



> Bachelorstudien

2022/23

Stefan Vorbach
Vizerektor für Lehre der TU Graz



© Lunghammer – TU Graz

LIEBE MATURANTINNEN UND MATURANTEN! LIEBE STUDIENINTERESSIERTE!

Die Matura ist (bald) geschafft und schon stehen Sie vor einer wichtigen Entscheidung in Ihrem noch jungen Leben: Welches Studium werden Sie an welcher Universität beginnen?

Ein herzliches Willkommen an der TU Graz all jenen, die diese Entscheidung bereits getroffen und ein Studium bei uns gewählt haben. Jenen, die noch unentschieden sind, möchte ich mit diesem Magazin die Möglichkeit bieten, das gesamte Angebot an Bachelorstudien kennenzulernen und diese auch bei Bedarf miteinander zu vergleichen.

Wir sind eine der erfolgreichsten Bildungs- und Forschungseinrichtungen im Bereich Technik und Naturwissenschaften inmitten einer lebenswerten, jungen Stadt. Unser Ruf als exzellente Universität in Forschung und Lehre zeigt sich in diversen internationalen Hochschulrankings, wo wir in vielen Bereichen zu den besten Universitäten der Welt zählen. Wir haben 21 grundlagenorientierte Bachelorstudien inklusive zweier Lehramtsstudien im Angebot. Absolventinnen und Absolventen eines Bachelorstudiums können an der TU Graz aus über 30 vertiefenden und praxisbezogenen Masterstudien wählen – mehr als die Hälfte davon sind durchgängig englischsprachig. Darüber hinaus stehen das Doktoratsstudium und zahlreiche postgraduale Universitätslehrgänge offen.

Weiterführende Infos finden Sie auf: www.tugraz.at/studium

Als Universität im Herzen Europas ist uns die internationale Ausrichtung ein besonderes Anliegen. In diesem Zusammenhang legen wir großen Wert auf die Zusammenarbeit über alle Grenzen hinweg – Teamwork wird bei uns ganz großgeschrieben. Das spiegelt sich in Forschung und Lehre, aber auch in unserer hervorragenden Vernetzung mit Industrie und Wirtschaft wider. Sie als unsere Studierenden profitieren dadurch von der Praxisnähe und von wertvollen Kontakten. Und damit nach Abschluss des Studiums von ausgezeichneten Jobangeboten aus dem In- und Ausland.

WE CARE ABOUT EDUCATION

Wir bereiten unsere Studierenden optimal auf Beruf und Karriere vor. Dazu gehört die fachliche Ausbildung mit modernsten Lehr- und Lerntechnologien, die das interaktive und kreative Lernen ermöglichen. Uns sind aber auch die aktive Förderung von Schlüsselkompetenzen sowie die Persönlichkeitsentwicklung ein Anliegen. Daher engagiert sich die TU Graz für ihre Studierenden in vielfacher Hinsicht: Wir bieten in Kooperation mit führenden Universitäten aus aller Welt internationale Mobilitätsprogramme an, forcieren die unternehmerische Ausbildung unserer Studierenden und unterstützen unsere wettbewerbsaktiven Studierendenteams (siehe Seite 8/9) bei ihren Vorhaben.

BEGLEITUNG ZUM STUDIENEINSTIEG

Wir unterstützen und begleiten unsere erstsemestrigen Studierenden beim Start in einen neuen Lebensabschnitt mit vielfachen Leistungen: Bei den Welcome Days zu Semesterbeginn erhalten sie wertvolle Infos zum Universitätsbetrieb und zum Studienalltag. Das Booklet "Studieren an der TU Graz" bekommen sie bei den ersten Schritten an unserer TU Graz, darin befinden sich die wichtigsten Tipps für den Studienstart. Zusätzlich gibt es wöchentliche Treffen mit Studierenden höherer Semester im Rahmen des sogenannten Erstsemestrigentutoriums. Dort können Erstsemestrige erfahrene Studierende alles fragen, was ihnen am Herzen liegt, und sich allerlei Tipps und Tricks abholen. Die TU Graz bietet auch kostenlose Onlinekurse an: Schon im Sommer kann man sich mit den Kursen zu Informatik, Mathematik oder Mechanik auf das Studium einstellen und vorbereiten.

Werfen Sie dazu einfach einen Blick auf: www.iMooX.at

Ich persönlich möchte Ihnen ans Herz legen: Erkunden Sie Ihre Interessen und nehmen Sie Ihre Zukunft aktiv in die Hand. Schauen Sie sich das Studienangebot der TU Graz an, machen Sie sich ein Bild von uns und lernen Sie uns kennen. Gerne auch persönlich, etwa beim jährlichen Tag der offenen Tür. Wir freuen uns auf Sie!

Herzlichst

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Stefan Vorbach'. The signature is fluid and cursive.

Stefan Vorbach

> Die Bachelorstudien im Überblick

Architektur & Bauingenieurwissenschaften

Seite

18 Architektur

20 Bauingenieurwissenschaften und
Wirtschaftsingenieurwesen

Naturwissenschaften

22 Chemie NAWI Graz

24 Geodäsie

26 Geowissenschaften NAWI Graz

28 Mathematik NAWI Graz

30 Molekularbiologie NAWI Graz

32 Physik NAWI Graz

Elektro- & Informationstechnik

34 Umweltsystemwissenschaften/
Naturwissenschaften – Technologie NAWI Graz

36 Verfahrenstechnik

38 Elektrotechnik

40 Elektrotechnik – Toningenieur KUG

Maschinenbau

42 Maschinenbau

44 Wirtschaftsingenieurwesen –
Maschinenbau

46 Digital Engineering NEU

48 Information and Computer Engineering

50 Biomedical Engineering

Informatik

52 Informatik

54 Software Engineering and
Management

56 Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung – Unterrichtsfach Darstellende Geometrie

58 Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung – Unterrichtsfach Informatik



© Kantzaj – TU Graz

> Neu an der Uni: Studienstart, Studienstadt und Tipps

Auf ins Unbekannte: Lisa Thieme, Bachelorstudium Elektrotechnik, und Lukas Müllwisch, Bachelorstudium Verfahrenstechnik, erinnern sich noch gut an ihre Anfangszeit an der TU Graz. Sie teilen ihre Erfahrungen und geben Tipps für den Studienbeginn.

„Ich war vor der ersten Woche ziemlich nervös, weil ich niemanden kannte“, erinnert sich Lukas an seine Anfänge. Lisa erging es ähnlich. „Das Erstsementrigentutorium, bei dem ‚Erstis‘ von Studierenden in den Studienbetrieb eingeführt werden, hat mir geholfen. Dort lernte ich neue Leute kennen und bekam Tipps von erfahrenen Studierenden. Auch die Studienvertretungen der Hochschülerinnen- und Hochschülerschaft an der TU Graz (HTU Graz), die die Tutorien organisieren, unterstützen bei verschiedensten Anliegen“, empfiehlt die Klagenfurterin neuen Studierenden.

ANMELDUNG, WELCOME DAYS UND ERSTES SEMESTER

Doch zurück an den Start: Vor dem ersten Studientag haben sich Lisa und Lukas für das Studium eingeschrieben, den Studienplan ihrer Studienrichtung – das Curriculum – online durchgelesen und sich für die ersten Lehrveranstaltungen angemeldet. „Im ersten Semester besuchte ich jede Vorlesung, und das zusätzlich zu den Übungen und Laboren. Das war anstrengend, aber ich lernte dadurch, den Arbeitsaufwand von Prüfungen und Lehrveranstaltungen besser einzuschätzen“, erzählt Lukas. Für Lisa war der Besuch der „Welcome Days“ der TU Graz kurz vor Studienbeginn ein wichtiger Schritt. „Dort erhielt ich nicht nur viele wichtige Informationen, sondern lernte auch andere Studienanfängerinnen und -anfänger kennen.“

GRAZ: STADT VOLLER MÖGLICHKEITEN

Kontakte waren für die gebürtige Deutsche, die in Klagenfurt aufwuchs und für das Elektrotechnikstudium zum ersten Mal von zu Hause weg und nach Graz zog, besonders wichtig. Während Lukas in seiner Heimatstadt Weiz wohnt und nach Graz pendelt, war der Neuanfang in Graz für Lisa herausfordernd, aber voller Chancen. „Für mich ist Graz die perfekte Studienstadt, mit einer Menge an Freizeitbeschäftigungen, vielen schönen Grünflächen, Sportanlagen und Unterhaltungsangeboten – und die TU Graz ist die perfekte Universität. Sie bietet so unglaublich viele Möglichkeiten wie Auslandsaufenthalte oder die Mitarbeit in Studierendenteams.“

LERNZENTREN UND LERNTYPEN

Arbeiten im Team ist für Lisa ohnehin die optimale Lernform. Das macht sie zum Fan der Lernzentren an den verschiedenen Campusstandorten der TU Graz, wo man sich gegenseitig unterstützt und motiviert. So fiel es ihr zu Beginn leichter, sich in die technischen Materien einzuarbeiten. Lukas bewältigt den Lernaufwand hingegen besser fokussiert zu Hause. Sein Rat: „Entscheide gut, welche Vorlesungen du besuchst, und sammle bei älteren Studierenden nähere Infos zur Prüfung.“



3 Tipps von Lisa

1. Umgib dich mit den richtigen Menschen.
Teile die Mühen und feiere die Erfolge mit ihnen.
2. Vergleiche dich nicht mit anderen, jeder hat seine eigenen Stärken und Schwächen.
3. Time Management ist der Schlüssel zum Erfolg.

ERSTE SCHRITTE AN DER TU GRAZ

Informationsfilm für den guten Start ins Studium

> www.tugraz.at/go/welcome-video

WELCOME DAYS

Die Einführungstage für Studienanfängerinnen und -anfänger vermitteln die wichtigsten Informationen für einen erfolgreichen Studienbeginn und geben gleichzeitig Einblick in die Arbeitswelten von Absolventinnen und Absolventen. Sie finden immer Ende September für alle Studienrichtungen statt. Studierende erhalten Informationen

- zum Studienservice,
- zum Studieren im Ausland,
- über Dienste der Bibliothek und allgemeine EDV-Dienste,
- zum Campusmanagementsystem TUGRAZonline, zum Intranet TU4U und zur E-Learning-Plattform,
- zu sozialen Fragen wie Stipendien und Beihilfen
- und viele mehr.

> www.welcome.tugraz.at

VORBEREITUNGSKURSE

Wer seine Schulkenntnisse rechtzeitig vor Studienbeginn auffrischen oder erweitern will, informiert sich am besten über die zahlreichen kostenfreien Vorbereitungskurse und -lehrveranstaltungen in Mathematik, Programmieren und Mechanik.

Hier findest du die Vorbereitungskurse und viele weitere Infos rund um den Studienstart:

> www.tugraz.at/go/studienstart



3 Tipps von Lukas

1. Tritt einer Tutoriumsgruppe bei, so kannst du auch zu Höhersemestrigen Kontakt aufnehmen.
2. Lerne, den Lernaufwand für Prüfungen einzuschätzen, z. B. im Austausch mit anderen Studierenden.
3. Lass dich nicht entmutigen, wenn einmal eine Prüfung danebengeht.



„Vor dem Studium habe ich am Programm ‚Studieren Probieren‘ teilgenommen und mir eine Physikvorlesung an der TU Graz angesehen. Zu Beginn war ich von der Größe der Universität und des Hörsaals etwas überwältigt, ich habe mich dann jedoch schnell zurechtgefunden.“ *Lisa Thieme*

> www.tugraz.at/studium



© Lunghammer – TU Graz

> Die drei Welten der TU Graz

So vielfältig wie ihr Studienangebot sind auch die drei Campusstandorte der TU Graz: die Alte Technik, die Neue Technik und die Inffeldgasse. Eine Rundreise lohnt sich.

Hörsäle, Fachbibliotheken, Seminarräume, Institutsräumlichkeiten (4) und attraktive Plätze (5) zum Lernen und Chillen gibt es an allen drei Campusstandorten, trotzdem haben alle drei noch weitere, ganz eigene Schokoladenseiten und potenzielle Lieblingsplätze: Einige Beispiele sind das älteste Gebäude der TU Graz am Campus Alte Technik (3), die Mensa Rooftop

inklusive Dachterrasse (2) in der Neuen Technik, die beeindruckenden Forschungshallen und Laboratorien in der Inffeldgasse sowie das neu gestaltete Lernzentrum und die Mensa in der Inffeldgasse (6). Am besten selbst erforschen und entdecken – vorzugsweise mit dem Fahrrad (1)!

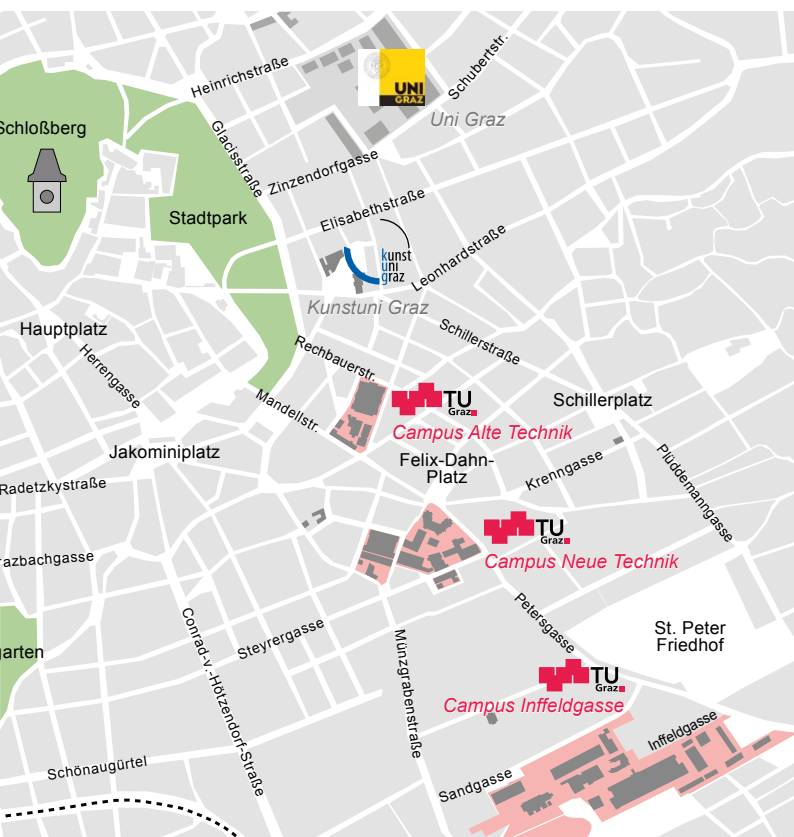


3



4

Bilder © Lunghammer – TU Graz



© Lünghammer – TU Graz



2



6

© Lünghammer – TU Graz



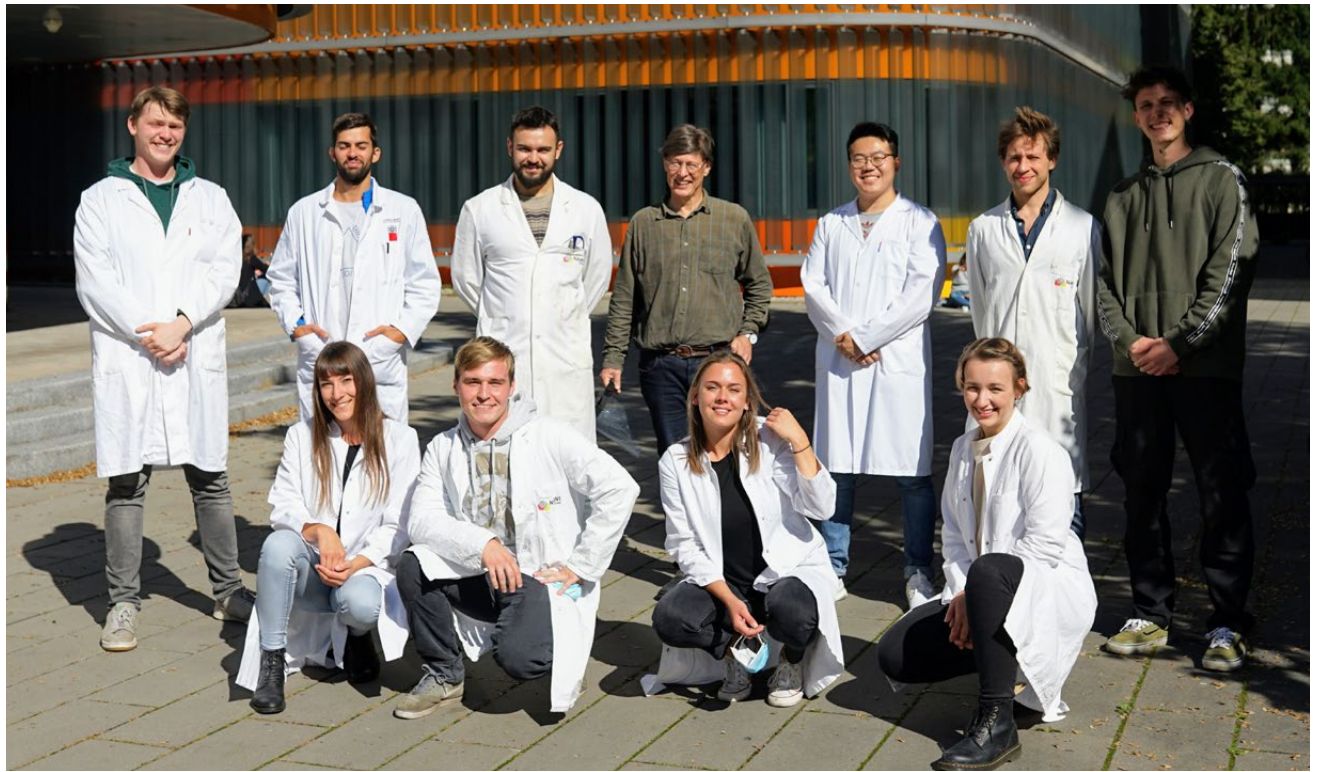
5

© Lünghammer – TU Graz



*Zu Fuß, per Rad
oder „Bim“*

*Vom Campus
Alte Technik sind
es via Neue Technik
rund 27 Geh- oder
7 Radminuten bis
zur Inffeldgasse.
Die Straßenbahnlinien
1, 3 und 7 fahren zur
Alten Technik, die
Linie 6 hält bei der
Neuen Technik und in
der Inffeldgasse.*



© Michael Hausogger

Daniela Haas (vorne rechts) und das iGEM NAWI Graz Team

> Himmel und Erde

Daniela Haas (iGEM NAWI Graz Team) und Michael Hofer (Aerospace Team Graz) engagieren sich in zwei ganz unterschiedlichen Studierendenteams, haben aber eines gemeinsam: die Leidenschaft für die Projekte, die sie in der Gruppe verwirklichen. Genau das macht die Teams der TU Graz weltweit so erfolgreich.

TU Graz: Sie sind Teil eines Studierendenteams der TU Graz. Wie sind Sie persönlich dazugestoßen?

Hofer: Das Aerospace Team Graz ist ein sehr neues Studierendenteam, somit hatte ich das Glück, gleich von Anfang an dabei sein zu dürfen und beim Aufbau des Teams einen Beitrag zu leisten. Aufgrund meines großen Interesses für den Aerospace-Bereich lag es für mich auf der Hand, dass ich bei dieser Initiative mitmachen muss, als ich das erste Mal davon hörte.

Haas: Als Molekularbiologie-Studentin war mir das iGEM ein Begriff, als dann eine Freundin von mir mitgemacht hat, wollte ich mein Glück auch versuchen. Ich hab dann ein Vorstellungsgespräch gehabt, wo wir über Erwartungen und Vorstellungen gesprochen haben, und das hat gleich gepasst.

TU Graz: Studieren alle Teammitglieder das Gleiche?

Hofer: Nein, ganz im Gegenteil, wir sind ein sehr diverses Team. Aufgrund der hohen Anzahl an Mitgliedern, derzeit sind wir 65 Leute, gibt es wohl kaum einen Studiengang an der TU, der bei uns nicht vertreten ist.

Haas: Bei uns ist das ein bisschen anders, wir sind im Vergleich aber auch nur 14 Leute. Die meisten unserer Mitglieder studieren Nawi. Wir haben aber auch zwei Grafikdesignerinnen und einen IT-Studenten im Team.

TU Graz: Ist die Arbeit im Studierendenteam Teil des Studiums?

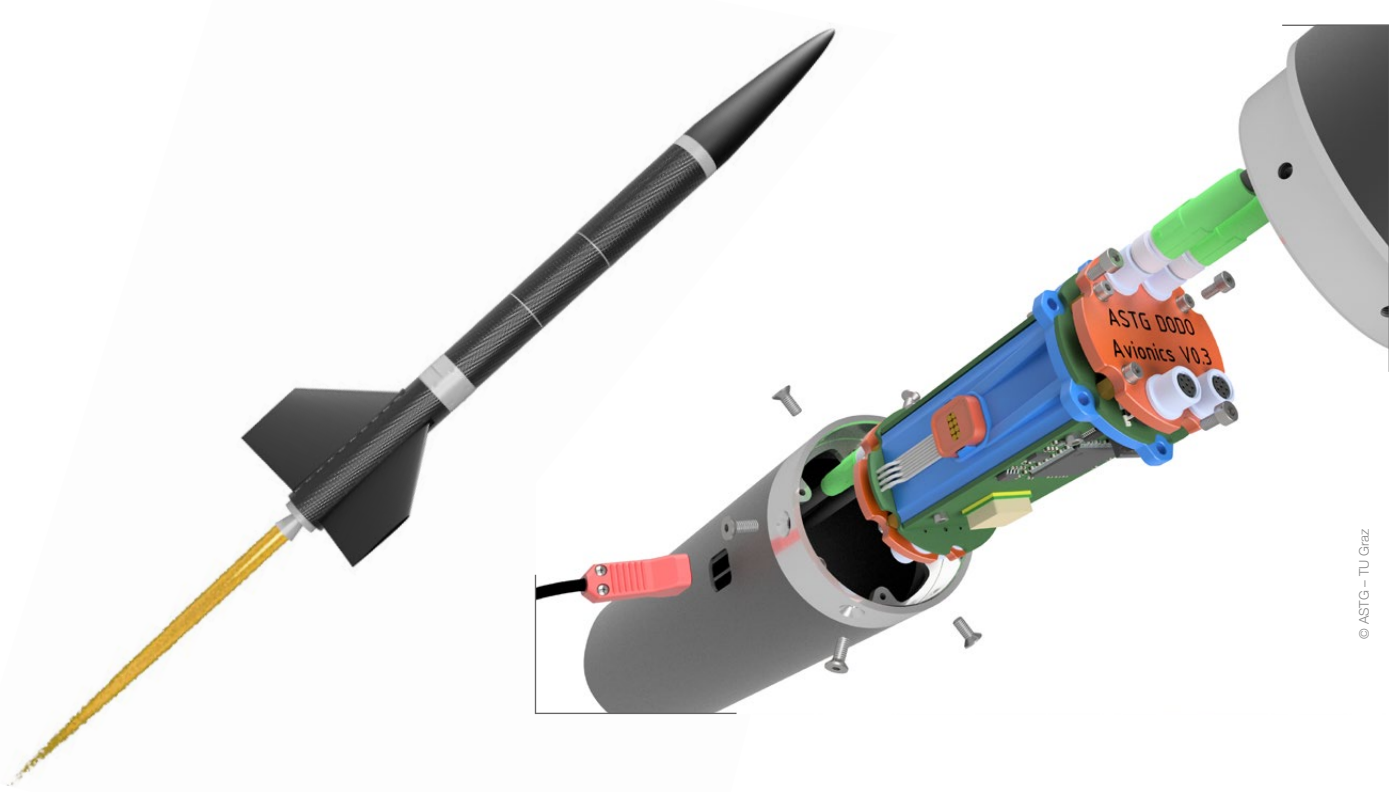
Hofer: Nein, jedoch lege ich jeder und jedem zutiefst ans Herz, sich bei einem Studierendenteam zu engagieren. Die Praxiserfahrung ist die perfekte Ergänzung zu jedem Studium. Neben den technischen Fähigkeiten lernt man auch, im Team zusammenzuarbeiten.

Haas: Das stimmt, es bringt einem persönlich sehr viel. Bei iGEM macht man auch freiwillig mit, es gibt keine ECTS-Punkte dafür. Man sammelt aber eben unglaublich viel Erfahrung und bekommt einen Einblick, wie das Arbeitsleben später mal ausschauen könnte.

TU Graz: Wie kann man sich die Arbeit in Ihrem Team vorstellen?

Haas: Bei iGEM mitzumachen, heißt, viel Zeit zu investieren. Die Arbeit ist sehr intensiv, aber es lohnt sich. Gerade beschäftigen wir uns mit dem Einsatz von Phosphor in der Landwirtschaft und wie wir es künftig schaffen können, dass er länger als Dünger in der Erde bleibt und nicht im Grundwasser verloren geht.

Hofer: Unsere Mitglieder erschaffen und bauen Raketen. Wir entwickeln eigene Raketenantriebe, schreiben die Betriebssysteme und sorgen für eine Live-Kommunikation der Rakete mit der Bodenstation während des Flugs.



Die Rakete und der Flugcomputer als Rendering-Darstellung

TU Graz: Gibt es ein besonderes Highlight, an das Sie sich besonders gerne erinnern?

Hofer: Die Begeisterung und das Engagement der einzelnen Mitglieder sind mein persönliches Highlight. Da Interaktionen in Präsenz gerade nicht möglich sind, laufen alle Meetings und Events online ab. Trotzdem sind alle motiviert, die Rakete fertigzustellen, und es gibt wöchentlich rasante Fortschritte.

Haas: Bei uns hat Corona dazu geführt, dass wir die Teilnahme an der iGEM Competition für synthetische Biologie in Boston, an der wir im Normalfall jedes Jahr teilnehmen, um ein Jahr verschoben haben. Das wäre bestimmt ein Highlight gewesen. So ist es kein bestimmter Moment, an den ich denke – es ist die gemeinsame Zeit im Team, die mir in Erinnerung bleibt.

TU Graz: Warum würden Sie anderen Studierenden empfehlen, Teil Ihres Teams zu werden?

Haas: Weil es die Möglichkeit bietet, Verantwortung für ein eigenes Projekt zu übernehmen und neue Ansätze kennenzulernen. Es fördert natürlich auch die Teamfähigkeit.

Hofer: Bei uns kann man die im Studium erlernten Kenntnisse in der Praxis anwenden und so wertvolle Erfahrung sammeln. Man kann sich im Team engagieren und lernt Weltraum- und Raketenenthusiastinnen und -enthusiasten aus allen Fachbereichen kennen.

TU Graz: Verraten Sie uns das Geheimnis Ihres Erfolgs?

Hofer: Wie bei jeder Organisation ist der Erfolg auf die Mitglieder zurückzuführen. Durch die hohe Begeisterung an unseren Projekten sind alle hoch motiviert, Großartiges zu leisten.

Haas: Genau wie bei uns! Die ganze Gruppe ist extrem motiviert und ehrgeizig. Wir legen großen Wert auf Kommunikation und darauf, uns gegenseitig zu unterstützen. Die gute Zusammenarbeit ist unser Geheimnis.

Bei einem **Studierendenteam** handelt es sich um eine Gruppe engagierter Studentinnen und Studenten, die gemeinschaftlich Projekte oder Produkte realisieren, Aufgaben aus einem bestimmten Fachbereich lösen oder an nationalen und internationalen Wettbewerben teilnehmen.

STECKBRIEF AEROSPACE TEAM GRAZ:

Aufgabenfeld: Das Team entwickelt eine Rakete zur Teilnahme am Spaceport America Cup.

STECKBRIEF IGEM NAWI GRAZ TEAM:

Aufgabenfeld: Das Team nimmt an Wettbewerben im Bereich synthetische Biologie teil

WEITERE STUDIERENDENTEAMS SIND

das **Autonomous Racing Graz (ARG)**, das an der Vision des selbstständigen, intelligenten Fahrens arbeitet; das **Betonkanu TU Graz-Team**, das Kanus und/oder Wasserfahrzeuge aus Beton entwickelt; die **Game Dev Students Graz**, die sich mit der Entwicklung von Computerspielen beschäftigen; das **Graz BCI Racing Team – MIRAGE91**, das Computerspiele dank BCI-Technologie rein mit Gedankenkraft steuert; **HPS TU Graz**, das High-Performance-Sailing-Team, das Segelleidenschaft mit Wissenschaft paart; die **LosFuzzys**, die sich der IT-Sicherheit verschrieben haben; **TERA TU Graz**, das sich zum Ziel gesetzt hat, das energieeffizienteste Fahrzeug der Welt zu bauen; das **TU Graz Data Team** im Bereich Data Science und Artificial Intelligence; das **TU Graz Field Robotics Team TEDUSAR**, das autonome Such- und Bergeroboter zur Unterstützung von Rettungskräften bei Katastropheneinsätzen entwickelt; das **TU Graz Racing Team**, das einen Formula-Student-Rennwagen für die Teilnahme an der internationalen Formula Student konzipiert, konstruiert und baut; das **TU Graz RoboCup Team GRIPS**, das Roboter für den industriellen Einsatz fertigt; die **TU Graz Satellites**, die sich in internationale Satellitenprojekte einbringen.



> Der Einstieg ins Studium

Zum allerersten Mal an einer Universität? Hier erfahren Sie in sieben Schritten, was genau bei der erstmaligen Anmeldung an der TU Graz zu tun ist.

> www.tugraz.at/go/erstanmeldung-studium

Die **7** Schritte zur
Anmeldung und Zulassung

1. Studienwahl

- Entscheiden Sie sich für ein Studium aus dem Studienangebot der TU Graz.
- Prüfen Sie, ob Sie alle Voraussetzungen für die Zulassung erfüllen:

1. Nachweis der Universitätsreife

Für bestimmte Bachelorstudien an der TU Graz müssen Sie je nach Reifeprüfungszeugnis vor der Zulassung zum Studium die Zusatzprüfung Biologie bzw. Darstellende Geometrie oder während des Studiums die Ergänzungsprüfung Darstellende Geometrie (DG) ablegen. Durch Zusatz- und Ergänzungsprüfungen sollen Studierende mit unterschiedlichen Reifeprüfungen auf den gleichen Wissensstand gebracht werden.

2. Kenntnis der deutschen Sprache

Die Bachelorstudien an der TU Graz werden ausnahmslos in deutscher Sprache unterrichtet. Wenn Deutsch nicht Ihre Muttersprache ist, müssen Sie vor der Zulassung zum Studium durch ein Zertifikat oder eine Ergänzungsprüfung Ihre Deutschkenntnisse nachweisen.

Wenn Sie noch keine oder nicht ausreichende Deutschkenntnisse besitzen, können Sie als außerordentliche Studierende bzw. außerordentlicher Studierender an der TU Graz zugelassen werden, bis Sie das entsprechende Niveau C1 vorlegen können: > www.tugraz.at/go/zulassung-deutschkenntnisse





2. Aufnahmeverfahren

- Für die Bachelorstudien **Architektur** und **Molekularbiologie** gibt es ein mehrstufiges Aufnahmeverfahren, für das Sie sich (laut derzeitigem Stand) bis **Mitte Juli** registrieren müssen. Hinweis: Für das Aufnahmeverfahren Molekularbiologie ist ein Kostenbeitrag zu leisten.
- Für alle **Lehramtsstudien** gibt es ein eigenes Aufnahmeverfahren, für das Sie sich bis **Mitte Mai** registrieren müssen.
- Für das Bachelorstudium **Elektrotechnik-Toningenieur** müssen Sie die Zulassungsprüfung **Mitte September** an der Universität für Musik und darstellende Kunst (KUG) absolvieren.

Sämtliche Informationen zu den einzelnen Aufnahmeverfahren finden Sie unter:

> www.tugraz.at/go/aufnahmeverfahren



3. Online-Voranmeldung

Zur Voranmeldung benötigen Sie einen Account für TUGRAZonline.

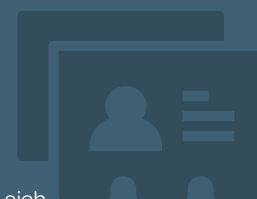
Den Link zur Erstellung des Accounts finden Sie auf:

> www.tugraz.at/go/erstanmeldung-studium

Danach finden Sie in Ihrem Account die Anwendung „Bewerbungen“. Hier bewerben Sie sich für Ihr gewünschtes Studium/Ihre gewünschten Studien und geben Ihre persönlichen Daten ein. Erst danach können Sie sich persönlich im Studienservice der TU Graz zum Studium anmelden.

Die jeweils aktuelle Zulassungsfrist finden Sie auf:

> www.tugraz.at/go/zulassungsfristen



4. Persönliche Zulassung im Studienservice

Für Studierende mit österreichischem Reifeprüfungszeugnis

Nach der Voranmeldung kommen Sie während der Zulassungsfrist **persönlich** ins Studienservice der TU Graz. Dort werden Sie für das gewünschte Studium zugelassen, wenn Sie alle Voraussetzungen zur Zulassung erfüllen.

Bringen Sie die erforderlichen Unterlagen im Original oder als beglaubigte Kopie mit:

- Reisepass oder Staatsbürgerschaftsnachweis und amtlicher Lichtbildausweis
- Reifeprüfungszeugnis oder Nachweis der Studienberechtigungsprüfung
- Wenn für das Studium eine Zusatzprüfung vorgeschrieben ist: Nachweis über die Zusatzprüfung
- Wenn Sie zuvor an einer anderen Universität studiert haben: letztgültiges Studienblatt und Abgangsbescheinigung (Exmatrikel) der früheren Universität, wenn Sie dasselbe Studium an der TU Graz beginnen möchten

Eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter im Studienservice prüft Ihre Unterlagen. Wenn alle Unterlagen für die Zulassung vollständig sind, erhalten Sie:

- Ihre Matrikelnummer
- eine Zahlungsinformation für die Einzahlung des Studienbeitrags und des Studierendenbeitrags (ÖH-Beitrag) und
- Ihren Studierendenausweis – die TU Graz card

Hinweis: Bei Zulassung zu einem Studium im Rahmen von NAWI Graz werden Sie Studierende bzw. Studierender der TU Graz und der Universität Graz. Sie werden daher automatisch Mitbelegerin bzw. Mitbeleger an der Universität Graz und erhalten auch dort den Zugang zum Campus-Management-System.

Für Studierende ohne österreichisches Reifeprüfungszeugnis

Um zum Studium an der TU Graz zugelassen zu werden, muss jede Studienwerberin und jeder Studienwerber mit internationalem Reifeprüfungszeugnis oder internationalem Studienabschluss um Zulassung zum Studium mit allen erforderlichen Unterlagen, unter Berücksichtigung der Beglaubigungs- und Übersetzungsrichtlinien, beim Studienservice fristgerecht ansuchen.

Informationen zum Ablauf der Zulassung von internationalen Studienwerberinnen und -werbern sowie Details zu den benötigten Unterlagen und hierbei zu beachtenden Fristen finden Sie unter:

> www.tugraz.at/go/internationale-studienwerberinnen

Nach Erhalt eines Zulassungsbescheids ist Ihre Aufnahme noch **persönlich** im Studienservice abzuschließen.



Einreichen der Unterlagen

Studienservice
Rechbauerstraße 12/I
8010 Graz
study@tugraz.at
Öffnungszeiten: Montag bis Freitag, 9 bis 12 Uhr

5. Studienbeitrag und Studierendenbeitrag einzahlen

Den Studierendenbeitrag (ÖH-Beitrag) in der Höhe von rund 20 Euro bezahlen alle Studierenden der TU Graz.

Den Studienbeitrag bezahlen ordentliche Studierende der TU Graz, welche die vorgesehene Studienzeit inklusive zwei Toleranzsemestern überschritten haben, sowie Drittstaatsangehörige.

Den Studierendenbeitrag und gegebenenfalls den Studienbeitrag müssen Sie **jedes Semester einzahlen**, um weiterhin für das Studium an der TU Graz gemeldet zu bleiben.





© Lünghammer – TU Graz

6. Gültigkeitsdatum auf die TU Graz card drucken

Sobald Sie das E-Mail zur Bestätigung Ihrer Zulassung zum Studium erhalten haben, können Sie das Gültigkeitsdatum an einer Verlängerungsstation auf Ihre TU Graz card drucken. Erst mit diesem Aufdruck und Ihrer Unterschrift ist die TU Graz card gültig.



7. TUGRAZonline Studierenden-Account einrichten

In dem E-Mail zur Bestätigung Ihrer Zulassung zum Studium finden Sie auch den PIN-Code zum Einrichten Ihres Accounts in TUGRAZonline. TUGRAZonline ist ein webbasiertes Campus-Management-System, das der Verwaltung Ihres Studiums dient. Sie können damit Organisatorisches rund um Ihr Studium erledigen, wie zum Beispiel Ihren Studienplan einsehen, Informationen zu Lehrveranstaltungen abrufen, sich zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen anmelden oder Studienbestätigungen und Zeugnisse drucken.



FINANZIELLES

Studierende in Österreich können um finanzielle Unterstützung ansuchen. Folgende Beihilfen können Sie beantragen: Familienbeihilfe, Wohnunterstützung, Studienbeihilfe, Sozialleistungen der Hochschülerinnen- und Hochschülerschaft der TU Graz (HTU)

> www.tugraz.at/go/studium-finanzielles



> Studienberatung

Wer sich einen guten Überblick über das vielfältige Studienangebot der TU Graz verschaffen will oder die richtigen Antworten auf Fragen rund um den Studienbeginn sucht, kann sich an verschiedene Stellen wenden oder Veranstaltungen besuchen.

BERATUNG FÜR STUDIENINTERESSIERTE

Beratung zur Studienwahl

Sie möchten studieren, haben aber noch keine Ahnung, welches Studium zu Ihnen passt? Sie können sich nicht recht entscheiden, weil Sie Ihre Zukunftsperspektiven nach Abschluss des Studiums nicht einschätzen können? Bei der allgemeinen Studienberatung der TU Graz können Sie all diese Fragen stellen.

studienberatung@tugraz.at

Tel.: +43 (316) 873 – 6078

Beratung für internationale Studieninteressierte

Das Welcome Center der TU Graz unterstützt internationale Studierende, die ihr gesamtes Studium an der TU Graz absolvieren (degree seeking), und internationale Mitarbeitende sowie ihre Gastinstitute vor der Ankunft in Graz, während ihres Aufenthaltes und bis zu ihrer Abreise.

Welcome Center

welcomecenter@tugraz.at

Tel.: +43 (316) 873 – 4920

Beratung der Hochschülerinnen- und Hochschülerschaft (HTU) „Von Studierenden für (potenzielle) Studierende“ – so könnte das Motto der HTU lauten. Sie verstehen nicht ganz, wie die Inskription abläuft? Durchblicken die unterschiedlichen Studienpläne noch nicht so recht? Die HTU berät und informiert Sie vor Beginn und während Ihres Studiums an der TU Graz.

Hochschülerinnen- und Hochschülerschaft an der TU Graz
Rechbauerstraße 12

8010 Graz

Tel.: +43 (316) 873-5111

info@htu.tugraz.at

> www.htu.tugraz.at

ANMELDUNG UND ZULASSUNG

Sie wissen schon, welches Studium es sein soll, und haben nun Fragen zu Aufnahmeverfahren, zur Anmeldung und Zulassung, zum Studienbeitrag oder zur Studieneingangs- und Orientierungsphase? Das Team des Studienservice berät Sie gerne:

Studienservice

Rechbauerstraße 12/I

8010 Graz

study@tugraz.at

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag, 9 bis 12 Uhr



Beide Fotos: © Lünghammer – TU Graz



NAWI Graz
Natural Sciences

Zwei Unis, ein Ziel und viele Vorteile für Studierende

Das gibt es nur in Graz: Die TU Graz und die Karl-Franzens-Universität Graz haben sich 2004 dazu entschlossen, das naturwissenschaftliche Studienangebot unter dem Namen NAWI Graz gemeinsam in die Hand zu nehmen.

Alle Studien im naturwissenschaftlichen Bereich wie zum Beispiel

Chemie, Mathematik und Physik werden gemeinsam angeboten – rund 5.200 Studierende nutzen dieses Angebot und studieren somit an beiden Unis. Und das bedeutet:

- mehr Spezialisierungsmöglichkeiten
- mehr Qualität in der Ausbildung
- mehr Laborplätze
- mehr Durchlässigkeit im Studienangebot

> www.nawigraz.at

1 Der Tag der offenen Tür ist die ideale Möglichkeit, sich vor Ort über das Studienangebot zu informieren

VERANSTALTUNGEN RUND UMS STUDIEREN

Studieren probieren

Würden Sie gerne ins Studium hineinschnuppern? Sind Sie sich noch nicht sicher, welches Studium Sie interessieren könnte, oder wollen Sie sich vergewissern, dass Ihr Favorit wirklich zu Ihnen passt?

Bei „Studieren probieren“ haben Sie die Möglichkeit, an Schnupperversammlungen in Ihren Wunschstudien teilzunehmen. Sie besuchen dabei in Begleitung einer bzw. eines Studierenden eine Lehrveranstaltung. Beim anschließenden Beratungsgespräch können Sie all Ihre Fragen stellen.

> www.studierenprobieren.at

Tag der offenen Tür

Die Matura steht vor der Tür, aber was kommt danach? Die Entscheidung für den passenden Berufs- und Karriereweg ist nicht immer ganz einfach.

Eine Orientierungshilfe bietet Ihnen der gemeinsame Tag der offenen Tür von Universität Graz, TU Graz und Universität für Musik und darstellende Kunst.

Termin: immer Donnerstag nach Ostern
> www.tugraz.at/tatue

Speziell für Mädchen:

FEM IN TECH Infotag an der TU Graz

Ziel der Initiative FEM IN TECH ist es, Schülerinnen zu einem technischen oder naturwissenschaftlichen Studium zu ermutigen. Die TU Graz bietet daher einmal jährlich im Rahmen des FEM IN TECH Infotags an der TU Graz Studieninformation speziell für Mädchen an.

Termininfo auf der Website:

> www.fit.tugraz.at

Berufsinformationstagen

Fachkundige Auskünfte können Ihnen die Entscheidung für Ihr Studium erleichtern. Auf Berufsinformationstagen unterstützt Sie die TU Graz mit gebündelten Informationen zu Beruf, Studium und Weiterbildung.

Termininfo auf der Website:

> www.bestinfo.at

Welcome Days

Die TU Graz veranstaltet einmal jährlich gemeinsam mit dem AbsolventInnenverein alumniTUGraz 1887 die Welcome Days. Bei den Welcome Days (Einführungstagen) erhalten Studienanfängerinnen und -anfänger innerhalb der ersten Studientage die wichtigsten Informationen für einen erfolgreichen Studienbeginn an der TU Graz und gleichzeitig einen ersten Einblick in die Arbeitswelten der Ingenieurinnen und Ingenieure. Die Welcome Days finden immer

Ende September für alle Studienrichtungen statt. Studierende erhalten Informationen zum Studienservice, zum Studieren im Ausland, über Dienste der Bibliothek und allgemeine EDV-Dienste zu TUGRAZonline und zur E-Learning-Plattform, zu sozialen Fragen wie Stipendien und Beihilfen und vielem mehr.

> www.welcome.tugraz.at

MATHE-FIT-KURS

Wer seine Schulkenntnisse rechtzeitig vor Studienbeginn auffrischen will, ist beim Mathe-Fit-Vorbereitungskurs an der richtigen Adresse. Der einwöchige Kurs Ende September ist offen für Studienanfängerinnen und -anfänger aller Fachrichtungen der TU Graz.

> www.math.tugraz.at/Mathe-Fit

MINT MOOCS

Studieninteressierte haben die Möglichkeit, drei kostenlose Onlinekurse in den Fächern Mathematik, Mechanik und Informatik/Programmieren zu belegen. Sie können sich damit zeitlich flexibel, ganz gezielt und somit bestmöglich auf ein technisch-naturwissenschaftliches Studium vorbereiten.

> www.iMooX.at

Follow us > tugraz.at/go/follow



> Bachelorstudien und weiterführende Masterstudien

Bachelorstudien 2022/23 (Vollzeit)	Akad. Grad	Weiterführende Masterstudien an der TU Graz (Vollzeit)*	Akad. Grad
Architektur	BSc	Architektur	Dipl.-Ing.
Bauingenieurwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen	BSc	Bauingenieurwissenschaften – Konstruktiver Ingenieurbau Bauingenieurwissenschaften – Infrastruktur Geotechnical and Hydraulic Engineering ^{EN} Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen	Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Biomedical Engineering	BSc	Biomedical Engineering ^{EN}	Dipl.-Ing.
Chemie ^{NAWI Graz}	BSc	Chemie ^{NAWI Graz} Technical Chemistry ^{NAWI Graz, EN} Chemical and Pharmaceutical Engineering ^{NAWI Graz, EN} Advanced Materials Science ^{NAWI Graz, EN}	MSc Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Digital Engineering	BSc	Digital Engineering ^{EN}	Dipl.-Ing.
Elektrotechnik	BSc	Elektrotechnik Elektrotechnik – Wirtschaft Space Sciences and Earth from Space ^{NAWI Graz}	Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Elektrotechnik – Toningenieur	BSc	Elektrotechnik – Toningenieur Space Sciences and Earth from Space ^{NAWI Graz}	Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Geodäsie	BSc	Geodäsie Space Sciences and Earth from Space ^{NAWI Graz} Geospatial Technologies ^{NAWI Graz}	Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. MSc

Infos zu weiteren weiterführenden Masterstudien an der TU Graz mit Auflagen bekommen Sie auf der jeweiligen Studienseite im Web
> www.tugraz.at/go/masterstudien

1 TU Graz, Campus
Inffeldgasse

Bachelorstudien 2022/23 (Vollzeit)	Akad. Grad	Weiterführende Masterstudien an der TU Graz (Vollzeit)*	Akad. Grad
Geowissenschaften NAWI Graz	BSc	Geosciences NAWI Graz, EN	MSc
Informatik	BSc	Computational Social Systems ^{EN} Computer Science ^{EN} Software Engineering and Management ^{EN} Information and Computer Engineering ^{EN}	MSc Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Information and Computer Engineering	BSc	Information and Computer Engineering ^{EN} Space Sciences and Earth from Space NAWI Graz Computer Science ^{EN} Computational Social Systems ^{EN}	Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. MSc
Maschinenbau	BSc	Maschinenbau Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau Production Science and Management ^{EN} Advanced Materials Science NAWI Graz, EN	Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Mathematik NAWI Graz	BSc	Mathematics NAWI Graz, EN	Dipl.-Ing.
Molekularbiologie NAWI Graz	BSc	Biochemie und Molekulare Biomedizin NAWI Graz Molekulare Mikrobiologie NAWI Graz Biotechnology NAWI Graz, EN Pflanzenwissenschaften NAWI Graz	MSc MSc Dipl.-Ing. MSc
Physik NAWI Graz	BSc	Physics NAWI Graz, EN Technical Physics NAWI Graz, EN Space Sciences and Earth from Space NAWI Graz Advanced Materials Science NAWI Graz, EN	MSc Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Software Engineering and Management	BSc	Software Engineering and Management ^{EN} Computational Social Systems ^{EN} Computer Science ^{EN}	Dipl.-Ing. MSc Dipl.-Ing.
Umweltsystemwissenschaften/ Naturwissenschaften – Technologie NAWI Graz	BSc	Biorefinery Engineering ^{EN} Environmental System Sciences/ Climate Change and Environmental Technology, NAWI Graz, EN Advanced Materials Science NAWI Graz, EN	Dipl.-Ing. MSc Dipl.-Ing.
Verfahrenstechnik	BSc	Verfahrenstechnik Advanced Materials Science NAWI Graz, EN	Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau	BSc	Maschinenbau Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau Production Science and Management ^{EN} Advanced Materials Science NAWI Graz, EN	Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung	BEEd	Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung	MEd

* ohne weitere Auflagen

NAWI Graz: NAWI Graz-Studium siehe Seite 15

EN: Unterrichtssprache Englisch



TU Graz-Bachelorstudium

> Digital Engineering

Factbox

- Studiendauer: 6 Semester
- ECTS: 180
- Abschluss: Bachelor of Science (BSc)
- Unterrichtssprache: Deutsch
- Aufnahmeverfahren: keines
- Ergänzungsprüfung (je nach Schultyp): Darstellende Geometrie
- Weiterführende viersemestrige Masterstudien: Digital Engineering ^{EN}

Informationen zur Zulassung zu anderen Masterstudien erhalten Sie beim Studienservice der TU Graz:

> study@tugraz.at



© Lunghammer – TU Graz

NEU!

Wie müssen Roboter entworfen, programmiert und gesteuert werden, damit sie komplizierte Aufgaben möglichst effektiv und präzise erledigen? Wie schaut smartes Testen von Fahrzeugen auf dem Prüfstand aus? Im Bachelorstudium Digital Engineering, das an der Schnittstelle zwischen Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau angesiedelt ist, lernen Studierende, wie man interdisziplinäre technische Problemstellungen mathematisch formuliert, die Lösung systematisch und computerunterstützt ermittelt und technisch umsetzt.



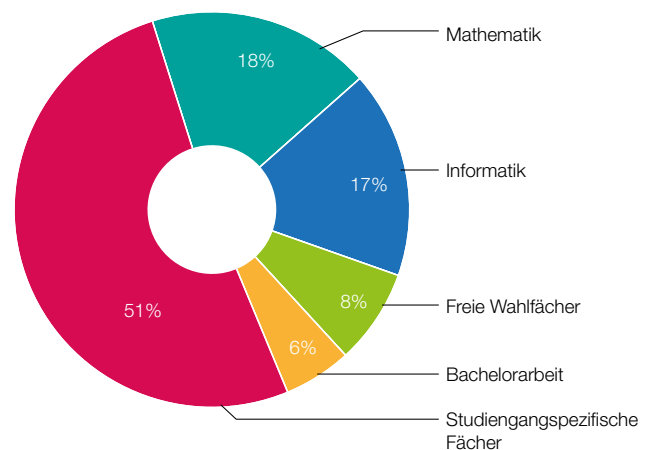
Studierende des Bachelorstudiums Digital Engineering

- verfügen über ein nachhaltiges grundlagen- sowie methodenorientiertes Wissen in den Fachrichtungen Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau.
- besitzen die Kompetenz, komplexe Systeme, die durch die Vernetzung von Teilsystemen aus den genannten Fachrichtungen entstehen, selbstständig zu analysieren und systematisch zu entwerfen.
- haben sich eine systemorientierte Denkweise angeeignet und können ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen daher aus verschiedenen Perspektiven erfassen.
- sind zur exakten Formulierung und systematischen Lösung technisch-wissenschaftlicher Problemstellungen befähigt.
- bringen alle Fertigkeiten mit, um weiterführende interdisziplinäre Vertiefungen in den genannten Fachrichtungen zu erlernen.

BERUFSFELDER

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Digital Engineering verstehen die Vernetzung von Elektrotechnik, Maschinenbau und Informatik in komplexen Systemen und können so zu deren Optimierung beitragen. Sie sind daher in unterschiedlichen Forschungsbereichen gefragt, wo sie bei der Entwicklung zukünftiger Technologien, etwa autonomes Fahren, Medizintechnik, intelligente Energienetze sowie innovative Antriebskonzepte, mitwirken. Neue Produktionsprozesse, die sie dank ihrer erworbenen Fertigkeiten selbstständig entwerfen und umsetzen, finden im Maschinenbau, in Logistikunternehmen, in der Automobilindustrie oder im Fachbereich Robotik Anwendung.

FÄCHERVERTEILUNG



STUDIENGANGSPEZIFISCHE FÄCHER

Elektrotechnik, Maschinenbau, Signale und Systeme

Semesterplan Digital Engineering 2022/23

Bachelorstudium Pflichtfächer		SSt	Art	ECTS
Semester 1	Analysis 1 für Informatikstudien *	5	VU	7
	Numerisches Rechnen und Lineare Algebra für Informatikstudien *	5	VU	7
	Grundlagen der Elektrotechnik *	3	VO	4,5
	Grundlagen der Elektrotechnik *	1	UE	1
	Einführung in die strukturierte Programmierung *	1	VO	1,5
	Einführung in die strukturierte Programmierung *	2	KU	2,5
	Grundlagen der Informatik *	3	VO	4
	Grundlagen der Informatik *	1	UE	1,5
	freie Wahllehrveranstaltungen			1

30

Semester 2	Analysis 2 für Informatikstudien *	5	VU	7
	Grundlagen der Elektrotechnik, Labor	2	LU	3
	Grundlagen elektrischer Antriebe	2	VO	3
	Grundlagen elektrischer Antriebe	1	UE	1,5
	Elektronik Mk (Mechatronik) *	2	VO	3
	Elektronik Mk, Labor	1	LU	1
	Objektorientierte Programmierung 1	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 1	3	KU	4
	freie Wahllehrveranstaltungen			6

30

Semester 3	Mathematische Modelle für DE	2	VU	3
	Numerische Methoden für DE	2	VO	3
	Numerische Methoden für DE	1	UE	1,5
	Elektrische Netzwerke und Mehrere	3	VO	4,5
	Elektrische Netzwerke und Mehrere	2	UE	2
	Messtechnik 1	2	VO	3
	Objektorientierte Programmierung 2	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 2	2	KU	2,5
	Technische Mechanik I	5	VU	7
	freie Wahllehrveranstaltungen			1,5

29,5

Bachelorstudium Pflichtfächer		SSt	Art	ECTS
Semester 4	Numerische Simulation für DE	2	VO	3
	Numerische Simulation für DE	1	UE	1,5
	Messtechnik, Labor	2	LU	3
	Datenstrukturen und Algorithmen 1	2	VO	3
	Datenstrukturen und Algorithmen 1	1	UE	1,5
	Technische Mechanik II	6	VU	8
	Grundlagen zeitdiskreter Signale und Systeme	2,5	VO	4
	Grundlagen zeitdiskreter Signale und Systeme	1,5	UE	2
	Technische Informatik 1	2	VO	3
	Technische Informatik 1	1	UE	1,5

30,5

Semester 5	Computer Organization and Networks ^{EN}	2,5	VO	4
	Computer Organization and Networks ^{EN}	2,5	KU	3
	Festigkeitslehre DE	3	VO	4,5
	Festigkeitslehre DE	1,5	UE	1,5
	Thermodynamik DE	3	VO	4,5
	Thermodynamik DE	2	UE	3
	Maschinendynamik I	2	VO	3
	Maschinendynamik I	1	UE	1
	Einführung in die Kontrolltheorie	2	VU	3
	freie Wahllehrveranstaltungen			2,5

30

Semester 6	Strömungslehre und Wärmeübertragung I	4	VO	6
	Strömungslehre und Wärmeübertragung I	2	UE	2
	Regelung cyberphysischer Systeme	3	VO	4,5
	Regelung cyberphysischer Systeme	1	UE	1,5
	Mobile Robotik	2	VU	3
	Bachelorarbeit	4	SP	10
	freie Wahllehrveranstaltungen			3

30

ECTS: European Credit Transfer System, ein ECTS-Leistungspunkt entspricht 25 bis 30 Arbeitsstunden, SSt: Semesterwochenstunden, VO: Vorlesung, VU: Vorlesung mit integrierter Übung, UE: Übung, SE: Seminar, LU: Laborübung, KU: Konstruktionsübung, PR/PT: Projekt, KE: Künstlerischer Einzelunterricht, KG: Künstlerischer Gruppenunterricht, EX: Exkursion, SP: Seminarprojekt

* bezeichnet eine Lehrveranstaltung der STEOP (Studieneingangs- und Orientierungsphase). Diese soll einen Überblick über den Charakter des Studiums geben und so den angehenden Studierenden eine Entscheidungsgrundlage bieten. Erst die positive Absolvierung einer Auswahl dieser Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 ECTS-Anrechnungspunkten berechtigt zur Fortsetzung des Studiums.

^{EN} Diese Lehrveranstaltung wird ausschließlich in englischer Sprache angeboten



TU Graz-Bachelorstudium

> Information and Computer Engineering

Factbox

- Studiendauer: 6 Semester
- ECTS: 180
- Abschluss: Bachelor of Science (BSc)
- Unterrichtssprache: Deutsch und Englisch
- Aufnahmeverfahren: keines
- Weiterführende viersemestrige Masterstudien:
Computer Science^{EN}
Information and Computer Engineering^{EN}
Space Sciences and Earth from Space, NAWI Graz
Computational Social Systems^{EN}

Informationen zur Zulassung zu anderen Masterstudien erhalten Sie beim Studienservice der TU Graz:

> study@tugraz.at

© Lunghammer – TU Graz

Wir nutzen sie fast überall und täglich: Smartphones, Navigationssysteme, Apps und natürlich das Internet. All das wäre undenkbar ohne die Technologien der Informatik, Mikroelektronik und Telekommunikation. Im Bachelorstudium Information and Computer Engineering (ICE) an der TU Graz lernen Sie von international anerkannten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern und arbeiten an den Technologien von morgen.



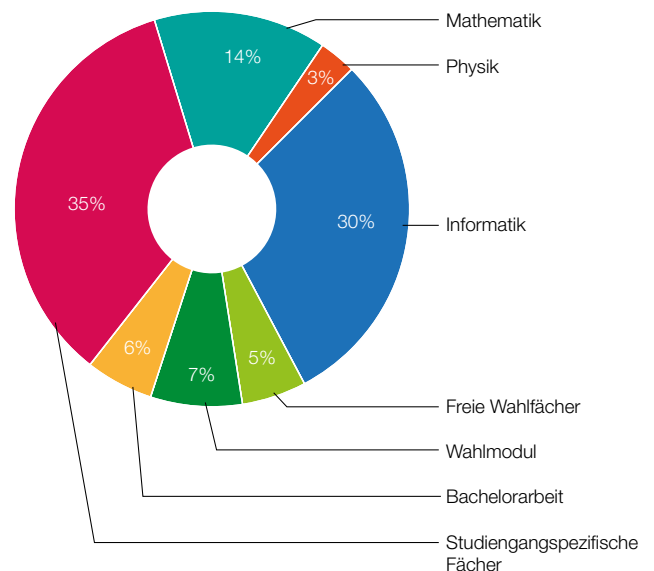
Studierende des Bachelorstudiums Information and Computer Engineering

- erlernen technische und naturwissenschaftliche Grundlagen in den Bereichen Mathematik, Statistik, Physik, Signalverarbeitung und -transformation
- erlernen die Grundlagen und Methoden der Elektrotechnik und Informationstechnik, z. B. elektrische Netzwerke, elektronische Schaltungstechnik, Messtechnik, Digital- und Nachrichtentechnik und Systemarchitekturen
- befassen sich im Bereich Informationsverarbeitung mit Grundlagen der Informatik, Softwareentwicklung, Datenverarbeitung, Betriebssystemen und Computernetzwerken, Information Security und Visual Computing
- lernen, fächerübergreifend zu denken, und beschäftigen sich mit wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ethischen Fragen rund um Information and Computer Engineering

BERUFSFELDER

Absolventinnen und Absolventen der weiterführenden Masterstudien haben vielfältige berufliche Möglichkeiten. Sie forschen an Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen, arbeiten in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in der Industrie, oder sind in der öffentlichen Verwaltung bzw. selbständig im Dienstleistungsbereich tätig. Im nationalen und internationalen Kontext entwerfen, realisieren und betreiben sie komplexe Hard- und Softwaresysteme im Bereich der Informationstechnologie und Telekommunikation. Die von ihnen entworfenen Systeme werden z. B. in Smartphones, komplexen Industrieanlagen und automatisierten Fahrzeugen verwendet.

FÄCHERVERTEILUNG



STUDIENGANGSPEZIFISCHE FÄCHER

Elektro- und Informationstechnik, Informationsverarbeitung

WAHLMODULGRUPPEN

Elektrotechnik, Informationsverarbeitung,
Interdisziplinäre Wahlmodule

Semesterplan Information and Computer Engineering 2022/23

	Bachelorstudium Pflichtfächer	SSt	Art	ECTS
Semester 1	Analysis 1 für Informatikstudien *	5	VU	7
	Numerisches Rechnen und lineare Algebra für Informatikstudien	5	VU	7
	Grundlagen der Elektrotechnik ICE *	3	VO	4,5
	Grundlagen der Elektrotechnik ICE	1	UE	1
	Einführung in Information and Computer Engineering *	1	VO	1
	Grundlagen der Informatik *	3	VO	4
	Grundlagen der Informatik	1	UE	1,5
	Einf. in die strukturierte Programmierung *	1	VO	1,5
	Einf. in die strukturierte Programmierung *	2	KU	2,5
				30

Semester 2	Analysis 2 für Informatikstudien	5	VU	7
	Signaltransformationen *	1	VO	1,5
	Signaltransformationen *	1,5	UE	2
	Grundlagen der Elektrotechnik, Labor	2	LU	3
	Grundlagen elektrischer Netzwerke *	3	VO	4
	Grundlagen elektrischer Netzwerke *	2	UE	2,5
	Elektronische Schaltungstechnik 1 *	2	VO	3
	Objektorientierte Programmierung 1 *	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 1 *	3	KU	4
	Softwareentwicklungsprozess *	1	VO	1,5
				30

Semester 3	Wahrscheinlichkeitstheorie für Informatikstudien	2	VU	3
	Stochastische Prozesse für Informatikstudien	1	VU	1,5
	Physik (ET)	3	VO	4,5
	Physik (ET)	1	UE	1
	Elektronische Schaltungstechnik 2	2	VO	3
	Elektronische Schaltungstechnik	1,5	UE	1,5
	Elektronische Schaltungstechnik, Labor	2	LU	2
	Messtechnik 1	2	VO	3
	Computer Organization and Networks ^{EN}	2,5	VO	4
	Computer Organization and Networks ^{EN}	2,5	KU	3
	freie Wahllehveranstaltungen			3
				29,5

	Bachelorstudium Pflichtfächer	SSt	Art	ECTS
Semester 4	Signalverarbeitung	2	VO	3
	Signalverarbeitung	1	UE	1,5
	Signalverarbeitung, Konversatorium	1	UE	1
	Messtechnik, Labor	2	LU	3
	Nachrichtentechnik	3	VO	4,5
	Architektur verteilter Systeme	2	VO	3
	Architektur verteilter Systeme	1	UE	1,5
	Control Systems 1	3	VO	4
	Control Systems 1	1	UE	1,5
	Datenstrukturen und Algorithmen 1	2	VO	3
Semester 5	Datenstrukturen und Algorithmen 1	1	UE	1,5
	System Level Programming ^{EN}	2	VU	3
				30,5

Semester 5	Nachrichtentechnik, Labor	2	LU	2
	Entwurf von Echtzeitsystemen	2	VO	3
	Entwurf von Echtzeitsystemen	1	UE	1,5
	Datenbanken	2	VU	3
	Operating Systems	5	VU	7
	Information Security ^{EN}	2,5	VO	4
	Information Security ^{EN}	2,5	KU	3
	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten	1	SE	2
	Wahlfach lt. § 5a			4,5
				30

Semester 6	Computergrafik und -vision	2	VU	2,5
	User Interfaces	1,5	VU	2
	Technik und Ethik für ICE	1,5	VU	2
	Bachelorarbeit	4	SP	8
	Wahlfach lt. § 5a			9
	freie Wahllehveranstaltungen			6,5
				30

ECTS: European Credit Transfer System, ein ECTS-Leistungspunkt entspricht 25 bis 30 Arbeitsstunden, SSt: Semesterwochenstunden, VO: Vorlesung, VU: Vorlesung mit integrierter Übung, UE: Übung, SE: Seminar, LU: Laborübung, KU: Konstruktionsübung, PR/PT: Projekt, KE: Künstlerischer Einzelunterricht, KG: Künstlerischer Gruppenunterricht, EX: Exkursion, SP: Seminarprojekt

* bezeichnet eine Lehrveranstaltung der STEOP (Studieneingangs- und Orientierungsphase). Diese soll einen Überblick über den Charakter des Studiums geben und so den angehenden Studierenden eine Entscheidungsgrundlage bieten. Erst die **positive Absolvierung einer Auswahl** dieser Lehrveranstaltungen **im Umfang von 8 ECTS-Anrechnungspunkten** berechtigt zur Fortsetzung des Studiums.



TU Graz-Bachelorstudium

> Biomedical Engineering

Factbox

- Studiendauer: 6 Semester
- ECTS: 180
- Abschluss: Bachelor of Science (BSc)
- Unterrichtssprache: Deutsch
- Aufnahmeverfahren: keines
- Weiterführendes viersemestriges Masterstudium: Biomedical Engineering^{EN}

Informationen zur Zulassung zu anderen Masterstudien erhalten Sie beim Studienservice der TU Graz:

> study@tugraz.at



© Lunghammer – TU Graz

Möchten Sie erfahren, wie man mit Gedanken Prothesen steuert oder an welchen innovativen Methoden geforscht wird, um Diabetikerinnen und Diabetikern die lästige Blutabnahme zu ersparen? Im Bachelorstudium Biomedical Engineering erhalten Sie ein medizinisch-biologisches Basiswissen, naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse sowie Grundlagen der Informatik. Mit dieser einzigartigen Kombination können Sie erfolgreiche technische Lösungen für Prävention, Diagnose und Therapie in der Medizin entwickeln.



Studierende des Bachelorstudiums Biomedical Engineering

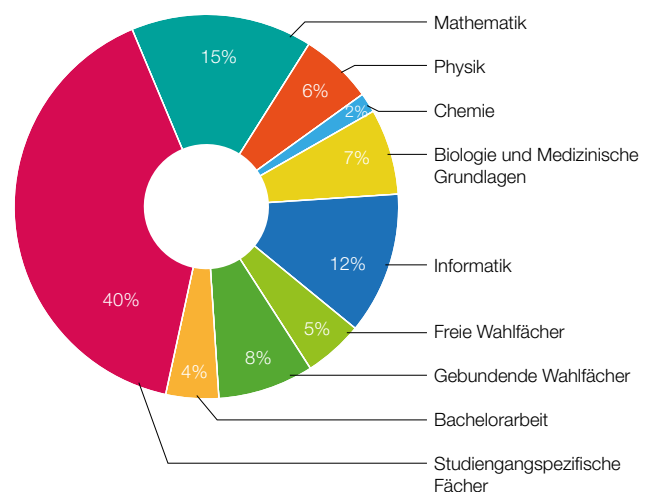
- eignen sich fundierte naturwissenschaftliche Kenntnisse an, z. B. in Mathematik, Statistik und Physik
- machen sich mit Grundlagen der Informatik vertraut und arbeiten z. B. mit Matlab und Python
- erlernen ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, z. B. aus den Bereichen Elektrotechnik, Messtechnik und Mechanik
- erlernen medizinische und biologische Grundlagen
- erarbeiten sich grundlegendes biomedizinisches Wissen, z. B. in den Fächern Biophysik, Biomechanik und Medizingerätesicherheit
- analysieren interdisziplinäre Fragestellungen
- erkennen wirtschaftliche, soziale und ökonomische Zusammenhänge

BERUFSFELDER

Absolventinnen und Absolventen qualifizieren sich für das Masterstudium Biomedical Engineering, können aber auch nach Abschluss des Bachelorstudiums in den Beruf einsteigen.

Absolventinnen und Absolventen bearbeiten mit Fachspezialistinnen und -spezialisten interdisziplinäre Probleme und bringen ihre technische Kompetenz ein, wirken in Forschung und Entwicklung sowie in der Wirtschaft und im öffentlichen Bereich bei der Erarbeitung verbesserter und effizienter diagnostischer und therapeutischer Lösungsansätze mit und setzen diagnostische und therapeutische Lösungen technisch um.

FÄCHERVERTEILUNG



STUDIENGANGSPEZIFISCHE FÄCHER

Elektrotechnik, Mechanik, Biomedical Engineering, Softskills

Semesterplan Biomedical Engineering 2022/23

	Bachelorstudium Pflichtfächer	SSSt	Art	ECTS
Semester 1	Einführung Biomedical Engineering *	0,33	OL	0,5
	Funktionelle Anatomie	3	VO	4
	Physik (ET) *	3	VO	4,5
	Physik (ET) *	1	UE	1
	GL Chemie *	2	VO	3
	Mathematik A (ET) *	4	VO	6
	Mathematik A (ET) *	2	UE	3
	Grundlagen der Elektrotechnik *	3	VO	4,5
	Grundlagen der Elektrotechnik (BME) *	2	UE	2,5
	freie Wahllehrveranstaltungen			1
				30

Semester 2	Physiologie und Pathophysiologie	2	VO	3
	GL Biochemie (BME) *	2	VO	3
	Mathematik B (ET) *	4	VO	6
	Mathematik B (ET) *	2	UE	3
	Grundlagen der Elektrotechnik, Labor	2	LU	3
	Elektronische Schaltungstechnik 1 *	2	VO	3
	Grundlagen der Informatik (BME)	3	VO	4
	Grundlagen der Informatik (BME)	1	UE	1,5
	Bioethik	1	VO	1,5
	freie Wahllehrveranstaltungen			2
				30

Semester 3	GL Molekular- und Zellbiologie	2	VO	3
	Mathematik C (ET)	2	VO	3
	Mathematik C (ET)	1	UE	1,5
	Elektronische Schaltungstechnik 2	2	VO	3
	Elektronische Schaltungstechnik, Labor	2	LU	2
	Messtechnik 1	2	VO	3
	Biomedizinische System- und Kontrolltheorie	2	VO	3
	Biomedizinische System- und Kontrolltheorie	1	UE	1
	Mechanik - Statik	2	VO	3
	Mechanik - Statik	2	UE	2
	Informatik 1	3	VU	4
				28,5

	Bachelorstudium Pflichtfächer	SSSt	Art	ECTS
Semester 4	Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik und Datenanalyse	2	VO	3
	Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik und Datenanalyse	1	UE	2
	Messtechnik, Labor	2	LU	3
	Signalverarbeitung	2	VO	3
	Signalverarbeitung	1	UE	1,5
	Mechanik - Dynamik	2	VO	3
	Mechanik - Dynamik	2	UE	2
	Grundlagen der Biomechanik	3	VU	4
	Informatik 2	3	VU	4
	Grundlagen der Biomedizinischen Technik	4	VO	6
				31,5

Semester 5	Scientific Computing: MATLAB ^{EN}	1	VO	1,5
	Scientific Computing: MATLAB	2	UE	2
	Grundlagen der Biomedizinischen Technik, Labor	3	LU	4
	Algorithmen in der Bioinformatik	2	VO	3
	Bildgebende Diagnoseverfahren	2	VO	3
	Medizingerätesicherheit	2	VO	3
	Biomedizinische Sensorsysteme 1	2	VO	3
	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten	1	SE	2
	Wahlmodul			5,5
	freie Wahllehrveranstaltungen			3
				30

Semester 6	Biophysik	3	VO	4,5
	Biophysik	1	UE	1
	Machine Learning 1 ^{EN}	2	VO	3
	Machine Learning 1 ^{EN}	1	UE	1,5
	Bachelorarbeit Biomedical Engineering	1	SP	8
	Wahlmodul			9
	freie Wahllehrveranstaltungen			3
				30

ECTS: European Credit Transfer System, ein ECTS-Leistungspunkt entspricht 25 bis 30 Arbeitsstunden, SSSt: Semesterwochenstunden, VO: Vorlesung, VU: Vorlesung mit integrierter Übung, UE: Übung, SE: Seminar, LU: Laborübung, KU: Konstruktionsübung, PR/PT: Projekt, KE: Künstlerischer Einzelunterricht, KG: Künstlerischer Gruppenunterricht, EX: Exkursion, SP: Seminarprojekt

* bezeichnet eine Lehrveranstaltung der STEOP (Studieneingangs- und Orientierungsphase). Diese soll einen Überblick über den Charakter des Studiums geben und so den angehenden Studierenden eine Entscheidungsgrundlage bieten. Erst die positive Absolvierung einer Auswahl dieser Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 ECTS-Anrechnungspunkten berechtigt zur Fortsetzung des Studiums.

^{EN}: Diese Lehrveranstaltung wird ausschließlich in englischer Sprache angeboten



TU Graz-Bachelorstudium

> Informatik

Factbox

- Studiendauer: 6 Semester
- ECTS: 180
- Abschluss: Bachelor of Science (BSc)
- Unterrichtssprache: Deutsch und Englisch
- Aufnahmeverfahren: keines
- Weiterführende viersemestrige Masterstudien:
Computer Science^{EN}
Information and Computer Engineering^{EN}
Software Engineering and Management^{EN}
Computational Social Systems^{EN}

Informationen zur Zulassung zu anderen Masterstudien erhalten Sie beim Studienservice der TU Graz:

> study@tugraz.at

© vectorfusionart – Fotolia.com

Künstliche Intelligenz, Robotik und maschinelles Lernen faszinieren Sie? Kreativität und Innovationsgeist spielen für Sie eine wichtige Rolle? Im Bachelorstudium Informatik erlernen Sie die Grundlagen der praktischen und theoretischen Informatik und schaffen die Basis für den Eintritt in das umfassende Gebiet der Informationstechnologien.



Studierende des Bachelorstudiums Informatik

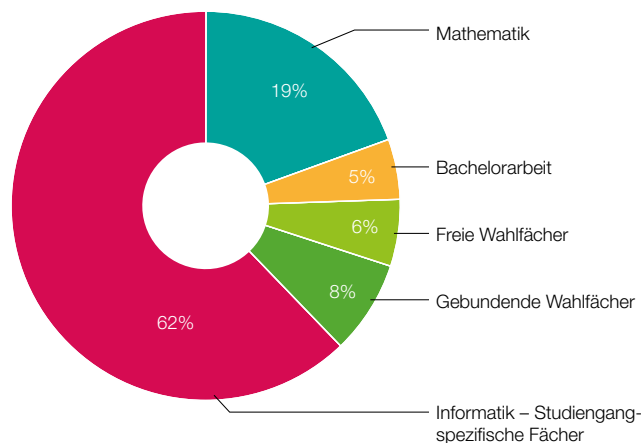
- erlernen die Grundlagen der Informatik sowie mathematische Grundlagen der Informatik, z. B. Analysis, diskrete Mathematik, numerisches Rechnen, lineare Algebra und Statistik
- befassen sich im Bereich Software Engineering z. B. mit systemnaher Programmierung, Programmiersprachen, Softwareparadigmen und Human-Computer Interaction
- beschäftigen sich im Bereich Information Processing u. a. mit Data Management und Data Science, Datenstrukturen und Algorithmen, Rechner- und Kommunikationsnetzen und Information Security
- vertiefen sich im Bereich Theory and Application of Computer Science in theoretische Informatik und beschäftigen sich mit konkreten Anwendungsgebieten wie Machine Learning, Algorithmen und Spielen, Computer Vision und Artificial Intelligence

BERUFSFELDER

Das Bachelorstudium Informatik dient als Wissens- und Bildungsbasis für den Eintritt in das komplexe und weitläufige Gebiet der Informationstechnologien. Sie sind damit für weiterführende Masterstudien im Gebiet der Informatik qualifiziert.

Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelorabschluss in Informatik können beim Modellieren, Entwerfen, Implementieren, Beurteilen und Anwenden komplexer Softwaresysteme unterstützen.

FÄCHERVERTEILUNG



STUDIENGANGSPEZIFISCHE FÄCHER

Software Engineering, Information Processing, Theory and Application of Computer Science

Semesterplan Informatik 2022/23

Bachelorstudium Pflichtfächer		SSt	Art	ECTS
Semester 1	Einf. in das Studium der Informatik *	1	OL	1
	Foundations of Computer Science (CS) ^{EN, *}	2	VO	3
	Foundations of Computer Science (CS) ^{EN, *}	2	UE	3
	Analysis 1 für Informatikstudien *	5	VU	7
	Numerisches Rechnen und lineare Algebra für Informatikstudien	5	VU	7
	Design your own App ^{EN, *}	2	VU	3
	Einf. in die strukturierte Programmierung *	1	VO	1,5
	Einf. in die strukturierte Programmierung *	2	KU	2,5
	freie Wahllehrveranstaltungen			2

30

Semester 2	Analysis 2 für Informatikstudien	5	VU	7
	Diskrete Mathematik für Informatikstudien *	5	VU	7
	Objektorientierte Programmierung 1 *	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 1 *	3	KU	4
	Softwareentwicklungs-prozess *	1	VO	1,5
	Data Management ^{EN, *}	2	VO	3
	Data Management ^{EN, *}	1	KU	1
	Introduction to Data Science and Artificial Intelligence ^{EN, *}	2	VU	3
	freie Wahllehrveranstaltungen			2

30

Semester 3	Statistik für Informatikstudien	1	VU	1,5
	Wahrscheinlichkeitstheorie für Informatikstudien	2	VU	3
	Computational Methods for Statistics ^{EN}	2	VU	2,5
	Objektorientierte Programmierung 2	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 2	2	KU	2,5
	System Level Programming ^{EN}	2	VU	3
	Datenstrukturen und Algorithmen 1	2	VO	3
	Datenstrukturen und Algorithmen 1	1	UE	1,5
	Datenstrukturen und Algorithmen 2	2	VU	2,5
	Computer Organization and Networks ^{EN}	2,5	VO	4
	Computer Organization and Networks ^{EN}	2,5	KU	3
	freie Wahllehrveranstaltungen			2

30

Bachelorstudium Pflichtfächer		SSt	Art	ECTS
Semester 4	Operating Systems ^{EN}	5	VU	7
	Human-Computer Interaction ^{EN}	3	VU	4,5
	Computergrafik	2	VU	2,5
	Theoretische Informatik	2	VO	3
	Theoretische Informatik	1	KU	1
	Geometrische Algorithmen	2,5	VO	3
	Logik und Berechenbarkeit	2	VO	3
	Logik und Berechenbarkeit	1	KU	1
	Grundlagen der Artificial Intelligence und Logik	2	VU	3

30

Semester 5	Information Security ^{EN}	2,5	VO	4
	Information Security ^{EN}	2,5	KU	3
	Entwurf und Analyse von Algorithmen	3	VU	5
	Algorithmen und Spiele	1,5	VU	2
	Numerische Optimierung	3	VO	4,5
	Numerische Optimierung	2	UE	2,5
	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten	1	SE	2
	Wahlfach 1			7

30

Semester 6	Softwareparadigmen	3	VU	4
	Deklarative Programmierung	2	VU	3
	Machine Learning 1	2	VO	3
	Machine Learning 1	1	UE	1,5
	Computer Vision	2	VU	2,5
	Bachelorarbeit	2	SP	7
	Wahlfach 2			7
	freie Wahllehrveranstaltungen			2

30

ECTS: European Credit Transfer System, ein ECTS-Leistungspunkt entspricht 25 bis 30 Arbeitsstunden, SSt: Semesterwochenstunden, VO: Vorlesung, VU: Vorlesung mit integrierter Übung, UE: Übung, SE: Seminar, LU: Laborübung, KU: Konstruktionsübung, PR/PT: Projekt, KE: Künstlerischer Einzelunterricht, KG: Künstlerischer Gruppenunterricht, EX: Exkursion, SP: Seminarprojekt

* bezeichnet eine Lehrveranstaltung der STEOP (Studieneingangs- und Orientierungsphase). Diese soll einen Überblick über den Charakter des Studiums geben und so den angehenden Studierenden eine Entscheidungsgrundlage bieten. Erst die **positive Absolvierung einer Auswahl** dieser Lehrveranstaltungen **im Umfang von 8 ECTS-Anrechnungspunkten** berechtigt zur Fortsetzung des Studiums.



TU Graz-Bachelorstudium

Software Engineering and Management

© Lunghammer – TU Graz

Factbox

- Studiendauer: 6 Semester
- ECTS: 180
- Abschluss: Bachelor of Science (BSc)
- Unterrichtssprache: Deutsch und Englisch
- Aufnahmeverfahren: keines
- Weiterführende viersemestrige Masterstudien:
Computer Science^{EN}
Computational Social Systems^{EN}
Software Engineering and Management^{EN}

Informationen zur Zulassung zu anderen Masterstudien erhalten Sie beim Studienservice der TU Graz:

> study@tugraz.at



Wussten Sie, dass neun von zehn der teuersten Firmen weltweit IT-nahe Unternehmen sind? Das Bachelorstudium Software Engineering and Management verbindet Grundlagen der Informationsverarbeitung und Softwareentwicklung mit Know-how im Wirtschaftsmanagement. Damit sind Sie bestens ausgebildet um die Zukunft der Informationstechnologien mitzugestalten.



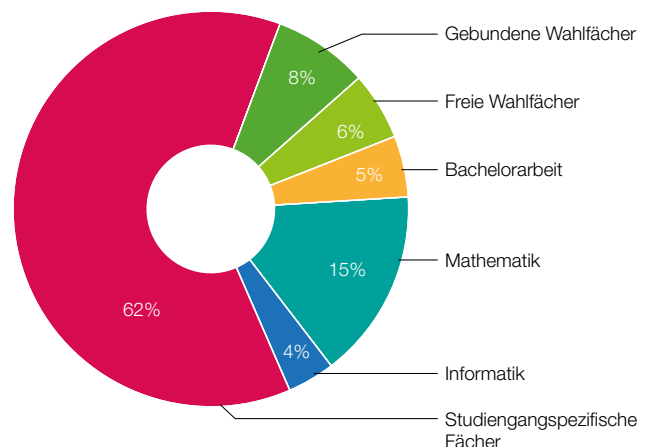
Studierende des Bachelorstudiums Software Engineering and Management

- erlernen die Grundlagen der Informatik sowie mathematische Grundlagen der Informatik, z. B. Analysis, diskrete Mathematik, numerisches Rechnen, lineare Algebra und Statistik
- befassen sich im Bereich Software Engineering mit grundlegender und fortgeschrittener Softwareentwicklung. Sie erlernen z. B. systemnahe Programmierung, Programmiersprachen, Softwareparadigmen, Human-Computer Interaction und Visual Computing
- beschäftigen sich im Bereich Information Processing u. a. mit Data Management und Data Science, Datenstrukturen und Algorithmen, Rechner- und Kommunikationsnetzen und Information Security
- erlernen im Bereich Management Projektmanagement sowie wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen, z. B. Betriebswirtschaftslehre, Rechnungswesen, Betriebssoziologie, bürgerliches Recht und Unternehmensrecht

BERUFSFELDER

Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelorabschluss in Software Engineering and Management können beim Modellieren, Entwerfen, Implementieren, Beurteilen und Anwenden komplexer Softwaresysteme und bei der Informationsversorgung von Prozessen in Betrieben und Organisationen unterstützen.

FÄCHERVERTEILUNG



STUDIENGANGSPEZIFISCHE FÄCHER

Software Engineering, Information Processing, Management

Semesterplan Software Engineering and Management 2022/23

	Bachelorstudium Pflichtfächer	SSSt	Art	ECTS
Semester 1	Einführung in das Studium Software Engineering and Management *	1	OL	1
	Foundations of Computer Science (CS) ^{EN, *}	2	VO	3
	Foundations of Computer Science (CS) ^{EN, *}	2	UE	3
	Analysis 1 für Informatikstudien *	5	VU	7
	Numerisches Rechnen und Lineare Algebra für Informatikstudien	5	VU	7
	Design your own App ^{EN, *}	2	VU	3
	Einführung in die strukturierte Programmierung *	1	VO	1,5
	Einführung in die strukturierte Programmierung *	2	KU	2,5
	freie Wahllehrveranstaltungen			2
				30

Semester 2	Diskrete Mathematik für Informatikstudien *	5	VU	7
	Objektorientierte Programmierung 1 *	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 1 *	3	KU	4
	Softwareentwicklungsprozess *	1	VO	1,5
	Data Management ^{EN, *}	2	VO	3
	Data Management ^{EN, *}	1	KU	1
	Introduction to Data Science and Artificial Intelligence ^{EN, *}	2	VU	3
	Projektmanagement	1,5	VO	2
	Projektmanagement	3,5	UE	5
	freie Wahllehrveranstaltungen			2
				30

Semester 3	Objektorientierte Programmierung 2	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 2	2	KU	2,5
	System Level Programming ^{EN}	2	VU	3
	Datenstrukturen und Algorithmen 1	2	VO	3
	Datenstrukturen und Algorithmen 1	1	UE	1,5
	Datenstrukturen und Algorithmen 2	2	VU	2,5
	Computer Organization and Networks ^{EN}	2,5	VO	4
	Computer Organization and Networks ^{EN}	2,5	KU	3
	Betriebssoziologie	2	VO	3
	Rechnungswesen für Informatikstudien	3	VO	4
	freie Wahllehrveranstaltungen			2
				30

	Bachelorstudium Pflichtfächer	SSSt	Art	ECTS
Semester 4	Operating Systems ^{EN}	5	VU	7
	Human-Computer Interaction	3	VU	4,5
	Computergrafik und -vision ^{EN}	2	VU	2,5
	Agile Software Development ^{EN}	3	VU	4
	Objektorientierte Analyse und Design	2	VU	3
	Betriebswirtschaftslehre	3	VO	4,5
	Betriebswirtschaftslehre	2	UE	2,5
	freie Wahllehrveranstaltungen			2
				30

Semester 5	Wahrscheinlichkeitstheorie für Informatikstudien	2	VU	3
	Statistik für Informatikstudien	1	VU	1,5
	Computational Methods for Statistics ^{EN}	2	VU	2,5
	Information Security ^{EN}	2,5	VO	4
	Information Security ^{EN}	2,5	KU	3
	Gesellschaftliche Aspekte der Informationstechnologie	2	VU	3
	Bürgerliches Recht und Unternehmensrecht	3	VO	4
	Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten	1	SE	2
	Wahlfach 1			7
				30

Semester 6	Softwareparadigmen	3	VU	4
	Deklarative Programmierung	2	VU	3
	Software Maintenance	3	VU	4,5
	Qualitätssicherung in der Softwareentwicklung	2	VU	2,5
	Bachelorarbeit Software Engineering and Management	2	SP	7
	Wahlfach 2			7
	freie Wahllehrveranstaltungen			2
				30

ECTS: European Credit Transfer System, ein ECTS-Leistungspunkt entspricht 25 bis 30 Arbeitsstunden, SSSt: Semesterwochenstunden, VO: Vorlesung, VU: Vorlesung mit integrierter Übung, UE: Übung, SE: Seminar, LU: Laborübung, KU: Konstruktionsübung, PR/PT: Projekt, KE: Künstlerischer Einzelunterricht, KG: Künstlerischer Gruppenunterricht, EX: Exkursion, SP: Seminarprojekt

* bezeichnet eine Lehrveranstaltung der STEOP (Studieneingangs- und Orientierungsphase). Diese soll einen Überblick über den Charakter des Studiums geben und so den angehenden Studierenden eine Entscheidungsgrundlage bieten. Erst die **positive Absolvierung einer Auswahl** dieser Lehrveranstaltungen **im Umfang von 8 ECTS-Anrechnungspunkten** berechtigt zur Fortsetzung des Studiums.



Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung

Unterrichtsfach Informatik

Factbox

- Studiendauer: 8 Semester
- ECTS-Anrechnungspunkte: Bachelorstudium Sekundarstufe Allgemeinbildung gesamt: 240
davon Unterrichtsfach Informatik: 95
- Abschluss: Bachelor of Education (BEd)
- Unterrichtssprache: Deutsch
- Aufnahmeverfahren: Bevor Sie sich zum Studium anmelden, absolvieren Sie das allgemeine Aufnahmeverfahren für Lehramtsstudien. Sie registrieren sich für das Aufnahmeverfahren voraussichtlich vom 1. März bis 15. Mai 2021 auf www.zulassunglehramt.at/aufnahmeverfahren
- Weiterführendes Masterstudium: Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung

© contrastwerkstatt – Fotolia.com

Haben Sie Interesse an Informations- und Kommunikationstechnologien und Freude daran, Wissen weiterzugeben? Die Expertinnen und Experten der TU Graz vermitteln gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule Steiermark Fachwissen und pädagogische Kompetenzen, damit Sie Ihren zukünftigen Schülerinnen und Schülern bestmöglichen Informatikunterricht bieten können.

Das Lehramtsstudium Sekundarstufe Allgemeinbildung setzt sich aus Bachelorstudium und Masterstudium zusammen. Sie wählen zwei Unterrichtsfächer oder kombinieren ein Unterrichtsfach mit einer Spezialisierung.

An der TU Graz erlangen Sie fachwissenschaftliche Kompetenz. Studierende

- werden mit den informatikspezifischen Denk- und Arbeitsweisen vertraut
- lernen, Auswirkungen des Technologieeinsatzes abzuschätzen und die gesellschaftlichen Aspekte der Informatik zu reflektieren
- erlernen die Grundlagen der Informatik, z. B. Mathematik, Logik und theoretische Informatik, Hardware und Computernetze
- erlangen fundierte Kenntnisse des Softwareentwicklungsprozesses, z. B. Auswahl der passenden Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen

An der Pädagogischen Hochschule Steiermark erlangen Sie fachdidaktische Kompetenz. Studierende

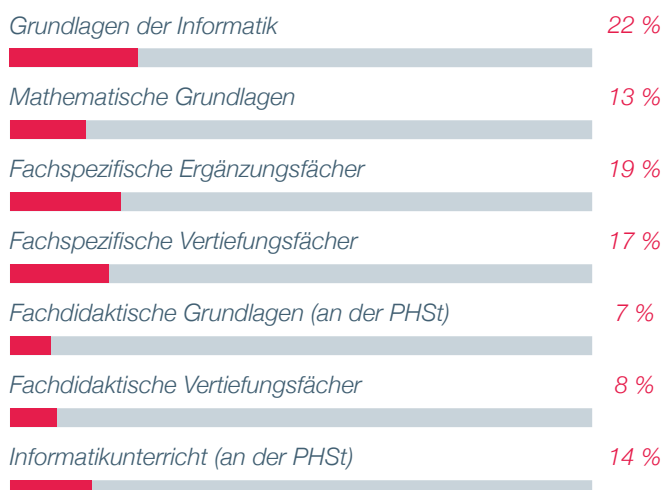
- erlernen Methoden, mit denen sie den Informatikunterricht planen, durchführen, reflektieren und evaluieren können
- finden heraus, wie sie informatische Themen altersgerecht und motivierend aufbereiten
- befassen sich mit Möglichkeiten, fachspezifische Lernprozesse zu verstehen, zu analysieren und zu begleiten
- lernen, wie sie eine Beziehung zwischen der Informatik und den Alltagserfahrungen der Lernenden herstellen können

- befassen sich mit neuen Technologien und medienpädagogischen Konzepten, die sie im Unterricht einsetzen können

BERUFSFELDER

Nach Abschluss des Masterstudiums Unterrichtsfach Informatik sind Sie hoch qualifizierte Lehrkräfte. Sie sind an allgemeinen und beruflichen Weiterbildungseinrichtungen und an anderen außerschulischen Bildungseinrichtungen tätig. Sie vermitteln Grundlagen und Zusammenhänge der Informationstechnologien. Sie erziehen, beurteilen und beraten Schülerinnen und Schüler und wirken an der Schulpolitik mit.

FÄCHERVERTEILUNG



Semesterplan Unterrichtsfach Informatik 2022/23

Bachelorstudium Pflichtfächer		SSSt	Art	ECTS
Semester 1	Foundations of Computer Science (CS) ^{STEOP}	2	VO	3
	Foundations of Computer Science (CS)	2	UE	3
	Design your own App	2	VU	3
	Einführung in das Studium für das Lehramt Informatik ^{STEOP}	1	VU	1

10

Semester 2	Diskrete Mathematik für Lehramt Informatik	2	VU	3,5
	Computer Organization and Networks	2,5	VO	4
	Computer Organization and Networks	2,5	KU	3

10,5

Semester 3	Einf. in die strukturierte Programmierung	1	VO	1,5
	Einf. in die strukturierte Programmierung	2	KU	2,5
	Statistik für Informatikstudien	1	VU	1,5
	Wahrscheinlichkeitstheorie für Informatikstudien	2	VU	3
	Logik und Berechenbarkeit	2	VO	3
	Logik und Berechenbarkeit	1	KU	1
	Didaktik der Anwendungssoftware 1*	2	PS	1,5

14

Semester 4	Softwareentwicklungsprozess	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 1	1	VO	1,5
	Objektorientierte Programmierung 1	3	KU	4
	Human-Computer Interaction	3	VU	4,5
	Einführung in die Informatik-Fachdidaktik*	2	VU	2
	Seminar Informatikdidaktik	3	SE	3
	PPS 1: Informatik*	1	PR	1
	Fachdidaktische Begleitung zu PPS 1: Informatik*	1	PS	1

18,5

Semester 5	Datenstrukturen und Algorithmen 1	2	VO	3
	Datenstrukturen und Algorithmen 1	1	UE	1,5
	Computergrafik und -vision	2	VU	2,5
	Fachdidaktik Betriebssystem, Hardware und Netzwerke*	2	PS	2
	Gesellschaftliche Aspekte der Informationstechnologie	2	VU	3
	PPS 2: Informatik*	1	PR	2
	Fachdidaktische Begleitung zu PPS 2: Informatik*	1	PS	2

16

Bachelorstudium Pflichtfächer		SSSt	Art	ECTS
Semester 6	Data Management	2	VO	3
	Data Management	1	KU	1
	Agile Software Development	3	VU	4
	Didaktik der Anwendungssoftware 2*	1	PS	1
	PPS 3: Informatik*	1	PR	2
	Fachdidaktische Begleitung zu PPS 3: Informatik*	1	PS	2

13

Semester 7	Datenstrukturen und Algorithmen 2	2	VU	2,5
	Verfassen Wissenschaftlicher Arbeiten	2	SE	2
	Fachdidaktik Programmieren, Algorithmen/ Datenstrukturen	2	PS	2
	Technology Enhanced Learning	2	SE	2
	Informatikdidaktik der Sekundarstufe 1*	1,5	VU	1,5

10

Sem. 8	Grundlagen der Artificial Intelligence und Logik	2	VU	3
--------	--	---	----	---

3

STRUKTUR BACHELORSTUDIUM

Bildungswissenschaftliche Grundlagen (inkl. 10 ECTS Pädagogisch-Praktische Studien (PPS))	40 davon 4 STEOP-LV
Unterrichtsfach 1 (inkl. 5 ECTS PPS)	95
Unterrichtsfach 2 bzw. Spezialisierung (inkl. 5 ECTS PPS)	95
Bachelorarbeit	5
freie Wahlfächer	5

240

ECTS: European Credit Transfer System, ein ECTS-Leistungspunkt entspricht 25 bis 30 Arbeitsstunden, SSSt: Semesterwochenstunden, VO: Vorlesung, VU: Vorlesung mit integrierter Übung, UE: Übung, SE: Seminar, PS: Proseminar, LU: Laborübung, KU: Konstruktionsübung, PR/PT: Projekt, KE: Künstlerischer Einzelunterricht, KG: Künstlerischer Gruppenunterricht, EX: Exkursion, SP: Seminarprojekt

^{STEOP} bezeichnet die Studieneingangs- und Orientierungsphase. Sie soll einen Überblick über den Charakter des Studiums geben und so den angehenden Studierenden eine Entscheidungsgrundlage bieten. Erst die positive Absolvierung der so ausgewiesenen Lehrveranstaltungen berechtigt zur Fortsetzung des Studiums.

* Wird an der Pädagogischen Hochschule Steiermark angeboten



© Lünghammer – TU Graz

> Services für Studierende

Um die Studierenden während ihres Studiums bestmöglich zu unterstützen, bietet die TU Graz zahlreiche Services an.

BIBLIOTHEK UND ARCHIV

Bibliothek und Archiv sind Wissensspeicher, Lernort und moderne Serviceeinrichtung der TU Graz. Sie sind öffentlich zugänglich und unterstützen sowohl Forscherinnen und Forscher als auch Studierende und alle an Naturwissenschaft und Technik interessierten Personen. An mehreren Standorten kann man recherchieren, lesen, lernen und sich austauschen.

> www.ub.tugraz.at

E-LEARNING

Die TU Graz beschreitet in der Lehre laufend neue, moderne und innovative Wege und versucht diese insbesondere durch digitale Technologien zu unterstützen. Dabei werden neben den technischen Herausforderungen verschiedenste mediendidaktische und medienpädagogische Maßnahmen berücksichtigt. Der sukzessive Ausbau der Onlinelehre ist strategisch verankert, um das Studieren an der Universität von morgen flexibel und zielgruppengerecht zu ermöglichen.

> elearning.tugraz.at

IT-SERVICES FÜR STUDIERENDE

E-Mail-Service, Netzwerkzugang, Computerarbeitsplätze, Lehrveranstaltungsaufzeichnungen, Software für Forschung und Lehre, Serverhousing, Hochleistungsrechnen – das ist nur eine kleine Auswahl jener Services, die der Zentrale Informatikdienst (ZID) anbietet.

> tu4u.tugraz.at/studierende

TU4U: DAS INTRANET DER TU GRAZ

Das Intranet der TU Graz bietet den Studierenden rund um die Uhr auf sie zugeschnittene Informationen für das Studium. Die Inhalte sind übersichtlich nach Themen geordnet, die Informationssuche funktioniert schnell und einfach.

> tu4u.tugraz.at/studierende

DOCTORAL SCHOOLS

Lebendiger wissenschaftlicher Austausch, naturwissenschaftliche und technische Ausbildung auf hohem Niveau sowie international beachtete Forschungsprojekte – das zeichnet die Doktoratsstudien an der TU Graz aus. Sie können ein Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften oder ein Doktoratsstudium der Naturwissenschaften absolvieren. Die Doktoratsstudien sind in 14 Doctoral Schools organisiert.

DIE TU GRAZ – INTERNATIONAL

Es gibt verschiedenste Gründe für einen Auslandsaufenthalt während des Studiums. Bessere Chancen am Arbeitsmarkt ist ein oft genannter Beweggrund. Oder sind Sie einfach neugierig auf andere Länder, Kulturen und Sprachen? Welche Motive Sie auch haben mögen, die Möglichkeiten sind vielfältig: ob ein Auslandssemester, Praktikum oder auch ein ganzes Studium – die Welt steht Ihnen offen!

> www.tugraz.at/international



Bilder: © Lunghammer – TU Graz



BARRIEREFREI STUDIEREN

Eine Behinderung sowie chronische oder psychische Erkrankungen sind keine Hindernisse, um ein Studium an der TU Graz zu absolvieren. Die TU Graz geht auf die Bedürfnisse von Studierenden ein, berät, unterstützt und ist bestrebt, Hürden abzubauen und eine inklusive Teilhabe im Studium zu ermöglichen.

Die Servicestelle „Barrierefrei Studieren“ der TU Graz ist Anlaufstelle für alle Studierenden mit Behinderung sowie chronischen und psychischen Erkrankungen. Sie forciert barrierefreie Zugänge zu Gebäuden, unterstützt bei der Gestaltung von inklusiven Lehrangeboten und wirkt gesellschaftlichen Vorurteilen durch Information, Vernetzung und Kooperation entgegen. Zentrales Ziel der Servicestelle ist es, Studierenden mit Behinderung bzw. mit chronischer oder psychischer Erkrankung ein barrierearmes Studium zu ermöglichen. Ausgehend davon bietet sie den Studierenden eine Vielzahl an individuellen Unterstützungsangeboten, entsprechend dem Nachteilsausgleich, wie zum Beispiel Prüfungszeitverlängerungen, Adaptierung der Lehrveranstaltung, Modifizierung der Prüfungen, Bereitstellung von Hilfsmitteln oder Mitschreibhilfen etc.

Zudem ist GESTU GRAZ eine zentrale Anlaufstelle für gehörlose und schwerhörige Studierende an der TU Graz. Das Unterstützungsangebot reicht von kostenlosen Gebärdensprach- und SchriftdolmetscherInnen über Mitschreibhilfen, Nachhilfestunden bis hin zur Untertitelung von Online-Lehrveranstaltungen.

Studierenden mit psychischen Herausforderungen steht das anonyme Angebot der psychosozialen Beratungsstelle der TU Graz zur Verfügung. Hier können Studierende zwischen der psychologischen Online-Beratung via Instahelp und der Face-to-Face-Beratung aus einem Pool von PsychotherapeutInnen wählen.

> tugraz.at/go/gestu-graz



> www.tugraz.at/go/barrierefrei-studieren



FRAUEN UND TECHNIK

Sehr gute Berufs-, Einkommens- und Karrierechancen – das erwartet Absolventinnen technischer und naturwissenschaftlicher Studien. Und trotzdem sind Frauen in diesen Studienrichtungen nach wie vor unterrepräsentiert. Die TU Graz möchte etwaige Hemmschwellen abbauen und informiert gezielt Schülerinnen über technische oder naturwissenschaftliche Studien, lässt Feriapraktikantinnen Uni-Luft schnuppern und unterstützt Mädchen bei den ersten Schritten am Computer.

> www.gleichstellung.tugraz.at

LIFE LONG LEARNING

Weiterbildung auf dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik, international anerkannte Vortragende, innovative Lehrmethoden, tiefe Einblicke in die Praxis – das zeichnet die Weiterbildungsangebote der TU Graz aus. Ob Masterprogramm, Universitätskurs oder Seminar – profitieren Sie vom lebenslangen Lernen an der TU Graz!

> www.LifeLongLearning.tugraz.at

CAREER INFO-SERVICE

Mehr als 1.000 Studierende der verschiedenen technisch-naturwissenschaftlichen Studienrichtungen beenden jährlich ihr Studium an der TU Graz. Das Career Info-Service betreibt die offizielle Recruiting-Plattform der TU Graz und bietet Unternehmen und Institutionen mehrere Möglichkeiten, ihre Zielgruppen spezifisch anzusprechen und für sich zu gewinnen.

> career.tugraz.at

UND NACH DEM STUDIUM?

In Verbindung bleiben! Möchten Sie sich mit ehemaligen Studienkolleginnen und -kollegen austauschen? Über Entwicklungen in Forschung und Lehre der TU Graz informiert werden? Informationen über wissenschaftliche Weiterbildung und Kooperation erhalten? Zu Veranstaltungen, Vorträgen und AbsolventInnenreffen eingeladen werden? Das und noch vieles mehr bietet Ihnen das alumni- und Kontaktnetzwerk der TU Graz.

> alumni.tugraz.at

> www.tugraz.at/studium



1

© Steiermark Tourismus



3

© Graz Tourismus - Tom Lamm



4

© Lunghammer – TU Graz

Graz ist ...

- > ... groß, aber nicht zu groß:
Etwa 300.000 Menschen leben in Graz.
- > ... eine Stadt der Studierenden mit vier Unis und vier weiteren Hochschulen.
- > ... feierfreudig: Es gibt internationale Festivals, große Party-Locations ebenso wie kleine Clubs.
- > ... umgeben von Natur und grün im Herzen:
z. B. mit 22 Hektar Stadtpark.
- > ... perfekt mit dem Rad zu erkunden: 130 Kilometer Radwege führen durch die Stadt.
- > ... so weit südlich, dass mediterranes Flair aufkommt – ganz besonders im Sommer.
- > ... eine Stadt voll Kunst, Kultur und kulinarischem Genuss.
- > ... ein Shoppingparadies mit zahlreichen unabhängigen Designern.
- > ... ein unverwechselbarer Mix aus lebendig und gemütlich.



© Graz Tourismus – Harry Schiffer

- 1 umgeben von zahlreichen Sportangeboten 2 Altstadt Graz mit Schloßberg
3 Fahrradstadt Graz 4 Universalmuseum Joanneum 5 Altstadt Graz mit Rathaus 6 Murinsel



5

Beide: © Lunghammer – TU Graz



6

Impressum:

Eigentümer: Technische Universität Graz, Herausgeber: Kommunikation und Marketing
Für den Inhalt verantwortlich: Mag. Ulla Lehmayer; Grafik und Satz: DI (FH) Markus Garger;
Druck: Druckerei Gugler GmbH; Coverfoto: © Kanizaj - TU Graz
Stand: Mai 2022

greenprint*
klimapositiv gedruckt



Technische Universität Graz
Graz University of Technology
Rechbauerstraße 12
8010 Graz, Österreich/Austria
> www.tugraz.at

