

STARKES STUDIUM.
PRIMA ZUKUNFT.

ELEKTROTECHNIK

Bachelor of Science (B.Sc.)

HTN

HOCHSCHULE HEILBRONN

TECHNIK

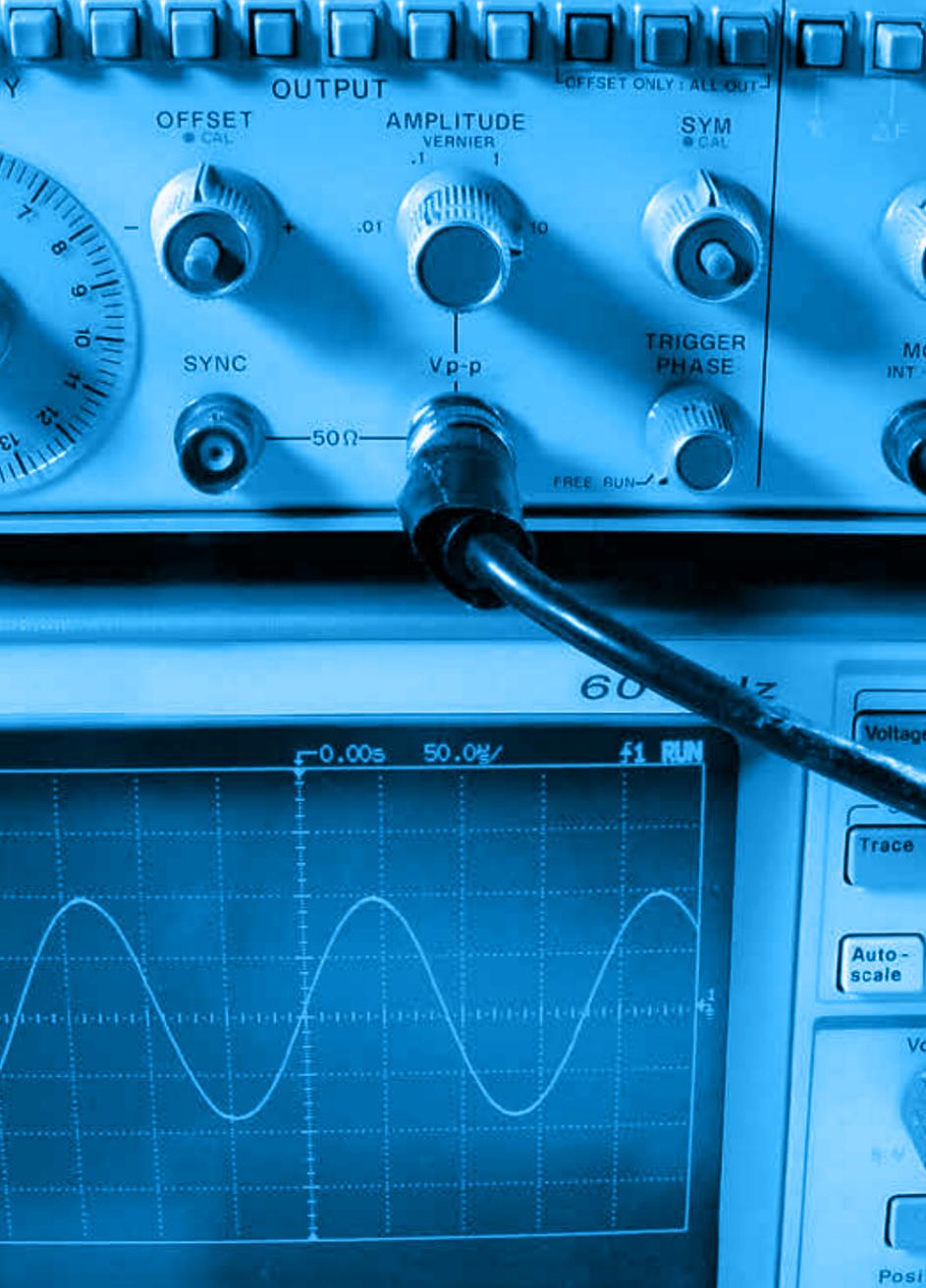
WIRTSCHAFT

INFORMATIK

Akkreditiert durch
ACQUIN



Campus Künzelsau
Reinhold-Würth-Hochschule



CHANCEN

„Engineered in Germany“ genießt weltweit einen hervorragenden Ruf. Nahezu zwei Drittel der Befragten sind laut VDE der Meinung, dass deutsche Ingenieurleistungen im internationalen Vergleich höher geschätzt werden. Mit einem jährlichen Aufwand von rund 14 Milliarden Euro, rund 8 000 neuen Patenten und nahezu 80 000 Beschäftigten in Forschung und Entwicklung ist die deutsche Elektroindustrie traditionell eine der größten F+E-Branchen im Lande.

Im Juni 2009 konnten laut VDI etwa 59 000 Ingenieurstellen nicht besetzt werden.

Ingenieure, die sich an innovativen Entwicklungen beteiligen, zählen zu der am besten bezahlten Berufsgruppe in unserer Gesellschaft.

„90 Prozent der Ingenieure würden ihren Beruf wieder wählen. Mehr als jeder Dritte hat seinen Traumberuf gefunden.“*

* Ortwin Renn, Präsidiumsmitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften

BERUFSFELDER

Die Einsatzbereiche für Ingenieure der Elektrotechnik sind keineswegs auf die elektrotechnische Großindustrie beschränkt. Gerade von kleinen und mittelständischen Betrieben geht in Deutschland eine starke Innovationskraft aus. Hier werden Geräte und Anlagen in geringen Stückzahlen entwickelt und produziert, die auf höchstem technischem Niveau stehen und oft in der Welt führend sind. Dazu ist großes theoretisches und praktisches Wissen auf ingenieurwissenschaftlicher Ebene unerlässlich.

Schwerpunktmäßig finden Absolventen/innen in folgenden Berufsfeldern ein interessantes Betätigungsfeld:

- ▶ Forschung und Entwicklung
- ▶ Projektierung
- ▶ Produktion und Qualitätssicherung
- ▶ Technische Beratung und Vertrieb
- ▶ Management

Die Bedeutung und Vielfalt der Berufsfelder von Ingenieuren der Elektro- und Informationstechnik werden in Zukunft noch weiter zunehmen.

ZIELE

Der Studiengang Elektrotechnik ist mit starker Unterstützung der **lokalen Industrie** entstanden. Namhafte regionale Firmen wie Bürkert, ebm-papst, GEMÜ, Stahl, Wittenstein oder Ziehl-Abegg, aber auch überregionale Firmen wie Audi und Bosch interessieren sich für die Absolventen des Studiengangs.

Ziel des Studiums ist die Vermittlung von naturwissenschaftlichen Grundlagen sowie themenspezifischer Fachkompetenzen in Theorie und Praxis, um den Studenten auf die vielfältigen Anforderungen des Berufslebens vorzubereiten. Dazu zählen auch Kenntnisse in den Bereichen Betriebswirtschaft und Projektmanagement.

So genannte Soft Skills dürfen natürlich nicht fehlen und werden im Rahmen von Teamarbeiten durch zahlreiche Laborpraktika oder in Projektarbeiten vermittelt. In Projektteams können die Studierenden somit erste Erfahrungen in Richtung Führungskompetenz sammeln.

PROFESSOREN UND LEHRBEAUFTRAGTE

Die Professoren des Studiengangs Elektrotechnik sind ein überwiegend junges und interdisziplinär besetztes Team mit mehrjähriger Erfahrung in Theorie und industrienaher Praxis. 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 regionalen Industrie das Professorenteam und bringen neueste Entwicklungen aus der Praxis in den Hörsaal. Gastvorträge und Exkursionen, auch zu internationalen Standorten, runden das Studienangebot ab.

Die Elektrotechnik ist heute integraler Bestandteil aller Branchen der Industrie. Die dynamische technologische Entwicklung ist eine ständige Herausforderung und bildet die Basis für ausgezeichnete Zukunftschancen.

„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

„Dieses Studium schafft nicht nur theoretisches Detailwissen, es vermittelt eine strukturierte Arbeits- und Handlungsweise, die dazu befähigt, sich in einem breiten Spektrum an Berufsmöglichkeiten zurechtzufinden. In meiner derzeitigen Aufgabe im technischen Management bei P&G, einem der weltgrößten Konsumgüterhersteller, ist dies ein entscheidender Faktor der täglichen Arbeit und damit des Erfolges im Beruf.“

Dipl.-Ing. (FH) Marcus Meyer, Absolvent Elektrotechnik, Technical Manager Procter & Gamble

„Das Studienprogramm bildet bodenständigen Nachwuchs für die Region auf hohem fachlichem Niveau aus. Die angegebenen Inhalte sowie die technische Ausstattung und die Qualifikation der Lehrenden sichern eine Ausbildung auf hohem wissenschaftlich-technischen und didaktischem Niveau. Auch aus Sicht der Studenten ist der Lehrstoff nachvollziehbar und zu bewältigen.“

ACQUIN – Akkreditierungsagentur





STRUKTUR DES BACHELOR-STUDIUMS

Die Studiendauer beträgt insgesamt sieben Semester. Das Studium gliedert sich in ein zweisemestriges Grundstudium und ein fünfsemestriges Hauptstudium, welches ein praktisches Studiensemester im fünften Semester vorsieht.

Die Vorlesungszeit beträgt jeweils 15 Wochen pro Semester, gefolgt von einer dreiwöchigen Prüfungszeit. Damit sind die Lern-, Vorlesungs- und Laborphasen deutlich länger als an einer Dualen Hochschule.

Im praktischen Studiensemester, das auch die Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes beinhaltet, werden von den Studierenden Ingenieuraufgaben unter den Bedingungen der industriellen Praxis bearbeitet. Damit haben die Studierenden den Vorteil eines größeren Praxisanteils als an Universitäten.

Im Anschluss an das Bachelor-Studium wird der Masterstudiengang Elektrotechnik angeboten, der interessierten Absolventen die Perspektive eröffnet, mit dem Master of Science (M.Sc.) einen universitätsäquivalenten Abschluss zu erlangen, der zur Promotion berechtigt.

MODULE IM GRUNDSTUDIUM

Das Grundstudium vermittelt ein fundiertes mathematisches, physikalisches und technisches Grundlagenwissen, wie es in nahezu jedem Ingenieurstudium üblich ist. Somit ist ggf. auch ein Studienfachwechsel aus einem anderen technischen Studiengang ohne großen Zeitverlust möglich.

Zum Grundlagenwissen eines modernen Ingenieurs gehören die angebotenen Fächer: Elektrotechnik, Mathematik, Physik, Informatik, Technische Mechanik, Konstruktion, Werkstoffkunde. In Laboren werden erste praktische Kenntnisse vermittelt.

Da die Kommunikation in internationalem Rahmen auch für Ingenieure immer wichtiger wird, gehört auch Technisches Englisch zum Inhalt des Grundstudiums.

MODULE IM HAUPTSTUDIUM

Die ersten beiden Semester des Hauptstudiums vermitteln grundlegendes Fachwissen des Ingenieurs für Elektrotechnik. Dazu dienen Vorlesungen von Inhalten aus der Mikroprozessortechnik, Signalverarbeitung, Regelungstechnik, Sensortechnik, Leistungselektronik und elektrischer Antriebstechnik.

Im Vertiefungsstudium (6. und 7. Semester) finden Lehrveranstaltungen über elektrische Schaltungen, Kommunikationstechnik, EMV, Energietechnik, Antriebssysteme sowie die Modellbildung von elektrischen Systemen statt. Diese Veranstaltungen werden ergänzt durch Methoden der Simulation von elektrischen Systemen mit umfangreichen praktischen Beispielen im Labor sowie Projekt- und Teamarbeiten.

Außerdem wird betriebswirtschaftliches Grundwissen vermittelt.

Die Bachelor-Thesis, die den Charakter einer selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit hat und oft in der Industrie durchgeführt wird, schließt das Studium ab.

ZULASSUNGS-VORAUSSETZUNGEN

- ▶ Fachhochschulreife, allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife.

Studienbewerberinnen und -bewerber haben vor Studienbeginn ein Vorpraktikum in einem geeigneten Betrieb mit einer Dauer von acht Wochen abzuleisten und ggf. während der vorlesungsfreien Zeit innerhalb des Grundstudiums zu ergänzen und spätestens zum Beginn des 4. Semesters nachzuweisen.

Studienbewerber von einem technischen Gymnasium oder mit einschlägiger beruflicher Ausbildung benötigen kein Vorpraktikum.

Eine interessante Variante des beschriebenen Studiengangs ist das nachfolgend vorgestellte „Kooperative Studienmodell“.

GRUNDSTUDIUM

1. und 2. Semester

- ▶ Grundlagen der Mathematik
- ▶ Grundlagen der Informatik
- ▶ Grundlagen der Physik
- ▶ Grundlagen der Elektrotechnik
- ▶ Grundlagen der Technischen Mechanik
- ▶ Konstruktion & Werkstoffe
- ▶ Fremdsprachen (Englisch)

HAUPTSTUDIUM

3. und 4. Semester

- ▶ Mathematik & Systembeschreibungen
- ▶ SPS & Mikroprozessortechnik
- ▶ Elektronik
- ▶ Digitaltechnik & Messtechnik
- ▶ Konstruktion & Werkstoffe
- ▶ Regelungssysteme
- ▶ Elektrische Maschinen & Leistungselektronik

PRAXISSEMESTER

5. Semester

- ▶ Präsentation

VERTIEFUNGSTUDIUM

6. und 7. Semester

- ▶ Elektrische Schaltungen & EMV
- ▶ Kommunikationstechnik
- ▶ Spezielle Kapitel der Elektrotechnik
- ▶ Modellbildung & Simulation
- ▶ Interdisziplinäres Projektlabor
- ▶ Betriebswirtschaft & Management
- ▶ Bachelor-Thesis

HN EIN WEG - ZWEI ABSCHLÜSSE

DOPPELT GUT - DAS KOOPERATIVE STUDIENMODELL

DAS STUDIENERFOLGSMODELL

Seit 2000 bietet die Hochschule Heilbronn mit Unternehmen und Weltmarktführern aus der Region und der IHK Heilbronn-Franken das Kooperative Studienmodell an. Schon viele der Absolventinnen und Absolventen konnten ihr Studium auf diese Weise abschließen – häufig mit Sonderpreisen und Auszeichnungen der Wirtschaft.

Das Kooperative Studienmodell kombiniert die klassische Facharbeiterausbildung mit einem Ingenieurstudium. Begonnen wird mit der **Ausbildung**, an die sich das **Studium** anschließt. Durch die Verzahnung beider Bildungsabschnitte kann diese Doppelqualifikation bei guter Leistung in nur knapp fünf Jahren erreicht werden.

In der Regel ein Jahr vor dem Abitur beginnt die Suche nach einem Unternehmen, das einen Ausbildungsplatz im Kooperativen Studienmodell anbietet. Im September nach der Hochschulreife startet die Ausbildung im Unternehmen - der größte Teil der praktischen Ausbildung zum Facharbeiter wird somit vor dem Studium absolviert.

Der Berufsschulabschluss mit der IHK-Prüfung und das Anfertigen der betrieblichen Projektarbeit erfolgen parallel zum ersten Studiensemester. Dem Facharbeiterbrief – und somit den ersten vollwertigen Berufsabschluss des Kooperativen Studienmodells in der Tasche – schließen sich drei weitere Studiensemester an der Hochschule an. Es werden theoretische und ingenieurwissenschaftliche Inhalte in Vorlesungen, Seminaren, Projekten und Laboren vermittelt. Das fünfte praktische Studiensemester findet wieder im Ausbildungsunternehmen statt. Im sechsten Semester beginnt das Vertiefungsstudium und im siebten und letzten Studiensemester wird das Studium mit der Bachelorarbeit im ausbildenden Unternehmen abgeschlossen.

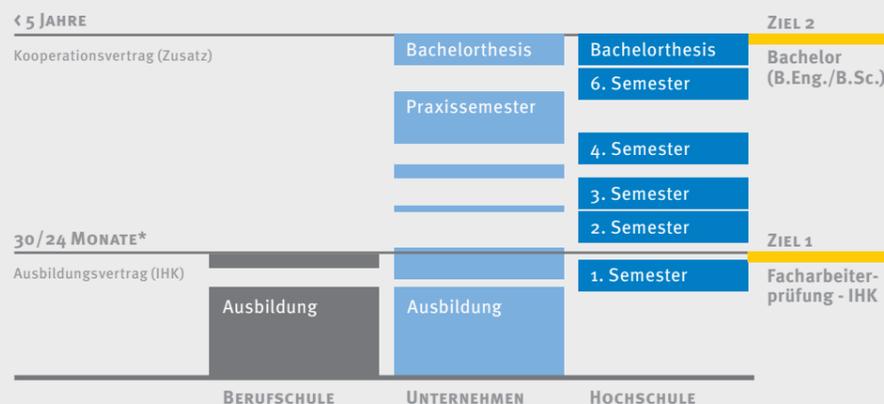
Darüber hinaus dient die vorlesungsfreie Zeit der praktischen Ausbildung zum Ingenieur/zur Ingenieurin im Unternehmen und sorgt damit für erste Berufserfahrung, häufig bereits im Ausland. Dafür erhält der kooperativ Studierende für die Dauer des gesamten Studiums eine entsprechende monatliche Vergütung.

ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN

- Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife
- Vorpraktikum nicht erforderlich
- Ausbildungsvertrag mit einem beteiligten Unternehmen (ergänzt durch die Vereinbarungen zum Kooperativen Modell)
- Bewerbung bei einem beteiligten Unternehmen ca. 12 bis 15 Monate vor Ausbildungsbeginn
- Bewerbung und Einschreibung an der Hochschule erfolgt im zweiten Ausbildungsjahr (15. Januar vor dem ersten Semester)

Weitere Informationen, eine aktuelle Übersicht zu den beteiligten Unternehmen sowie Bewerbungstipps unter www.hs-heilbronn.de/kooperativ.

AUFBAU UND ABLAUF - EIN WEG, ZWEI ABSCHLÜSSE



* Bei guten Leistungen in der Modulprüfung 1 (besser als 2,4 Notendurchschnitt) ist auf Antrag bei der IHK eine Verkürzung der Ausbildung von 30 auf 24 Monate möglich.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Berufsausbildung (IHK), Abschluss: Elektroniker/in für Geräte und Systeme (IHK)
- Studium Elektrotechnik, Abschluss: Bachelor of Science
- Doppelqualifikation in kurzer Zeit
- in Kooperation mit Unternehmen
- regelmäßige Vergütung über die gesamte Ausbildungs- und Studiendauer

CAMPUS KÜNZELSAU – REINHOLD-WÜRTH-HOCHSCHULE



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 elf Bachelor- und Masterstudiengänge aus den Bereichen Technik und Wirtschaft am Campus angeboten.

In den modernen Räumlichkeiten des Campus Künzelsau – Reinhold-Würth-Hochschule – studieren knapp 1600 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.

STARKES STUDIUM.
PRIMA ZUKUNFT.



HHN
HOCHSCHULE HEILBRONN

TECHNIK

WIRTSCHAFT

INFORMATIK

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

Hochschule Heilbronn
Campus Heilbronn –
Am Europaplatz
Weipertstraße 49
74076 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

Bewerben Sie sich online unter www.hs-heilbronn.de und lassen Sie uns Ihren dann ausgedruckten Antrag mit weiteren Bewerbungsunterlagen per Post zukommen.

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik startet Mitte März und Anfang Oktober zu jedem Sommer- und Wintersemester. Der **Einsendeschluss** für die Bewerbung ist der 15. Januar für das Sommersemester und der 15. Juli für das Wintersemester.

KONTAKT

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

Bachelorstudiengang Elektrotechnik
Hochschule Heilbronn
Campus Künzelsau
Daimlerstraße 35
74653 Künzelsau
Telefon 07940 1306-125
Telefax 07940 1306-120
E-Mail et@hs-heilbronn.de
www.hs-heilbronn.de/et