



Universität Stuttgart

MASTER

www.uni-stuttgart.de/nee

MASTER-STUDIENGANG
**M.Sc. Nachhaltige
Elektrische Energie-
versorgung**





**An der Universität
Stuttgart erwartet Sie ein
Master-Studium, das Ihnen
in Industrie und Forschung
alle Türen öffnet.**

Eine zukunftsweisende Entscheidung

Den CO₂-Ausstoß zu senken und so dem fortschreitenden Klimawandel entgegenzuwirken – das ist eine der größten und verantwortungsvollsten Herausforderungen unserer Zeit. Das Master-Studium „Nachhaltige Elektrische Energieversorgung“ vermittelt hierbei wichtige technologische Grundlagen, damit innovative, nachhaltige Konzepte in der Energieversorgung entstehen können.

Um neue Energiesysteme mit leistungsstarker Infrastruktur, mit Anbindung an eine intelligente Strom- und Energieversorgung, zu entwickeln, bedarf es erstklassig ausgebildeter Ingenieurinnen und Ingenieure. Die Universität Stuttgart stellt hierfür den Master-Studiengang „Nachhaltige Elektrische Energieversorgung“ bereit. Als Zentrum vieler hochtechnologischer Branchen bietet Baden-Württemberg einen direkten Einstieg in die berufliche Praxis.



Exzellente Studienbedingungen

Exzellente Forschung

Durch die immer größere Relevanz von aktuellen Technologien für Erneuerbare Energien, bspw. der intelligenten Energieverteilung über Smart-Grids sowie geeigneter Speicherkonzepte und Infrastruktur, haben unsere Forschungsthemen großes Anwendungs- und Zukunftspotential.

An insgesamt 15 Instituten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik wird auf dem neusten Stand der Technik geforscht: Von der Energietechnik (Leistungselektronik) über elektrische Mobilitätskonzepte bis hin zur Halbleiter- und Kommunikationstechnik. Hierbei werden unter anderem die Themen Quantensensorik, künstliche Intelligenz und nachhaltige Energieversorgung vorangetrieben.

Durch die breite Aufstellung in der Forschung ist es im Studium möglich, individuelle Schwerpunkte zu setzen.

Nähe zur Industrie

Projektbasierte Zusammenarbeit mit der Industrie und zahlreiche Forschungsoperationen sowie Professorinnen und Professoren, die eine mehrjährige und verantwortliche industrielle Berufserfahrung mitbringen, führen zu einem Studium mit starker Anwendungsorientierung und einer praxisorientierten Forschung. Zu unseren Partnern zählen bereits Bosch, Daimler, Siemens sowie viele mittelständische Betriebe.

Exzellente Ausstattung

Als einer der drittmittelstärksten Fachbereiche der Universität verfügt der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik über eine überdurchschnittliche Laborausstattung: mehrere große Reinräume, Akustiklabor, Antennenmessraum, Messlabore, Hochspannungslabore und Maschinenhallen.

Nachhaltige studentische Projekte

Nicht nur in der Lehre, sondern auch in unterschiedlichen Hochschulgruppen werden nachhaltige Projekte von Studierenden unter Einsatz von Erneuerbaren Energien entwickelt.

In „InVentus“ entwickelt und konstruiert beispielsweise ein Team aus Studierenden ein windbetriebenes Fahrzeug. Das „Greenteam“ (Formula Student Electric Team) hat sich auf Rennwagen mit elektrischem Antrieb und Speicherkonzept spezialisiert und landet regelmäßig auf den vorderen Plätzen in europäischen Wettbewerben.

In der Entwicklungsarbeit der Stuttgarter Regionalgruppe „Ingenieure ohne Grenzen“ spielt die nachhaltige elektrische Energieversorgung eine tragende Rolle. Im Rahmen von Projekten in Afrika statten sie etwa Schulen mit Photovoltaikanlagen und solarbetriebenen Wasserpumpen aus.



Mathematik

Hochfrequenztechnik Feldtheorie

Nano- und Optoelektronik **Informatik**

Physik Softwaretechnik Technische Informatik

Antriebe Elektromobilität Kommunikationstechnik

Energieversorgung Automatisierung Signalverarbeitung

Maschinenbau



Ihr Zugang zum Master-Studium

- Studienbeginn: im Winter- und im Sommersemester
- Regelstudienzeit: 4 Semester
- Kein zulassungsbeschränkter Studiengang (ohne N.C.)

Fachliche Voraussetzungen

Voraussetzung ist der Abschluss in einem mindestens sechssemestrigen Bachelor-Studiengang in Elektrotechnik und Informationstechnik, Erneuerbare Energien oder in einem inhaltlich nahe verwandten Studiengang oder eine gleichwertige nachgewiesene fachliche Eignung.

Bedingte Zulassung

Sind im Bachelor-Studium 110 Leistungspunkte erreicht, ist bereits eine Bewerbung möglich. Nach Erhalt einer bedingten Zulassung und dem Abschluss des Bachelor-Studiums kann die Einschreibung erfolgen.

Zulassung unter Auflage

Im Ergänzungsformular wird während der Bewerbung aufgezeigt, ob Kenntnisse entsprechend den Basis- und Kernmodulen des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. des Bachelor-Studiengangs Erneuerbare Energien der Universität Stuttgart vorhanden sind. Die Zulassung kann unter der Auflage erfolgen, die fehlenden Module parallel zum Master-Studium nachzuholen.

Weitere Informationen zur Bewerbung

www.uni-stuttgart.de/studieren/bewerbung/master

Aufbau des Studiengangs

Viersemestriger Studiengang

Die ersten drei Semester sind für das Fachstudium vorgesehen. Die Studierenden belegen hierbei die drei Pflichtmodule „Photovoltaik“, „Smart Grids“ und „Windenergie“. Zusätzlich wählen sie drei Wahlpflichtmodule und sieben Wahlmodule aus umfangreichen Modulkatalogen aus. Dies erlaubt eine individuelle Gestaltung des Master-Studiums angepasst an die eigenen Interessen. Eine Forschungsarbeit, die auch in der Industrie durchgeführt werden kann, und praktische Übungen im Labor runden die fachlichen Kompetenzen ab. Das vierte Semester ist für die Master-Arbeit vorgesehen.

Auslandsaufenthalt

Es besteht die Möglichkeit, einen Teil des Studiums oder ein freiwilliges Praktikum im Ausland zu absolvieren.

A photograph of a student with blonde hair sitting at a desk in a lecture hall, working on a laptop. The background is blurred, showing other students and classroom lights. A large green circle is overlaid on the image, containing text.

Nach einem herausragenden Abschluss des Master-Studiums ist eine Promotion zum Dr.-Ing. im Rahmen einer von einem Unternehmen oder von öffentlicher Hand geförderten Stelle möglich.



- 1
- 2
- 3
- 4

STUDIENANGEBOT

- 3 Pflichtmodule:
Photovoltaik
Smart Grids
Windenergie
- 3 Wahlpflichtmodule*
- 7 Wahlmodule*

* aus umfangreichen
Modulkatalogen

Master-Fach-
Praktikum

Forschungs-
Arbeit

MASTER-ARBEIT



Karrieremöglichkeiten

Als M.Sc. Nachhaltige Elektrische Energieversorgung

Der Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften im Bereich der Nachhaltigen Elektrischen Energieversorgung ist groß und wird auch in Zukunft steigen. Durch die ausgezeichnete Lehre an der Universität Stuttgart und engen Kooperationen gelingt unseren Absolventinnen und Absolventen ein guter und schneller Berufseinstieg. Sei es in der Erforschung von neuartigen Problemlösungen, Entwicklung innovativer Produkte, Anwenderberatung – sie finden Anstellung in vielen Branchen (z.B. in der Energie-, Umwelt und Verkehrstechnik, u.v.m.), als Dienstleistende und im öffentlichen Dienst.

Im direkten Umkreis von Stuttgart sind zahlreiche namhafte Weltfirmen und mittelständische Unternehmen ansässig, die ständig auf der Suche nach hochqualifizierten Ingenieurinnen und Ingenieuren aus dem Bereich der nachhaltigen elektrischen Energieversorgung sind.

Promotion

Neben dem Berufseinstieg in der Industrie bietet sich für Absolventinnen und Absolventen mit ausreichender Qualifikation die Möglichkeit zur Promotion. Diese kann an einem Institut der Elektrotechnik und Informationstechnik durchgeführt werden, aber auch an einer anderen Fakultät der Universität Stuttgart, einer anderen Universität oder in Zusammenarbeit mit der Industrie.

Die Dissertationen werden meist in einem Beschäftigungsverhältnis mit der Universität auf Plan- oder Drittmittelstellen, zum Teil auch in Form von Promotionsstipendien und in Graduiertenkollegs erarbeitet. Jährlich werden am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik etwa 25 Promotionen zum Dr.-Ing. abgeschlossen.



Fakultät und Universität

Die Universität

1829 gegründet, hat sich die frühere Technische Hochschule zu einer forschungsintensiven Universität mit überwiegend ingenieur- und naturwissenschaftlicher Orientierung entwickelt, zu deren besonderem Profil die Vernetzung dieser Fachrichtungen mit den Geistes- und Sozialwissenschaften gehört. Ihre herausragende Stellung als Forschungsuniversität und das breite Spektrum ihrer Fächer macht sie heute zu einer international anerkannten und zukunftsorientierten Stätte von Wissenschaft und Forschung.

Etwa 20 Prozent unserer Studierenden kommen aus dem Ausland und so besteht neben dem Besuch einer der Partneruniversitäten die Möglichkeit, direkt in unserem Fachbereich internationale Erfahrungen zu sammeln.

Studentisches Leben

Die Universität Stuttgart ist eine Campus-Universität mit vielen Grünflächen, Wohnheimen und einem regen studentischen Leben. Vom Campus S-Vaihingen aus ist es nicht weit zum Flughafen und zur Autobahn.

An der Universität gibt es viele verschiedene Hochschulgruppen, wie die Amateurfunkgruppe, das Team Uni-Film und viele weitere Angebote, z.B. im Bereich Fotografie, Theater, Chor und Orchester, in denen sich Gleichgesinnte treffen.

Außerdem bietet die Universität die Möglichkeit, am Hochschulsportprogramm teilzunehmen oder einen der kostenlosen universitätseigenen Sprachkurse zu besuchen.

Leben in und um Stuttgart

Die Landeshauptstadt Stuttgart liegt im Herzen einer boomenden Hightech-Region, die zahlreiche Technologie- und Weltmarktführer beherbergt. Obwohl hier viele Unternehmen ansässig sind, ist Stuttgart auch eine der grünsten Großstädte Deutschlands. Ob beim Fahrradfahren in den umliegenden Wäldern, beim Wandern in den Weinbergen oder beim Grillen im Schlossgarten – Platz für Spaß und Erholung im Grünen gibt es genug.

Auch das Nachtleben hat für jeden etwas zu bieten und das bekannte Stuttgarter Ballett, die Oper, Film-Festivals sowie eine Reihe von Theaterstätten locken Kulturbegiesterte.

Regelmäßig finden international bedeutsame Sportereignisse, wie beispielsweise Tennisturniere statt, sowie zweimal jährlich das Volksfest auf dem Cannstatter Wasen – das zweitgrößte in Deutschland.



oben:
Hysolar-Gebäude

unten:
Staatsoper am
Schlossplatz





Stuttgart ist eine weltoffene Stadt, die kulturelle Vielfalt schätzt und eine hohe Lebensqualität bietet – unter anderem ist sie eine der sichersten Großstädte Europas. Mit mehreren Hochschulen vor Ort ist hier studentisches Leben sowohl auf dem Campus als auch in der Innenstadt zu finden.





Kontakt

Masterstudiengang

Nachhaltige Elektrische Energieversorgung

Pfaffenwaldring 47 | 70569 Stuttgart

Tel: +49 711 / 685-67239

info@ei.uni-stuttgart.de

www.uni-stuttgart.de/nee

Informationen zur Bewerbung

Zum Wintersemester (bis 15. Juli)

Zum Sommersemester (bis 15. Januar)

www.uni-stuttgart.de/studium/bewerbung/
master



Bildnachweise: Alle Bilder ©Universität Stuttgart. Außer Titelbild: ©shutterstock/Fotoldee; S. 2 Vektorgrafik: ©shutterstock/Dome LifeThibaa, Vektorgrafik Smart Grid: ©shutterstock/andriodo, Foto unten: ©shutterstock/urbans; S. 5 rechts: ©Mobility Living Lab, links: ©Greenteam Uni Stuttgart e.V.; S. 6 Vektorgrafik: ©shutterstock/ESB Professional; S. 10 Foto: ©Velocity Region Aachen GmbH; S. 14 Hysolar: ©Petra Enderle, Stuttgarter Ballett: ©pixabay/Skeeze, Staatsoper Stuttgart: ©pixabay/Nikiko; S.15 Schlossplatz: ©Stuttgart-Marketing GmbH/Thomas Niedermüller, Cannstatter Wasen: ©shutterstock/tichr.