

STARKES STUDIUM.
PRIMA ZUKUNFT.

ELEKTROTECHNIK
Master of Science (M.Sc.)

HTN

HOCHSCHULE HEILBRONN

TECHNIK WIRTSCHAFT INFORMATIK

Akkreditiert durch
ACQUIN

Campus Künzelsau
Reinhold-Würth-Hochschule





Auf dem Arbeitsmarkt werden dringend hochqualifizierte Ingenieurinnen und Ingenieure gesucht. Der Masterstudiengang Elektrotechnik mit Schwerpunkt im Elektromagnetismus ist die Antwort auf diese Problematik.

CHANCEN

Die Zukunft der deutschen Industrie liegt in der Entwicklung hochtechnologischer Produkte und Systeme. Erstklassig ausgebildete Elektroingenieure sind eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg.

Der Fachkräftemangel stellt für die VDE-Mitgliedsfirmen das größte Innovationshemmnis dar. 84% der Firmen befürchten, ihren Bedarf an Fachkräften in Zukunft nicht ausreichend decken zu können. Der Ingenieurmangel führte für die deutsche Volkswirtschaft 2009 zu einem Wertschöpfungsverlust von über drei Milliarden Euro.

Der Arbeitsmarkt für Elektrotechniker hat sich auch in der Krise als sehr robust gezeigt.

Drei Viertel der Absolventen der Elektrotechnik bewerten ihre Karrierechancen als gut bis sehr gut, 97% hatten bei Arbeitsaufnahme mindestens die Zusage eines weiteren Unternehmens.

„Elektrotechnik ist eine Schlüsseltechnologie für viele Branchen und Anwendungen. Elektroingenieure sind unabdingbar für unsere leistungsfähige Wirtschaft. Daher eröffnet ein Studium der Elektrotechnik viele interessante Betätigungsfelder. Elektroingenieure haben beste Aussichten im Arbeitsmarkt und gute Zukunftsperspektiven.“

Dr.-Ing. Peter Völker,
Vorstandsmitglied R. STAHL AG
Vorsitzender des Fachbeirats Technik

BERUFSFELDER

Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiengangs (Master of Science) steht den Absolventen aufgrund des an Schlüsselqualifikationen orientierten Studiums ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten in Führungspositionen in Unternehmen der Elektrotechnik oder im höheren Dienst einer öffentlichen Einrichtung offen.

Durch die im Studium erworbene fachliche Vertiefung sind die Absolventen besonders für einen Einsatz in Forschung und Entwicklung geeignet.

Die breite Branchenauswahl sorgt für eine hohe Flexibilität im Hinblick auf das spätere Berufsfeld und die Einsatzmöglichkeiten.

Der Abschluss „Master of Science“ berechtigt zur Promotion. Am Campus Künzelsau – Reinhold-Würth-Hochschule werden in Kooperation mit Universitäten Promotionen betreut.

ZIELE

Der Masterstudiengang Elektrotechnik ist in enger Abstimmung mit namhaften Unternehmen und Weltmarktführern, vor allem aus der Region Hohenlohe, entstanden. Er zeichnet sich durch starke Anwendungsorientierung aus, die sich auch in Kooperationen mit Industrieunternehmen ausdrückt.

Das Ziel des Studiums ist die Ausbildung hochqualifizierter Ingenieurinnen und Ingenieure, die in einem Unternehmen Innovationen im Bereich der Elektrotechnik hervorbringen können. Die Absolventen überzeugen neben vertieften fachlichen Kenntnissen insbesondere durch die für Führungsaufgaben notwendigen Kompetenzen im sozialen und betriebswirtschaftlichen Bereich sowie im Innovationsmanagement.

Ein spezielles Profil des Studiums ist durch die gezielte Methodenausbildung im Bereich der magnetischen Systeme einschließlich der dazugehörigen Steuerungs- und Regeltechnik in Soft- und Hardware gegeben.

PROFESSOREN UND LEHRBEAUFTRAGTE

Die Professoren des Masterstudiengangs Elektrotechnik sind ein überwiegend junges und interdisziplinär besetztes Team. In der familiären Atmosphäre des Campus sind die Professoren für die Studierenden nah und erreichbar – und das nicht nur in den Sprechstunden.

Eine mehrjährige Tätigkeit in der Wirtschaft ist eine der Voraussetzungen für die Berufung zum Professor; so wird der Praxisbezug der Lehrenden sichergestellt.

Zusätzlich verstärken Lehrbeauftragte aus der Wirtschaft das Professorenteam und bringen neueste Entwicklungen aus der Praxis in den Hörsaal. Gastvorträge und Exkursionen, auch zu internationalen Standorten, runden das Studienangebot ab.

Mit dem Institut für schnelle mechatronische Systeme (ISM) ist der Studiengang auch in der anwendungsorientierten Forschung aktiv.

„Das Masterstudium Elektrotechnik bietet durch die fachliche Vertiefung beste Chancen im technischen Management sowie in Forschung und Entwicklung bis hin zur Promotion.“

Prof. Dr. Norbert Wellerdick,
Studiendekan
Masterstudiengang Elektrotechnik

„Der Masterstudiengang ist die konsequente Antwort auf die Bedürfnisse der Unternehmen des Hochtechnologiestandorts Deutschland. Damit sich unsere Produkte am Markt durchsetzen können, müssen wir uns auf intelligente Weise vom Wettbewerb differenzieren. Daher lehrt der Masterstudiengang eine ganzheitliche Betrachtung der zu entwickelnden Produkte.“

Andreas Schramm, M. Sc.
GETRAG KG; Absolvent Masterstudiengang Elektrotechnik





STRUKTUR DES MASTER-STUDIUMS

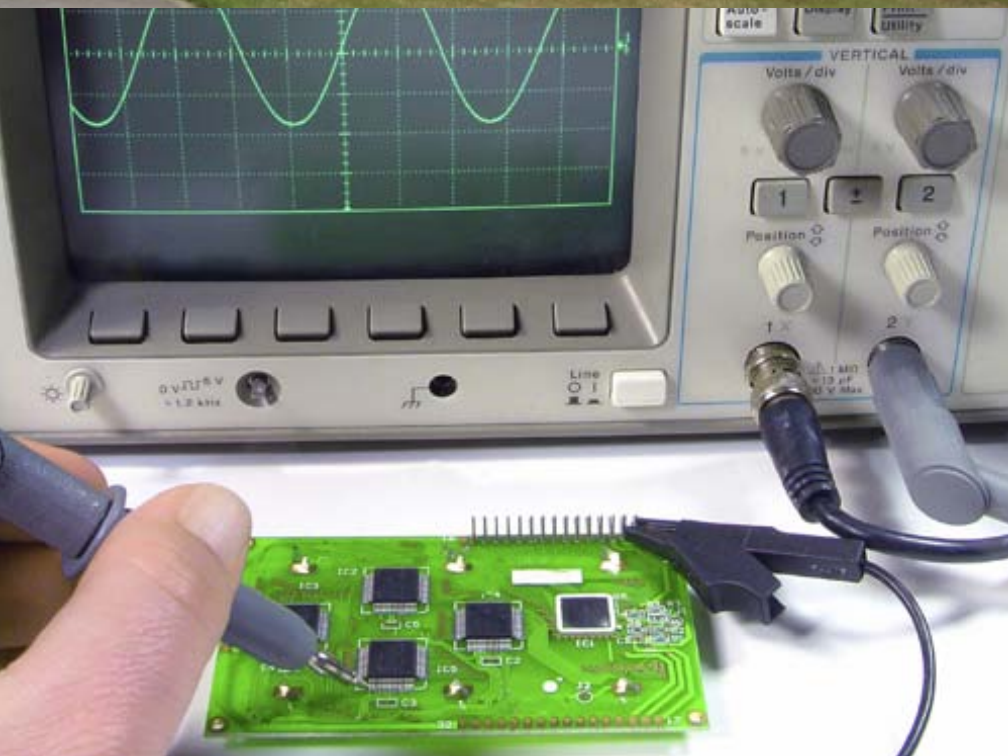
Das Studium umfasst drei Semester. Die ersten beiden Semester vermitteln die fachlichen Inhalte. Das dritte Semester ist für die schriftliche Abschlussarbeit, die Master-Thesis, vorgesehen. Diese Arbeit wird oft in einem Industrieunternehmen unter Betreuung der Hochschule erstellt.

Die Vorlesungszeit beträgt jeweils 15 Wochen pro Semester, gefolgt von einer dreiwöchigen Prüfungszeit.

Die Veranstaltungen finden in deutscher und teilweise in englischer Sprache statt.

Auch für Ingenieurinnen und Ingenieure werden internationale Erfahrungen immer wichtiger. Deshalb wird ein Auslandsaufenthalt gefördert, der sich besonders für die Master-Thesis anbietet. Exemplarisch ist hier das Dundalk Institute of Technology in Irland zu nennen.

Der durch ACQUIN akkreditierte Master-Abschluss erlaubt in öffentlichen Einrichtungen den Zugang zum höheren Dienst und berechtigt zur Promotion.



3. SEMESTER

2. SEMESTER

1. SEMESTER

Computernumerik
und Statistik

MODULE DES STUDIUMS

In den ersten beiden Semestern werden in Lehrveranstaltungen zur Theorie elektromagnetischer Felder, zur Optimierung magnetischer Kreise, zu Embedded Systems, zur Entwicklung integrierter Schaltungen, zur Systemtheorie, zur Messwertverarbeitung und speziellen Regelungssystemen die elektrotechnischen Kenntnisse intensiv vertieft.

Betriebswirtschaftliches Wissen wird in Vorlesungen zu Führungsprinzipien, Marketing, Unternehmensstrategie, Rechnungs- und Finanzwesen, Produktplanung und Produktkonzeption sowie Product Strategy and Brand Management (in englischer Sprache) vermittelt.

Außerdem stehen Themen der angewandten Mathematik und Informatik auf dem Vorlesungsprogramm.

In jedem der beiden Theoriesemester ist ein interdisziplinäres Projekt als Gruppenarbeit zu bearbeiten. Dabei sind zusätzlich zu technischem Fachwissen auch „Social Skills“ wie Projektmanagement und Teamfähigkeit erforderlich.

MASTER-THESIS

Die Master-Thesis ist eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit, in der nachgewiesen wird, dass eine Aufgabe aus dem Fachgebiet der Elektrotechnik oder einem angrenzenden Gebiet selbstständig in Theorie und Praxis bearbeitet werden kann.

Die Arbeit kann innerhalb der Hochschule oder in einem Unternehmen des In- oder Auslands absolviert werden.

Die Bearbeitungszeit der Master-Thesis beträgt sechs Monate. In dieser Zeit können sich die Studierenden intensiv mit einer im Allgemeinen anwendungsorientierten Problemstellung beschäftigen. Dabei sind neben fachlicher Kompetenz auch Kreativität, Selbstständigkeit und methodisch fundiertes Vorgehen gefordert.

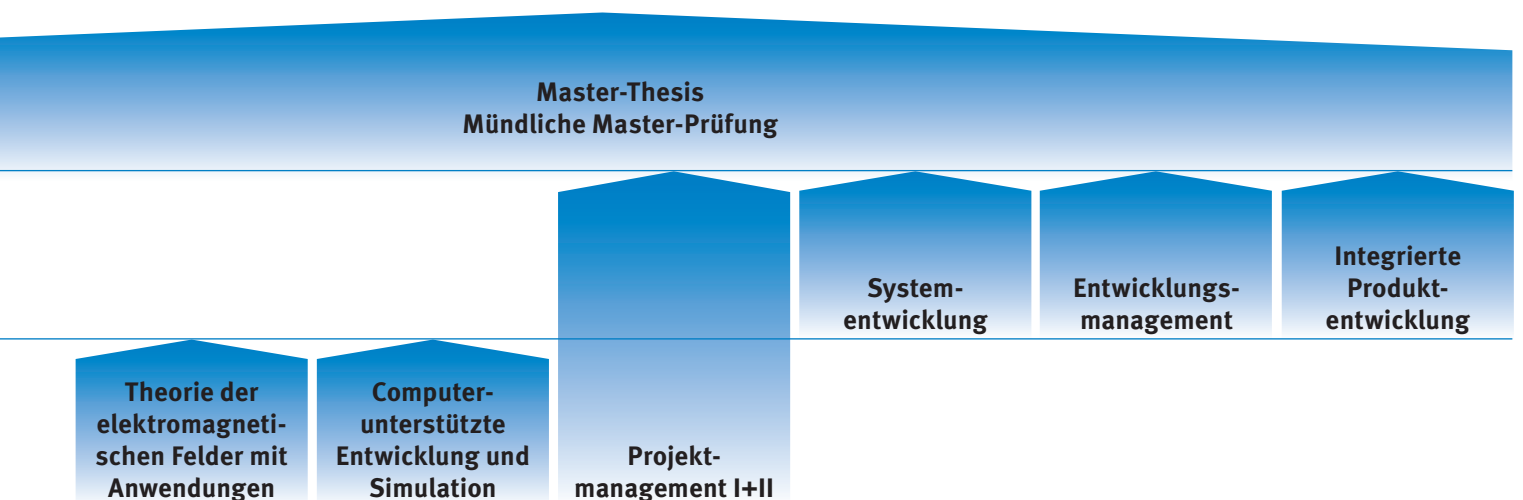
Die mündliche Master-Prüfung hat das Themengebiet der Master-Thesis zum Inhalt. In 30 Minuten muss ein komplexes Thema in verständlicher Form dargestellt und eine fachliche Diskussion geführt werden.

ZULASSUNGS-VORAUSSETZUNGEN

- ▶ Hochschulabschluss mit mindestens 210 ECTS-Punkten, mindestens den eines „Bachelor“ oder eines gleichwertigen Abschlusses, auf dem Gebiet der Elektrotechnik oder einem ähnlichen Gebiet mit einem wesentlichen elektrotechnischen Anteil;
- ▶ Zulassung unter Auflagen für Absolventen mit einem Abschluss mit 180 ECTS-Punkten, 30 ECTS müssen durch Belegung entsprechender Vorlesungen nachgeholt werden;
- ▶ Prädikatsexamen mit einer Abschlussnote von mindestens 2,5;
- ▶ Nachweis über gute Kenntnisse der deutschen Sprache (ausgenommen deutsche Muttersprachler).

Übersteigt die Anzahl der Bewerber die Zahl der Studienplätze, erfolgt ein Auswahlverfahren nach der Gesamtnote des ersten Hochschulabschlusses.

Die Zulassungskapazität liegt bei 15 Studienplätzen. Der Start erfolgt nur zum Wintersemester.



STUDIERN AN DER HOCHSCHULE HEILBRONN



Das Wo entscheidet

Im Zentrum einer der wirtschaftlich stärksten Regionen Deutschlands, unweit der Ballungszentren Stuttgart, Heidelberg und Mannheim verkörpert die Hochschule Heilbronn mit ihren drei Studienorten in Heilbronn, Künzelsau und Schwäbisch Hall das Herz der Lehre und Forschung im mittleren Neckarraum.

Die einstige Ingenieurschule bietet heute als eine der größten Hochschulen in Baden-Württemberg eine zeitgemäße Lehre, innovative Forschung und ein Studium im Einklang mit den Bedürfnissen der Wirtschaft.

Das breit gefächerte Studienangebot umfasst die Bereiche Technik, Wirtschaft und Informatik. In über 40 praxisnahen, international orientierten Bachelor- und Masterstudiengängen sind derzeit nahezu 6400 Studierende eingeschrieben und werden zu gefragten Führungskräften für Industrie und Wirtschaft ausgebildet.

CAMPUS KÜNZELSAU – REINHOLD-WÜRTH-HOCHSCHULE



Klein aber fein

Künzelsau ist bereits seit 1988 Standort der Hochschule Heilbronn. Im Jahr 2005 gründete der Künzelsauer Unternehmer Reinhold Würth die „Stiftung zur Förderung der Reinhold-Würth-Hochschule der Hochschule Heilbronn in Künzelsau“. Zu seiner Würdigung erhielt der Campus seinen Namen. Dies ermöglicht es dem Standort weit über seine Pflichtaufgaben in den Bereichen Forschung, Internationalisierung und Öffentlichkeitsarbeit zu agieren.

Insgesamt werden derzeit zehn Bachelor- und Masterstudiengänge aus den Bereichen Technik und Wirtschaft am Campus angeboten.

In den modernen Räumlichkeiten des Campus Künzelsau – Reinhold-Würth-Hochschule – studieren knapp 1400 junge Menschen. Damit liegt der Künzelsauer Hochschulbetrieb in einer übersichtlichen Größenordnung und dementsprechend persönlich gestaltet sich die Atmosphäre. Dies kommt insbesondere der Qualität des Studienangebots sowie dem Betreuungsverhältnis durch Professoren, Dozenten und Mitarbeitern zugute.

Die überschaubare Größe der Lerngruppen und die guten Zugangsmöglichkeiten zu den Lehrveranstaltungen sind weitere Pluspunkte für den Campus Künzelsau.

Das studentische Miteinander ist von einer lockeren Atmosphäre geprägt. Kontakte sind im Vergleich zu größeren Hochschulorten schnell geknüpft. Die Zusammenarbeit und der Umgang unter den Studierenden werden als überdurchschnittlich gut beurteilt.

Die regelmäßig stattfindenden und weit über Künzelsau hinaus bekannten Feten und die beliebten Sportveranstaltungen sind stets ein Publikumsmagnet und sorgen neben den sonstigen Kultur- und Freizeitangeboten für eine willkommene Abwechslung im studentischen Alltagsleben.

Eine weitere Stärke des Campus Künzelsau ist die komfortable Ausstattung – sie genügt modernsten Ansprüchen. In den großzügigen und in ansprechender Architektur errichteten Hochschulbauten sind Hörsäle, technische Labors, Bibliothek, EDV-Einrichtungen und Mensa auf dem neuesten Stand.

WILLKOMMEN IN KÜNZELSAU



Im reizvollen Kochertal gelegen, zeigt Künzelsau seinen eigenen Charme mit einer attraktiven Innenstadt und viel Natur in der Umgebung – mitten in Hohenlohe. Rund 15 000 Einwohner zählt die Kernstadt mitsamt den umliegenden Teilorten.

Dennoch – Künzelsau liegt zentral. Binnen kürzester Zeit sind Heilbronn, Stuttgart, Würzburg, Heidelberg, Nürnberg oder auch Mannheim erreicht.

Die verkehrsgünstige Anbindung an die Autobahn A6 ist auch für den Wirtschaftsstandort Künzelsau mit einem Einzugsgebiet von rund 60 000 Einwohnern von Bedeutung. Mit den ortsansässigen, weltweit erfolgreich operierenden mittelständischen und Großunternehmen hat sich der Hohenlohekreis innerhalb der letzten Jahre zu einer wirtschaftlich bedeutenden Region in Deutschland entwickelt.

Die Wohnsituation ist entspannt mit einem großen Angebot günstiger Wohnungen und einem Studentenwohnheim.

Künzelsau besticht nicht nur durch seine wirtschaftliche Attraktivität. Auch Kunst und Kultur haben hier einen außerordentlich hohen Stellenwert. Neben ständigen Ausstellungen im Museum Würth und Mustang sowie der Hirschwirtscheuer und dem Hohenloher Kunstverein im Herzen der Altstadt finden zahlreiche Veranstaltungen in den Bereichen Kunst, Theater, klassische Musik, Jazz, Folk, Blues, Rock, Pop, Kleinkunst und Kino statt.

Auch Straßenfeste, Open-Air-Festivals oder gemütliche Kneipen lohnen den Besuch.

Mit der neu gestalteten Innenstadt, den großzügigen Parkanlagen zeigt sich Künzelsau mit dem Slogan „Stadt am Fluss“ in einem jungen und offenen Flair.

Natur- und Sportfreunde kommen in Künzelsau ebenfalls auf ihre Kosten. Die Vielfalt der Hohenloher Landschaft lädt zu zahlreichen Streifzügen durch die Natur ein. Ob bei einem gemütlichen Spaziergang oder eher sportlich mit Rad, Inline-Skates oder Kanu auf Jagst und Kocher: Im Land der Schlösser und Burgen gibt es viel zu erkunden.

DIE REGION HEILBRONN-FRANKEN



Die Region Heilbronn-Franken ist eine historisch gewachsene Kulturlandschaft mit lebendigen Traditionen.

Auch die wirtschaftlichen Erfolge der Region sind beeindruckend. Die hier ansässigen Unternehmen weisen nicht nur die höchste Dichte an Weltmarktführern auf, sondern exportieren innovative Produkte in 80 Länder der Welt. Firmen wie Audi, Bausparkasse Schwäbisch Hall, Bechtle, Berner, Bosch, Bürkert, ebm-papst, Lidl & Schwarz, Mustang, Gemü, Optima, Stahl, Würth und Ziehl-Abegg haben von hier aus ihren Siegeszug um die Welt angetreten.

Dieses unternehmerische Umfeld und seine Vernetzung mit der Hochschule bietet Studierenden internationale Herausforderungen und optimale Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten.

Der erfolgreiche Zusammenschluss der Unternehmen zur „Innovationsregion Kocher & Jagst“ zeigt die regionale Verbundenheit und Stärke der Firmen der Region.

STARKES STUDIUM.
PRIMA ZUKUNFT.



HTN
HOCHSCHULE HEILBRONN

TECHNIK

WIRTSCHAFT

INFORMATIK

Hochschule Heilbronn
Campus Heilbronn
Max-Planck-Straße 39
74081 Heilbronn
Telefon 07131 504-0
Telefax 07131 252-470

Hochschule Heilbronn
Campus Künzelsau
Reinhold-Würth-Hochschule
Daimlerstraße 35
74653 Künzelsau
Telefon 07940 1306-0
Telefax 07940 1306-120

Hochschule Heilbronn
Campus Schwäbisch Hall
Ziegeleiweg 4
74523 Schwäbisch Hall
Telefon 0791 946 313-0
Telefax 0791 946 313-69

BEWERBUNG UND TERMINE

Die Bewerbungsunterlagen erhalten Sie online auf den Internetseiten der Hochschule unter www.hs-heilbronn.de oder gegen Einsendung eines ausreichend frankierten Rückumschlages beim Studentensekretariat. Der Masterstudiengang Elektrotechnik startet Anfang Oktober zu jedem Wintersemester. Der Einsendeschluss für die Bewerbung ist der 1. September für das Wintersemester.

KONTAKT

Sie möchten sich bewerben, benötigen weitere Informationen oder eine Studienberatung? Unsere Studiengangsleitung hilft Ihnen gerne weiter.

Masterstudiengang Elektrotechnik
Hochschule Heilbronn
Campus Künzelsau –
Reinhold-Würth-Hochschule
Daimlerstraße 35
74653 Künzelsau
Telefon: 07940 1306-125
Telefax: 07940 1306-120
E-Mail: mee@hs-heilbronn.de
www.hs-heilbronn.de/mee