ingenieursgrundlagen aus und verknüpfen dies mit Projektmanagement und der Personalführung. Du könntest so ein Projekt von der Idee bis zur Fertigstellung begleiten.
- **Entwicklungsingenieur:in** – lösen Probleme von bestehenden Produkten oder optimieren diese durch Weiterentwicklung. Hier könntest du beispielsweise daran beteiligt sein ein Elektroauto oder Flugzeug noch effizienter zu machen!



BACHELOR OF SCIENCE MASCHINENBAU

Im Bachelor-Studiengang Maschinenbau wird auf eine Ausbildung in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern (Physik, Mathematik, Mechanik) in Kombination mit ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen (Maschinenelemente, Schwingungslehre, Messtechnik, Schmierung) Wert gelegt. In kleinen Gruppen lernst du bei uns Fachkenntnisse und Fähigkeiten um beispielsweise ein Getriebe berechnen zu können. Diese Grundlagen ermöglichen dir eine lebenslange Weiterqualifikation.

Welche Studienrichtung ist die richtige für dich?

- Bist du ein Generalist und hast Interesse an einer breit angelegten Ausbildung? Dann könnte allgemeiner Maschinenbau das richtige sein
- Findest du Maschinebau interessant, brennst aber auch für Elektronik/Elektrotechnik und Informatik/Informationstechnik? Dann wärst du vermutlich ein guter Mechatroniker!

- Würdest du gerne mit Menschen arbeiten, zum Beispiel im Bereich Ergonomie, Gesundheit, Sport und Medizintechnik? Dann bietet sich die Studienrichtung Biomechanik an.

Studienrichtungen: Allgemeiner Maschinenbau, Mechatronik, Biomechanik

STUDIENFACHBERATUNG

Dr.-Ing. Günther Schäfer

Institut für Maschinenwesen

Telefon: +49 5323 72-3894

E-Mail: ba.mb@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba14

MASTER OF SCIENCE MASCHINENBAU

Der Clausthale Master-Studiengang Maschinenbau führt die im Bachelor-Studiengang Maschinenbau begonnene Ausbildung fort. Du kannst dich zwischen den Vertiefungsrichtungen Materialtechnik, Allgemeiner Maschinenbau, Mechatronik, Systems Engineering oder Biomechanik entscheiden. Mit dem Master-Abschluss steht dir darüber hinaus der Weg zur Promotion für einen wissenschaftlich orientierten Werdegang offen.

Studienrichtungen: Materialtechnik, Allgemeiner Maschinenbau, Mechatronik, Systems Engineering, Biomechanik

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr.-Ing. Armin Lohrengel
Institut für Maschinenwesen
Telefon: +49 5323 72-2270
E-Mail: ma.mb@tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma20



VOM TECHNIKER ZUM BACHELOR

Es besteht die Möglichkeit, beruflich erworbene Kompetenzen – zum Beispiel eine Technikerausbildung – anrechnen zu lassen. Mehr Informationen dazu erhaltet ihr auf Seite 150.

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Das Studium gliedert sich in ein sechssemestriges Bachelorstudium mit drei möglichen Studienrichtungen. Danach kann ein viersemestriges Master-Studium angeschlossen werden, das die Möglichkeit bietet, sich in einer von fünf Studienrichtungen zu spezialisieren. Der Master-Studiengang Maschinenbau ist in Teilzeit studierbar.

*Schau auch mal auf
die Studiengänge auf Seite
55. 87. 116 oder 127*



VERFAHRENSTECHNIK/ CHEMIEINGENIEURWESEN; UMWELTVERFAHRENSTECHNIK UND RECYCLING



Hier dreht sich alles um Transformation. Du lernst, wie man die nachhaltigen Rohstoffe der Zukunft in wertvolle Produkte umwandelt und wie man erneuerbare Energie für alle nutzbar macht. Du wirst die naturwissenschaftlichen Feinheiten hinter Produktionsanlagen und Prozessen entschlüsseln, um deren Effizienz zu steigern, Kosten zu senken und gleichzeitig die Umweltbelastung zu minimieren. Mit deiner Kreativität und deinem technischen Verständnis bekommst du die Chance, chemische Reaktionen, komplexe Apparate und ganze Produktionsprozesse zu beherrschen, um diese mit modernsten digitalen und experimentellen Methoden auf das nächste Level zu heben. Du wirst in der Lage sein, neue Ma-

terialien zu entwickeln, saubere Energiequellen zu nutzen und umweltfreundliche Technologien voranzutreiben – mit dem Ziel, unsere Wirtschaft in eine Kreislaufwirtschaft zu transformieren. Werde bei uns Problemlöser:in und mach den Unterschied für die Gesellschaft von morgen!

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Mit einem Abschluss in diesen Studiengängen eröffnen sich dir zahlreiche Karrieremöglichkeiten. Du kannst an der Spitze der Innovation stehen und dazu beitragen, die Welt in eine bessere Richtung zu lenken. Arbeite an der Entwicklung neuer Medikamente, Sorge für den Ausbau erneuerbarer Energien oder ent-

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen baut auf dem Bachelor-Studiengang Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen auf. Alternativ kann sich an den Bachelor Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen der Master-Studiengang Umweltverfahrenstechnik und Recycling anschließen.



Vielleicht interessieren dich auch die Studiengänge auf den Seiten 40, 49 oder 122

wicke bahnbrechende Technologien, die zur Bewältigung des Klimawandels und der Ressourcenknappheit beitragen. Mit diesem Ingenieursstudium an der TU Clausthal bist du vielfältiger für den Arbeitsmarkt ausgerüstet als du zunächst erwarten würdest. Viele der hier vermittelten Fähigkeiten sind so breit einsetzbar, dass du zum wahren Multitalent für die Berufswelt wirst. Folgende Berufsfelder können daher nur einen Ausschnitt deiner Möglichkeiten darstellen:

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

BACHELOR OF SCIENCE VERFAHRENSTECHNIK/ CHEMIEINGENIEURWESEN

Der Bachelor-Studiengang wird mit den drei Studienrichtungen „Apparate und Anlagen“, „Chemie“ und „Umwelttechnologien“ angeboten. Du orientierst dich in den ersten zwei Semestern und wählst dann eine Studienrichtung. Der gemeinsame Studienanteil in allen drei Studienrichtungen umfasst dabei folgende Fächer: Ingenieurmathematik, Experimentalphysik, Technische Mechanik, Werkstoffkunde, Thermodynamik, Strömungsmechanik, Wärmeübertragung, Elektrotechnik, Chemie, Chemische Reaktionstechnik, Thermische Verfahrenstechnik, Mechanische Verfahrenstechnik, Verbrennungstechnik, Maschinenzeichnen und Programmieren. Diese Fächer werden ergänzt durch nichttechnische Fächer, einen Seminarvortrag und Praktika.

**Studienrichtungen: Apparate und Anlagen,
Chemie, Umwelttechnologien**

WEITERE INFORMATIONEN

Bachelor: tu-c.de/ba15

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr.-Ing. Jens Bremer

Institut für Chemische und
Elektrochemische Verfahrenstechnik

Telefon: +49 5323 72-2681

E-Mail: bremer@icvt.tu-clausthal.de





MASTER OF SCIENCE VERFAHRENSTECHNIK/ CHEMIEINGENIEURWESEN

Die fachlichen Schwerpunkte im Master Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen orientieren sich an den Forschungsschwerpunkten der verfahrenstechnischen Institute und Professuren der TU Clausthal. Dazu gehören die Intensivierung von chemischen Prozessen, die Entwicklung innovativer Trenntechniken, die Erhöhung der Energieeffizienz von Verfahren, die Entwicklung neuer Materialien mit dazu erforderlichen Herstellprozessen und Life Science Engineering.

Studienrichtungen: Chemische Prozesse, Energie, Neue Materialien, Life Science Engineering

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma22

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. rer. nat. Alfred Weber

Institut für Mechanische Verfahrenstechnik

Telefon: +49 5323 72-2309

E-Mail: ma.vtciw@tu-clausthal.de



MASTER OF SCIENCE
UMWELTVERFAH-
RENSTECHNIK UND
RECYCLING

siehe Seite 91



INTELLIGENT MANUFACTURING



In der zukunftsfähigen und nachhaltigen Produktentstehung werden hochgradig vernetzte Systeme und Prozesse sowie digitale Werkzeuge genutzt. Industrie 4.0 und Intelligent Manufacturing fasst Technologien und Ansätze für die kundenindividuelle und flexible Produktion und Umsetzung ressourcenschonender Kreisläufe zusammen. Entscheidend ist dabei ein fundiertes Wissen über Produktdesign, Produktionstechnologien und Datenerfassung. Der Master-Studiengang Intelligent Manufacturing bildet zukünftige Ingenieur:innen mit ausgeprägten Problemlösungsfähigkeiten und Fachkompetenzen in den Bereichen Produkt-, Produktions- und Automatisierungstechnik sowie Datenmanagement und -analyse aus.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Ingenieure und Ingenieurinnen im Bereich Intelligent Manufacturing gestalten zukünftige Systeme und Prozesse der Produktentstehung, um Produkte mit hohem Nutzen und geringer Umweltwirkung zu realisieren. Die Transformation der Industrie und die produzierenden Unternehmen in Deutschland und international eröffnen zukunftssichere Arbeitsfelder. Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs werden auf Fach- und Führungsaufgaben in unterschiedlichen Industriezweigen vorbereitet. Der Master-Studiengang beinhaltet eine interdisziplinäre Ausbildung, die Einblicke in die aktuelle Forschung ermöglicht. Das projekt- und kompetenzorientierte Lehrkonzept bildet die

VOM BACHELOR ZUM MASTER

Der Master-Studiengang Intelligent Manufacturing baut auf einem Bachelor- oder gleichwertigem Abschluss in den Studiengängen Maschinenbau/Mechatronik, Elektrotechnik/Informationstechnik oder Angewandte Informatik auf. Auch Bewerberinnen und Bewerber mit einem Abschluss in einem fachlich eng verwandten ingenieurwissenschaftlichen Studiengang können zugelassen werden.

*Vielleicht interessieren dich
auch die Studiengänge auf
den Seiten 118 oder 123*

Studierenden als praxisnahe Problemlöserinnen und Problemlöser aus. Die zwei Studienschwerpunkte ermöglichen eine Spezialisierung auf mit Fokus auf die Gestaltung flexibler und intelligenter Produkte und Prozesse sowie die datenbasierte Analyse und Optimierung der Produktentstehung.

Arbeitsfelder sind beispielsweise:

- Automobilindustrie und Maschinenbau mit Schwerpunkt auf Produktentwicklung und Fertigung
- Beratung mit Schwerpunkt auf der Implementierung neuer Produktionstechnologien, Entwicklungswerkzeugen und Automatisierungslösungen
- Forschung und Entwicklung in Unternehmen und an Universitäten



MASTER OF SCIENCE INTELLIGENT MANUFACTURING



Der Master-Studiengang Intelligent Manufacturing ist forschungsorientiert und interdisziplinär ausgerichtet. Gegliedert in vier Semester umfasst dieser zwei Studienrichtungen. In den ersten drei Semestern werden vertiefende Kurse in Produktionstechnik und Grundlagen der Informationstechnologien absolviert. Darüber hinaus werden in projektbasierten Lehrformaten interdisziplinäre und methodische Fähigkeiten zur Bearbeitung von Problemstellungen und Forschungsfragen im Bereich Intelligent Manufacturing vermittelt. Ab dem zweiten Semester ist eine von zwei Vertiefungsrichtungen zu wählen, die eine Reihe von Wahlpflichtfächern zur Vertiefung der Produkt- und Prozessgestaltung oder der datenbasierten Analyse und Optimierung vorsieht. Die Masterarbeit ist Teil des vierten Semesters und kann auch in Kooperation mit einem Unternehmen geschrieben werden.

Studienrichtungen: Flexible und intelligente Produkte und Prozesse, Fertigungsanalyse und -optimierung

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr.-Ing. David Inkermann

Institut für Maschinenwesen

Telefon: +49 5323 72-2271

E-Mail: inkermann@imw.tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma26



SYSTEMS ENGINEERING

(MASTER-WEITERBILDUNGS-STUDIENGANG)



Digitalisierung, Nachhaltigkeit und neue Geschäftsmodelle sind Schlagworte, die die Transformation von Gesellschaft und Unternehmen kennzeichnen. Der berufsbegleitende Master-Studiengang „Systems Engineering“ greift die zunehmende Vernetzung von Systemen und erforderliche Interdisziplinarität für die Gestaltung und das Engineering komplexer, nachhaltiger Produkte auf. Es werden Schlüsselkompetenzen des Systems Thinking und des Projektmanagements vermittelt und erforderliches Fachwissen aus Ingenieurwissenschaften und Informatik vertieft.

Der kostenpflichtige Studiengang ist in maximal sechs Semestern neben dem Beruf studierbar. Die Veranstal-

tungen werden als Blockveranstaltungen in Präsenz oder Remote angeboten. Neben Pflichtmodulen ist eine persönliche Vertiefung anhand der umfangreichen Wahlpflichtmodulkataloge möglich.

Als Absolvent:in des weiterbildenden Master-Studiengangs „Systems Engineering“ übernehmen Sie Verantwortung bei der Entwicklung komplexer Produkte und sind in der Lage disziplinübergreifend innovative und nachhaltige Lösungen zu finden. Dafür verfügen Sie über vertiefte wissenschaftliche und berufspraktische Kenntnisse, Methodenkompetenzen und berufsfeldbezogene Kompetenzen für das Systems Engineering.

BERUFSBILD UND ARBEITSMARKT

Berufserfahrene Studierende mit einem qualifizierten Hochschulabschluss erlernen im Masterstudiengang „Systems Engineering“ alles, was sie zur Entwicklung und Realisierung komplexer, technischer Systeme benötigen. Die Absolvent:innen als Systems Engineers kennen State of the Art Methoden und Technologien, um nachhaltige Produkte und effiziente Prozesse gestalten zu können.

Die Aufgabenfelder eines System Engineers umfassen die Entwicklung neuer Produkte unter Berücksichtigung ihres gesamten Lebenszyklus, die Projektplanung und das Projektmanagement, die Organisation der Produktionsprozesse, die Implementierung und Integration komplexer Systeme in verschiedenen Branchen. Hierzu müssen Prozesse, Methoden und Werkzeuge für System- analyse, -entwurf, -implementierung sowie -integration, und -test beherrscht werden; für Systems Engineers ist das kein Problem!

Der Weiterbildungs-Studiengang ist praxis- und industrie- nah konzipiert und bringt den nötigen Praxisbezug zur Lösung von Problemstellungen im Unternehmen mit.

MODULÜBERSICHT

Grundlagen

- Einführung in das Systems Engineering
- Simulationsmethoden in den Ingenieurwissenschaften

Systems Engineering und Anwendung

- System Lifecycle Processes
- Requirements Engineering
- Systementwurf
- Mechatronische Systeme
- Projekt in einem Anwendungsgebiet des Systems Engineering

Teilgebiete im Systems Engineering

- Elektrotechnik
 - Leistungsmechatronische Regelungssysteme
- Informationstechnik
 - Konzepte der digitalen Signalverarbeitung
 - Moderne Konzepte der Messtechnik
- Maschinenbau
 - IT im Maschinenbau
 - Systemautomation
- Informatik
 - Eingebettete Systeme
 - Moderne Konzepte der Programmierung

ZULASSUNGSVORAUSSETZUNG

- Qualifizierter Diplom-, Bachelor- oder gleichwertiger Abschluss im Bereich Maschinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik oder in einem fachlich eng verwandten Studiengang und mindestens 1 Jahr Berufstätigkeit.

STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr.-Ing. David Inkermann

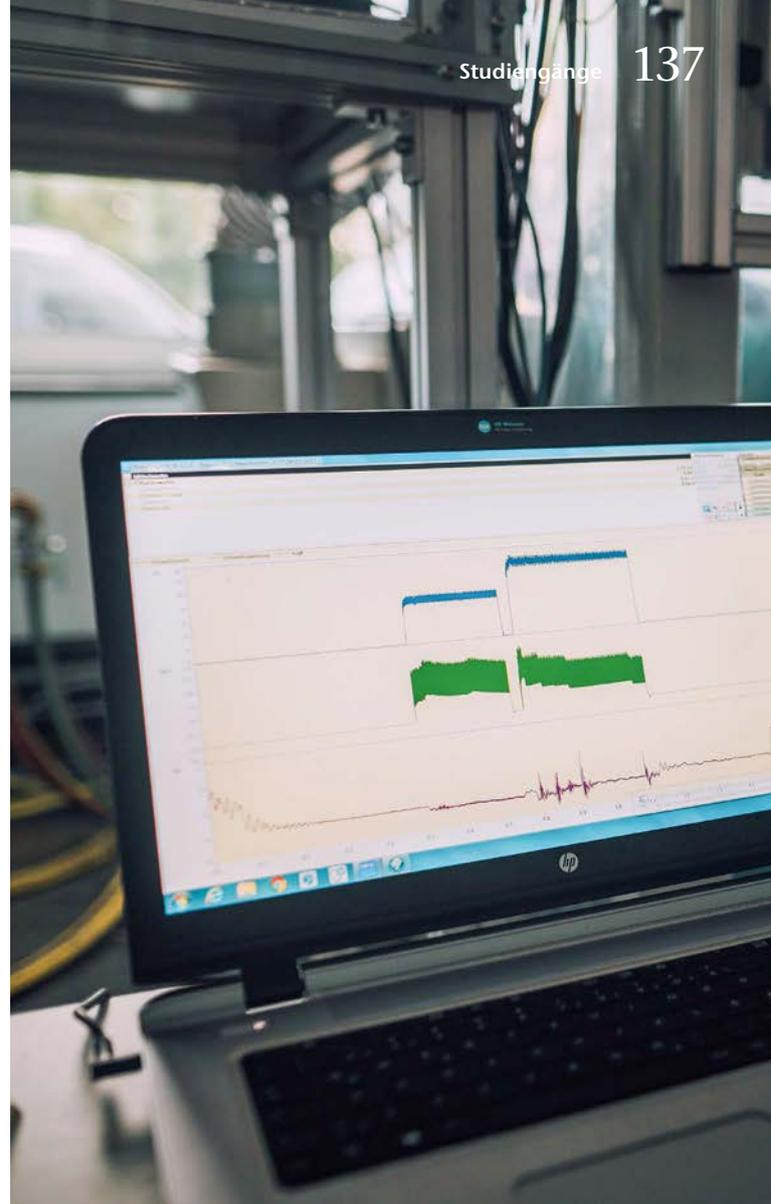
Institut für Maschinenwesen

Telefon: +49 5323 72-2270

E-Mail: inkermann@imw.tu-clausthal.de

WEITERE INFORMATIONEN

Master: tu-c.de/ma16





PROMOTIONSANGEBOTE – VOM MASTER ZUM DOKTOR

Die Fakultäten der TU Clausthal besitzen das Promotionsrecht in allen angebotenen Studienfächern. Die wichtigste Leistung für die Erlangung des Doktorgrades ist das selbständige Anfertigen einer Dissertation (Doktorarbeit). Darüber hinaus verlangt die Promotionsordnung ein Promotionsstudium, welches inhaltlich individuell zu gestalten ist und – auf der Basis eines gemeinsamen Vorschlages von Promovierender:m und Hauptbetreuer:in – durch die Fakultät formalisiert wird. Alternativ können Promovierende bestimmter Fächer an strukturierten Promotionsprogrammen teilnehmen.

PROMOTIONSKOLLEG „MATERIALIEN UND PROZESSE“ (MP-KOLLEG)

Thematisch korreliert dieses Promotionskolleg mit dem Kernbestand der TU Clausthal in den Bereichen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Werkstofftechnik, Materialwissenschaft und Angewandte Naturwissenschaften. Das MP-Kolleg erfüllt eine doppelte

Funktion: Zum einen bietet es den Promovierenden eine institutsübergreifende Plattform für die Vorstellung der jeweiligen Forschungsthemen und die gegenseitige Unterstützung in der wissenschaftlichen Arbeit; zum anderen eine fächerübergreifende Ausbildung, die aus einem turnusmäßig abgehaltenen vielfältigen Angebot von Lehrveranstaltungen besteht, mit besonderem Zuschnitt auf die Bedürfnisse der Promovierenden. Dazu gehören Softwarekurse ebenso wie Kurse zu wissenschaftlicher Literaturlarbeit, Auswertung von Versuchsergebnissen, Visualisierung, Projektmanagement sowie Exkursionen.

Gerade das institutsübergreifende Zusammenführen von Promovierenden gibt mehr Sicherheit in der individuellen Forschungsarbeit und öffnet den Blick für die große Vielfalt der an der Universität vorhandenen Untersuchungsmethoden, Speziallabore usw. Zudem stärkt die gemeinsame Arbeit von Naturwissenschaftler:innen und Ingenieur:innen im

Kolleg das Clausthale Absolventenprofil, das auf den nachhaltigen Berufserfolg in Forschung und Industrie über die Promotionsphase hinaus ausgerichtet ist. Denn neben Fachwissen werden heute Kommunikationsfähigkeit und Sozialkompetenz für den beruflichen Erfolg immer wichtiger.

PROMOTIONSKOLLEG „DIGITALE TRANSFORMATION ZU EINER NACHHALTIGEN GESELLSCHAFT“

Das Center for Digital Technologies der TU Clausthal richtet das Promotionskolleg „Digitale Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft“ ein. Gemeinsames fachbezogenes Ziel des Promotionskollegs ist die Entwicklung innovativer digitaler Lösungen für eine nachhaltige Gesellschaft, die Förderung der digitalen Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft durch Kombination von Technologien der Digitalisierung mit Anwendungsgebieten sowie die Förderung des transdisziplinären Blicks des Impacts auf Umwelt und Gesellschaft.





Im Fokus des Promotionskollegs steht die Förderung der interdisziplinären Forschung der Promovierenden durch spezifische Veranstaltungen im Curriculum, die Vernetzung der Promovierenden untereinander sowie die Ausgestaltung der inhaltlichen Ausrichtung der digitalen Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft. Ein begleitendes bilinguales Studienprogramm ermöglicht Kollegiat:innen die eigene inhaltliche Weiterqualifizierung, eine weitere Vernetzung sowie die Stärkung der Internationalität.

GRADUIERTENAKADEMIE

Die Graduiertenakademie ist eine Einrichtung zur Unterstützung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und möchte diese mit Angeboten zur Karriere und Kompetenzentwicklung im überfachlichen Bereich fit für den Einstieg ins Berufsleben machen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der fach- und fakultätsübergreifenden Förderung der Qualität von Promotionsverfahren. Promovierende sind nach ihrer Zulassung an den Fakultäten automatisch Mitglieder der Graduiertenakademie und können von allen Angeboten (Veranstaltungen, Kurse, Workshops, Beratungen) profitieren.

www.graduiertenakademie.tu-clausthal.de





WISSENSWERTES ZUM STUDIUM IN CLAUSTHAL

Die TU Clausthal bietet Bachelor-, Master- und Weiterbildungsstudiengänge an.

BACHELOR

Als Zugangsvoraussetzung für ein Bachelor-Studium gilt das Abitur oder eine für den Studiengang entsprechende Fachhochschulreife. Studieninteressierte mit einem internationalen Schulabschluss bewerben und informieren sich über www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal.

MASTER

Um einen Master-Studiengang studieren zu können, muss ein zu dem jeweiligen Studiengang passender Bachelor-Studiengang erfolgreich absolviert worden sein. Außerdem können für Master-Studiengänge be-

stimmte Zulassungsbeschränkungen gelten. Informationen über das Bewerbungsverfahren im Detail siehe www.studium.tu-clausthal.de.

WEITERBILDUNG

Weiterbildungsstudiengänge richten sich an Personen, die bereits über ein (FH-)Diplom oder einen Master-Abschluss verfügen, und sich nun, eventuell berufsbegleitend, in einem der Themenschwerpunkte der TU Clausthal weiterbilden wollen.

STUDIERN IN TEILZEIT

Für ausgewählte Studiengänge bieten wir auch die Möglichkeit, das Studium in Teilzeit zu absolvieren. Genaue Informationen dazu können bei der Studienberatung eingeholt werden.

ABLAUF DES BEWERBUNGSVERFAHRENS FÜR EINEN BACHELOR-STUDIENGANG

Ein Studienbeginn ist grundsätzlich zum Winter- und zum Sommersemester möglich, empfohlen wird ein Start zum Wintersemester. Für eine Bewerbung gibt es auf der Internetseite tu-c.de/online-bewerbung das Online-Bewerbungsformular. Hier wird auch angezeigt, welche Unterlagen per Post an die TU Clausthal gesendet werden müssen (z.B. eine Kopie des Abiturzeugnisses usw.). Inländische Bewerber:innen erhalten umgehend eine elektronische Studienplatzzusage. Mit der Studienplatzzusage werden auch Informationen zur Einschreibung und den dafür notwendigen zusätzlichen Unterlagen übermittelt. Wurde der Semesterbeitrag überwiesen und alle Unterlagen eingesandt, werden der Studierendenausweis und andere Unterlagen per Post zugeschickt.

Detaillierte Informationen zu Bewerbung und Einschreibung siehe www.studium.tu-clausthal.de.

FRISTEN

Der Bewerbungsschluss auf einen Bachelor-Studiengang für das Wintersemester ist der 15.10. und für das Sommersemester der 15.4. Für Bewerbungen auf Master-Studiengänge gelten für das Wintersemester der 1.10. und für das Sommersemester der 1.4. als Bewerbungsschluss. Ausländische Bewerber beachten bitte jeweils die Angaben auf www.studium.tu-clausthal.de.

Jetzt bewerben unter
tu-c.de/online-bewerbung



STUDIENFINANZIERUNG

Die Lebenshaltungskosten in Clausthal sind erfreulich niedrig. Dazu gibt es noch eine ganze Reihe von Möglichkeiten, die eigene finanzielle Situation während des Studiums aufzubessern.

BAFÖG

Das BAföG (Bundesausbildungsförderungsgesetz) ist eine Studienförderung, die deutsche Studierende während der Regelstudienzeit erhalten können, sofern das Einkommen der Eltern und das eigene Einkommen und Vermögen gewisse Grenzen nicht überschreiten. Die eine Hälfte der Förderung ist ein nicht zurückzahlender Zuschuss, die andere Hälfte wird als zinsloses Darlehn gewährt. Bei guten Studienleistungen sind Nachlässe möglich. BAföG-Anträge können beim Studierendenwerk (Kontakt siehe Anhang) gestellt werden; dort findet auch die Beratung statt.

STIPENDIEN / DEUTSCHLANDSTIPENDIUM

Stipendien werden von Stiftungen und Unternehmen vergeben und müssen nicht zurückgezahlt werden. Die Bewilligung ist nicht abhängig von der persönlichen Bedürftigkeit, sondern in der Regel von studentischen

Leistungen. Das Deutschlandstipendium wird auch für soziales Engagement vergeben. Private Fördernde bringen sich dabei als Sponsorinnen und Sponsoren ein. Außerdem gibt es Unternehmensstipendien für bestimmte Studiengänge. Detaillierte Informationen zu den Stipendien erteilt das Studienzentrum.

STUDIENKREDITE UND BILDUNGSKREDITE

Bildungskredite richten sich an Studierende in fortgeschrittenen Ausbildungsphasen; Studienkredite stehen allen Studierenden zur Verfügung. Die monatlichen Förderbeträge im Rahmen eines Studienkredits liegen zwischen 100 Euro und 650 Euro. Die Beratung übernimmt das Studierendenwerk.

HILFSWISSENSCHAFTLER-JOBS

Die sogenannten Hilfwissenschaftler-Jobs (kurz Hiwi-Jobs) bieten Studierenden die Möglichkeit, direkt an der Universität Geld zu verdienen. Da die Jobs in den meisten Fällen daraus bestehen, Hausübungen von jüngeren Studierenden zu korrigieren und die Ergebnisse in Tutorienübungen zu erläutern, helfen solche Hiwi-Jobs auch dabei, den gelernten Stoff zu festigen.



WOHNEN IN CLAUSTHAL

Im Gegensatz zu vielen Großstädten steht in Clausthal-Zellerfeld genügend günstiger Wohnraum zur Verfügung, sowohl in den vom Studierendenwerk OstNiedersachsen betriebenen Wohnheimen als auch auf dem privaten Wohnungsmarkt.

In Clausthal sind fast alle Wohnungsangebote „zentral gelegen“. Typische Entfernungen (von den Studierenden-Wohnheimen zu den Instituten oder zur Mensa) lassen sich meist in 5 Minuten zu Fuß zurücklegen. Selbst von Wohnungen in Stadtrandlage beträgt der Fußweg bis in das Zentrum Clausthals nicht mehr als 20 Minuten (oder 5 Minuten mit dem Fahrrad). Für die Entfernungen zu den zahlreichen Clausthaler Bädereichen, Einstiegspunkten der Langlaufloipen und Waldwegen zum Mountainbiken gilt dasselbe.

STUDIERENDEN-WOHNHEIME

In Clausthal gibt es über 900 Wohnheimplätze des Studierendenwerk OstNiedersachsen, so dass Interessenten ohne lange Wartezeiten schnell passende Plätze finden. Auf den Internetseiten des Studierendenwerks (www.stw-on.de/clausthal/wohnen) gibt es eine Übersicht über alle vom Studierendenwerks betriebenen Wohnheime inklusive Bildern, Angaben zu den Zimmer- bzw. Apartmentgrößen, Preisen und der geografischen Lage in Clausthal-Zellerfeld. Auch Kontaktinformationen und die Möglichkeit, sich direkt online auf einen Wohnheimplatz zu bewerben, stehen dort zur Verfügung.

PRIVATE VERMIETUNG

Das generelle Mietpreis-Niveau ist in Clausthal-Zellerfeld deutlich niedriger als in Großstädten, weshalb viele 2-Zimmer-Wohnungen für nur wenig mehr Geld als ein Wohnheimapartment angeboten werden. Über die üblichen Wohnungssuche-Portale steht stets eine größere Anzahl an attraktiven Angeboten in Clausthal-Zellerfeld zur Verfügung.



STUDIIEREN AUCH OHNE ABITUR

Für das Bachelor-Studium an einer Universität war das Abitur lange Zeit Voraussetzung. Mittlerweile steht die Hochschule auch neuen Zielgruppen offen. Sie müssen über kein Abitur verfügen, aber andere Voraussetzungen erfüllen: Auch ein Fachabitur, ein Fachhochschulabschluss oder ein Abschluss als Meister oder Techniker können zum Studium eines fachlich geeigneten Studiengangs an einer Universität berechtigen. Darüber hinaus können in Niedersachsen auch diejenigen fachbezogen studieren, die eine nach dem Berufsbildungsgesetz anerkannte dreijährige Ausbildung abgeschlossen sowie mindestens drei Jahre Erfahrung in dem Ausbildungsberuf gesammelt haben. Details gibt es bei der Studienberatung.

Ferner kooperiert die TU Clausthal im Rahmen der „Offenen Hochschule“ zum Beispiel mit der Technikakademie der Stadt Braunschweig. Absolventen der Technikakademie aus den Fächern Maschinentechnik oder Mechatronik können an der TU Clausthal unter der Anrechnung von Leistungen ein um ein Jahr verkürztes Bachelorstudium im Fach Maschinenbau absolvieren.



TECHNIKER2BACHELOR

Mit einem Technikerabschluss hast du die Möglichkeit, an der TU Clausthal zu studieren. Das an der TU Clausthal angesiedelte Projekt „Techniker2Bachelor“ hat das Ziel, die Durchlässigkeit zwischen akademischer und beruflicher Bildung zu verbessern. Absolventinnen und Absolventen unserer Kooperationspartner erhalten eine pauschale Anrechnung bestimmter Fächer. Damit verkürzt sich die im Bachelor Maschinenbau insgesamt zu erbringende Anzahl von 180 Leistungspunkten um 46 Leistungspunkte. Die Verkürzung erfolgt über Anrechnung von Lerninhalten aus Ihrer Techniker Ausbildung (mit Schwerpunkt allgemeiner Maschinenbau). Eine gegebenenfalls über diese pauschale Anrechnung hinausgehende Einbringung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kompetenzen kann beim Prüfungsausschuss beantragt werden.

KOOPERATIONSPARTNER

- Technikerschule Allgäu
- Technikerschule Augsburg
- Technikakademie der Stadt Braunschweig
- Technikakademie Northeim
- Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld

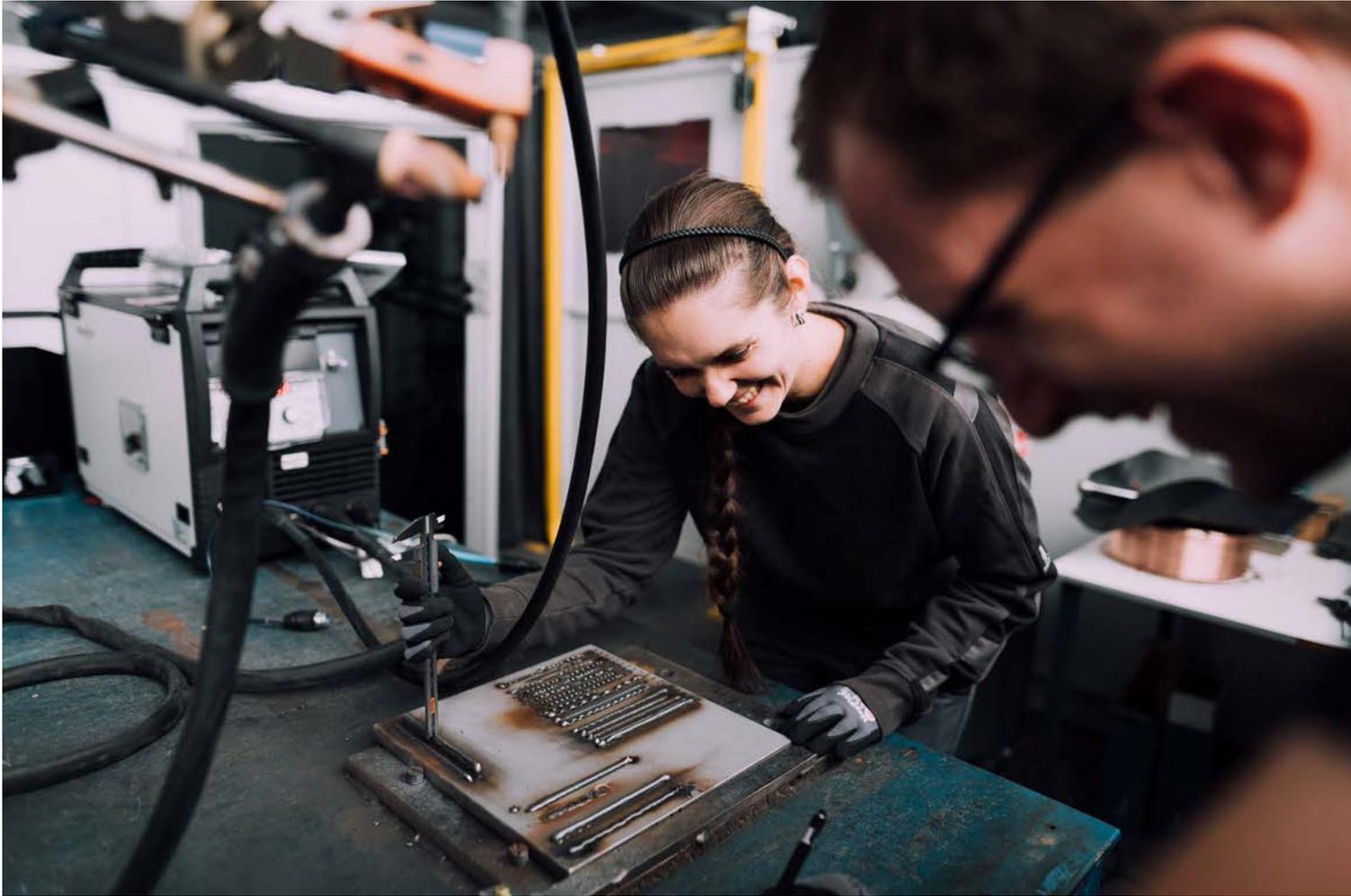
Sollte es mit deiner Technikerschule noch keinen Kooperationsvertrag geben, sind wir dir gerne bei einer individuellen Anrechnung behilflich. Die individuelle Anrechnung erfolgt nach der regulären Einschreibung zu Beginn deines Studiums.



Techniker
2Bachelor

Informationen findet ihr unter
[www.tzb.tu-clausthal.de/
studium/techniker/](http://www.tzb.tu-clausthal.de/studium/techniker/)





PRAKTIKA IN DER INDUSTRIE – FIT FÜR DIE PRAXIS

Studieren und Probieren. Wer an der TU Clausthal studiert, hat sich für eine praxisnahe Ausbildung entschieden. In zahlreichen Fächern gehört deshalb ein Praktikum, absolviert in einem Industrieunternehmen, zum Studium dazu. Ziel ist es, sich betriebstechnische Grundkenntnisse und -fertigkeiten anzueignen sowie berufliche Aufgaben und Arbeitsweisen kennenzulernen. Schon während ihrer Zeit an der Universität knüpfen die Studierenden intensive Kontakte zur Wirtschaft, die ihnen später den beruflichen Einstieg erleichtern.

Praktika werden in mehreren Studiengängen der Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften gefordert, sie sollen das Studium ergänzen. Die Dauer umfasst je nach Fach zwischen vier und zwölf Wochen. Bei einigen Studiengängen findet ein Teil des Praktikums bereits vor Beginn des Studiums statt.

Wer eine andere Sprache, globalisierte Märkte und eine neue Kultur kennen lernen will, kann seine Praktikumszeit auch im Ausland verbringen. Im Zuge zunehmender Internationalisierung erhöht ein Auslandspraktikum die Chancen im Beruf. Das Praktikantenamt der TU und das Internationale Zentrum Clausthal helfen bei der Vermittlung von Praktikumsplätzen.

KONTAKTE

Praktikantenamt der TU Clausthal

E-Mail: praktikantenamt@tu-clausthal.de

Telefon: +49 5323 72-2554

tu-c.de/praktikantenamt

Internationales Zentrum Clausthal

E-Mail: go-out@tu-clausthal.de

Telefon: +49 5323 72-2231

www.izc.tu-clausthal.de/wege-ins-ausland



UNESCO-WELTKULTUREREBE
#OBERHARZERWASSERREGAL



QUELLE DER TECHNOLOGIE

Die TU Clausthal ist die „Uni im Grünen“. Seit 2010 hat die Hochschule ein weiteres Alleinstellungsmerkmal aufgrund ihrer Lage: „Universität inmitten eines Weltkulturerbes“. Die UNESCO hat das als Meisterwerk früher Bergbau- und Ingenieurskunst geltende Oberharzer Wassersystem zum Weltkulturerbe erklärt und es damit als eines der weltweit größten vorindustriellen Energieversorgungssysteme gewürdigt.

Ein Großteil der Wasserwirtschaft, die seit Jahrzehnten unter Denkmalschutz steht, existiert und funktioniert bis heute. So können sich Dozenten und Studierende rings um Clausthal-Zellerfeld an mehr als 60 Teichen erfreuen.

KONTAKTADRESSEN

UNIVERSITÄT

Technische Universität Clausthal
Adolph-Roemer-Straße 2a
38678 Clausthal-Zellerfeld
Telefon (Zentrale Information): +49 5323 72-0
E-Mail (Studium): studienberatung@tu-clausthal.de
E-Mail (Presse): presse@tu-clausthal.de
E-Mail (allgemeine Anfragen): info@tu-clausthal.de
www.tu-clausthal.de

STUDIENZENTRUM

Zentrale Studienberatung
Allgemeine Beratung von
Studieninteressent:innen und Studierenden
Adolph-Roemer-Straße 2a
38678 Clausthal-Zellerfeld
Telefon: +49 5323 72-3671
E-Mail: studienberatung@tu-clausthal.de
tu-c.de/tuczb

Praktikantenangelegenheiten

Beratung zu Praktikumsangelegenheiten,
Vermittlung und Anerkennung von
Industriepraktika, Praktikumsbescheini-
gungen zur Vorlage in der Firma, Bera-
tung/Abgabe Praktikumsbericht, Beratung
zur Förderung EU-Auslandspraktikum mit
Erasmus+, Karriereportal für Studierende
und Absolvent:innen, Fragen rund um die
Bewerbung
Adolph-Roemer-Straße 2a
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: +49 5323 72-2554
E-Mail: praktikantenamt@tu-clausthal.de
**[www.tu-clausthal.de/studierende/
praktikantenamt](http://www.tu-clausthal.de/studierende/praktikantenamt)**

Studierendensekretariat

Bewerbungs-, Zugangs- und Zulassungsfragen, Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung, Exmatrikulation, Semestergebühren und Studienbeiträge

Adolph-Roemer-Straße 2a

38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel. (allgemein): +49 5323 72-2218 und 3890

Tel. (Leitung): +49 5323 72-2493

E-Mail: studierendensekretariat@tu-clausthal.de

www.tu-clausthal.de/studierende/

studierendensekretariat

GRADUIERTENAKADEMIE

Unterstützung und Förderung junger

Wissenschaftler:innen; Kurse, Veranstaltungen

und Beratung zu überfachlicher Kompetenz

und Karriereentwicklung

Adolph-Roemer-Straße 2a

38678 Clausthal-Zellerfeld

E-Mail: graduiertenakademie@tu-clausthal.de

Tel.: +49 5323-72-2972

www.graduiertenakademie.tu-clausthal.de

**INTERNATIONALES ZENTRUM
CLAUSTHAL****Ausländerzulassung und Austauschprogramme**

Beratung und Information für ausländische Studierende und Studienbewerber:innen und Informationen über Studienaustauschprogramme

Graupenstraße 11

38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: +49 5323 72-3105 und +49 5323 72-3267

E-Mail: application@tu-clausthal.de

Allgemein: www.izc.tu-clausthal.de

Ausländerzulassung:

www.izc.tu-clausthal.de/wege-an-die-tu-clausthal

Sprachenzentrum

Sprachkurse für ausländische und

deutsche Studierende

Graupenstraße 11

38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: +49 5323 72-2621

E-Mail: sprachenzentrum@tu-clausthal.de

www.izc.tu-clausthal.de/sprachenzentrum

GLEICHSTELLUNGSBÜRO

Information, Beratung und Tipps für
Schülerinnen und Studentinnen

Leibnizstraße 4a

38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: +49 5323 72-3106

E-Mail: gleichstellungsbuero@tu-clausthal.de

www.gb.tu-clausthal.de

Servicestelle Familie

Beratung und Hilfe bei Fragen und
Problemen rund um die Familie

Leibnizstraße 4a

38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: +49 5323 72-3145

E-Mail: familie@tu-clausthal.de

www.familie.tu-clausthal.de

STUDIERENDENWERK OSTNIEDERSACHSEN- HOCHSCHULSTANDORT CLAUSTHAL

BAFöG-Abteilung

Leibnizstraße 12

38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: +49 5121 150210

E-Mail: stw.hildesheim@bafog-niedersachsen.de

<https://stw-on.de/clausthal-zellerfeld/bafög>

Die Bearbeitung der Anträge erfolgt am Standort
Hildesheim des Studierendenwerk OstNiedersachsen.

Wohnraumzentrale/Privatzimmervermittlung

Leibnizstraße 12

38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: +49 5323 72-7200, +49 5323 72-7221 und
+49 5323 72-7222

E-Mail: wohnen.cl@stw-on.de

www.stw-on.de/clausthal-zellerfeld/wohnen/

Beratungsstelle

Hilfe und Beratung in psychischen und
sozialen Problemsituationen

Silberstraße 1 (Studentenzentrum)

38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: +49 5323 72-3925 und +49 5323 72-3926

E-Mail: pbs.cl@stw-on.de

www.stw-on.de/clausthal-zellerfeld/beratung

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Die Präsidentin der Technischen Universität Clausthal
Adolph-Roemer-Straße 2 A
38678 Clausthal-Zellerfeld
Postfach 12 53, 38670 Clausthal-Zellerfeld
Telefon: (05323) 72-0
Fax: (05323) 72-3500
E-Mail: praesidentin@tu-clausthal.de
www.tu-clausthal.de

REDAKTION

Katrin Balthaus, Christian Ernst

LAYOUT UND SATZ

Melanie Exner

DRUCK

COLOR+ GmbH, Holzminden

21., neu bearbeitete Auflage, April 2024

BILDNACHWEIS

AMT/Winandy': S. 321

Anja Baschnagel: S. 119

Andre Betram: S. 22

Sofia Dell'Aquila: S. 11

Christian Ernst: S. 110; 148

Melanie Exner: S. 31; 57; 77; 89

Gleichstellungsbüro: S. 13

Institute of Geo-Engineering: S. 96

K+S: S. 78

Kellerclub: S. 18

Christian Kreuzmann: Titelseite; S. 1; 2; 3; 6; 8; 14; 19; 21; 26; 27; 28; 36; 38; 41; 42; 45; 46; 49; 51; 58; 61; 62; 65; 67; 68; 71; 72; 74; 81; 82; 83; 84; 87; 88; 90; 92; 94; 95; 99; 104; 107; 108; 114; 117; 124; 127; 128; 130; 132; 137; 138; 140; 142; 146; 151; 152

Lena Mathieu: S. 154

Olaf Möldner: S. 17; 120

Ottobock: S. 52; 55

Ansgar Pudenz: S. 32r

Sportinstitut: S. 24

stock.adobe.com: S. 134 (@ekkasit919)

Hier nicht erwähnte Fotos entstammen dem Privatarchiv der jeweils abgebildeten und neben dem Bild namentlich genannten Personen oder dem Archiv der TU Clausthal.

ANFAHRT

ANREISE MIT DEM AUTO

Aus Richtungen Hannover und Kassel: A7 bis Anschlussstelle Seesen; hier B243 Richtung Osterode; nach ca. 5 km abbiegen auf B242 nach Clausthal-Zellerfeld.

Aus Richtung Berlin: A2 bis Kreuz Braunschweig Nord; A391 bis Dreieck BS-Südwest, hier weiter Richtung Bad Harzburg; A395 bis Bad Harzburger Dreieck; weiter auf B6 Richtung Goslar; ab Goslar B241 nach Clausthal-Zellerfeld.

Aus Richtung Leipzig/Halle: A38 bis Nordhausen; weiter auf B243 Richtung Osterode; ab Osterode B241 nach Clausthal-Zellerfeld.

ANREISE MIT BUS UND BAHN

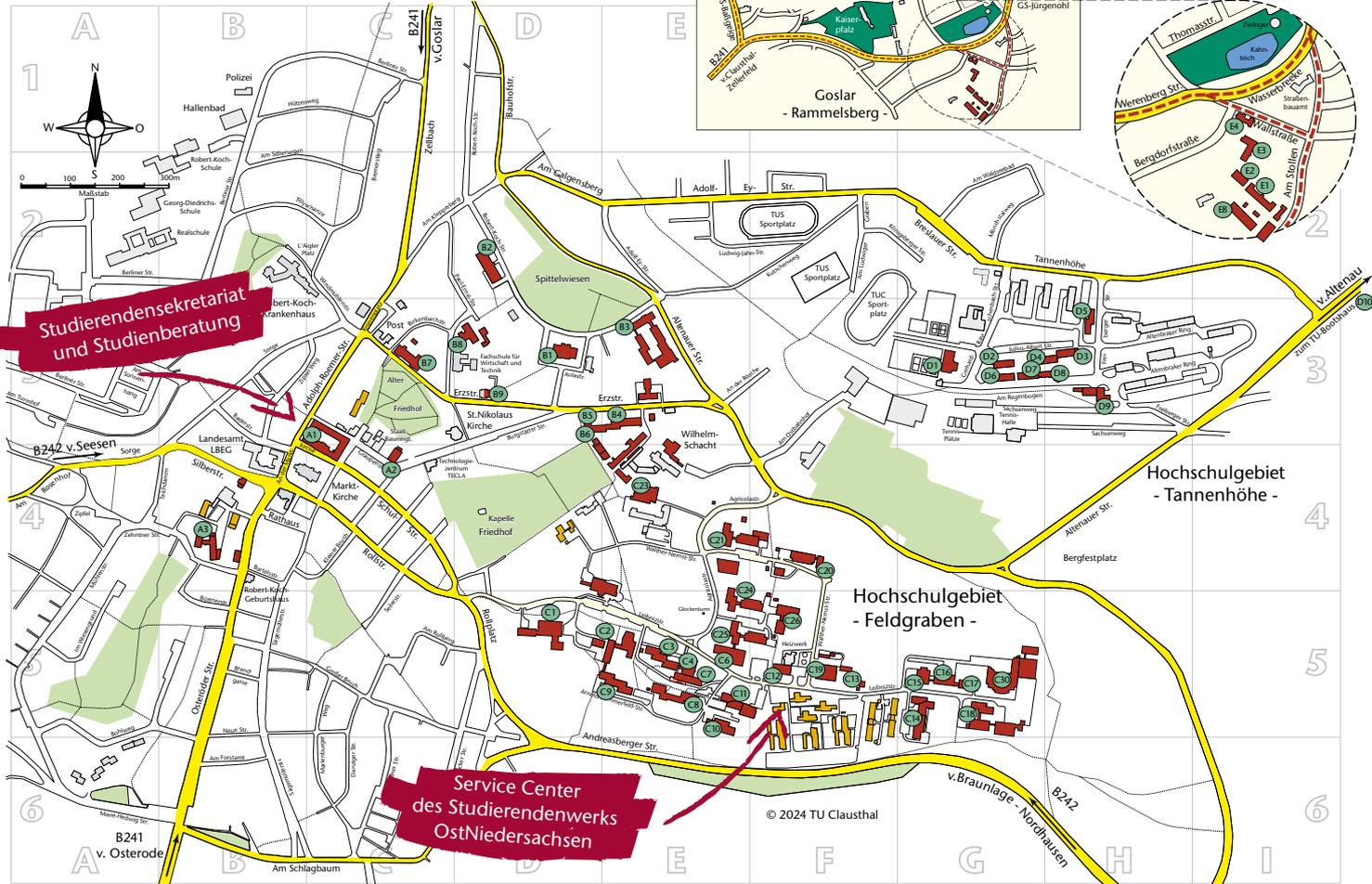
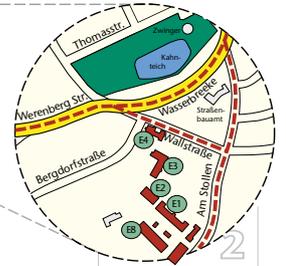
Aus Richtungen Hannover und Berlin: Mit dem Zug bis Goslar; vom Bahnhof Goslar mit der Buslinie 830 nach Clausthal-Zellerfeld (Haltestelle: „Adolph-Roemer-Straße“).

Aus Richtung Kassel: Mit dem Zug bis Northeim bzw. Herzberg und von dort weiter mit dem Bus.



CAMPUSKARTE

Anfahrt zum EnergieCampus der
TU Clausthal in Goslar



© 2024 TU Clausthal

Sortierung: alphabetisch

A3	Arbeitsmedizinischer Dienst (Betriebsarzt, MEDITÜV)
B1	Aulagebäude
D10	Bootshaus (an der Okertalsperre)
C7	Chemikalienversorgungs- und Sonderabfallzwischenlager
C6	Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM)
C30	Clausthaler Umweltechnik Forschungszentrum
E1	Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) + EFZN
E3	GoTEC
E8	EST – Batterie- und Sensoriktestzentrum
E2	Energieforschung- und Physikalische Technologien
B5	Fachschaft Geo-, Rohstoff- und Wirtschaftswissenschaften
B2	Fachschaft Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen
A1	Geomuseum
C2	Gleichstellungsbüro
A1	Graduiertenakademie
C13	Hausmeisterdienste
D6	Hörsaalgebäude Tannenhöhe ITZ
C4	Horst-Luther-Hörsaal
E4	DIGIT Center for Digital Technologies
B8	Institut für Anorganische und Analytische Chemie
C20	Institut für Aufbereitung, Recycling und Kreislaufwirtschaftssysteme
B4	Institut für Bergbau
C16	Institut für Chemische Verfahrenstechnik
C9	Institut für deutsches und internationales Berg- und Energierecht
C14	Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme
C14	Institut für Elektrische Informationstechnik
C9	Institut für Elektrochemie
A1	Institut für Endlagerforschung
C2	Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien
C26	Institut für Energieverfahrenstechnik u.Brennstofftechnik
C21	Institute of Subsurface Energy Systems
C11	Institut für Geologie und Paläontologie
C10	ISSE (Institute for applied Software Systems Engineering)
B5	Institute of Geo-Engineering
D3,D4 D5,D8	Institut für Informatik
C18	Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
B2	Institut für Maschinenwesen
B7	Institut für Mathematik
C17	Institut für Mechanische Verfahrenstechnik
B3,	Institut für Metallurgie
D9	Außenstelle Tannenhöhe

A3	Institut für Nichtmetallische Werkstoffe
C3	Institut für Organische Chemie
C8	Institut für Physikalische Chemie
C24	Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik
C25	Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren
C8, C16	Institut für Technische Chemie
A1	Institut für Technische Mechanik
C11	Institut für Theoretische Physik
C15	Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik
C18	Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen
C23	Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen (Außenstelle)
C24	Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik
D2	Institut für Wirtschaftswissenschaft
A2	Internationales Zentrum Clausthal (IZC)
A1	Justizariat
B9	Kindertagesstätte (Gleichstellungsbüro)
C13	Leitender Sicherheitsingenieur
C13	Leitung Dezernat 4 und Arbeitssicherheit
C1	Personalrat
A1	Praktikantenamt
A1	Präsidium
A1	Presse, Kommunikation und Marketing
A1	Prüfungsamt
B6	Rechenzentrum
D2	Sportinstitut
D1	Sportinstitut (Dreifachhalle und Sportanlagen)
A1	Studierendensekretariat
A1	Studienberatung
A1	Servicezentrum für Forschung und Transfer
E2	Technologie und Gründerzentrum (GS)
C1	Universitätsbibliothek
B1	Verein von Freunden der TU Clausthal
A1	Verwaltung (Hochschulverwaltung)
C12, C19	Verwaltung (Technische Verwaltung)
B1	Weiterbildung und Veranstaltungsmanagement (Stabsstelle)
D6	Werkhalle 5 I
D7	Werkhalle 5 II
C9	Zentrum für Hochschuldidaktik u. Qualitätsmanagement in der Lehre

Service Center des Studierendenwerks OstNiedersachsen

1: Nebengebäude

250

1775 – 2025

TU Clausthal

STOLZ AUF 250 JAHRE TU CLAUSTHAL

Traditionell innovativ – dafür steht die TU Clausthal seit rund 250 Jahren. Hervorgegangen aus einer Bergakademie, die 1775 gegründet wurde, feiert die Technische Universität im Jahr 2025 ihr 250-jähriges Bestehen. Diesem beeindruckenden Jubiläum widmen sich über das Jahr zahlreiche Veranstaltungen sowie eine Festwoche mit vielen Aktivitäten.

Während ihrer langen Geschichte hat sich die Harzer Universität immer mit innovativen Technologien beschäftigt. So ist beispielsweise das Drahtseil eine Clausthaler Erfindung aus dem Jahr 1834. Heute ist die TU Clausthal die „Universität der Circular Economy“. Forschung, Lehre und Transfer drehen sich um eine nachhaltige, ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft.



www.tu-clausthal.de

