

STARKES STUDIUM.
PRIMA ZUKUNFT.

ANTRIEBSSYSTEME UND MECHATRONIK

Bachelor of Science (B.Sc.)

HTN

HOCHSCHULE HEILBRONN

TECHNIK

WIRTSCHAFT

INFORMATIK

Akkreditiert durch
ACQUIN



Campus Künzelsau
Reinhold-Würth-Hochschule

CHANCEN

Durch die interdisziplinäre Ausbildung und der ständig steigenden Nachfrage aus der Wirtschaft sind die Berufschancen in der Mechatronik ausgezeichnet. Im November 2012 konnten laut VDI 76000 Ingenieurstellen nicht besetzt werden. Ingenieure, die sich an innovativen Entwicklungen beteiligen, zählen zu der am besten bezahlten Berufsgruppe in unserer Gesellschaft. Speziell der Bereich Antriebstechnik boomt, denn die Nachfrage an energieeffizienten Antriebssystemen ist weltweit gestiegen. Beispiele hierfür sind Lüfter, Elektrofahrzeuge oder Windkraftträder.

Laut Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. erzielte die deutsche Antriebstechnik 2012 einen Umsatz von rund 17 Milliarden Euro.

BERUFSFELDER

Absolventen des Studiengangs Antriebssysteme und Mechatronik stehen viele Türen offen. Das Mechatronikstudium ist der Grundstein für eine sehr breit ausgelegte Ausbildung, die es den Absolventen ermöglicht, sich je nach individuellen Stärken in den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und/oder Informatik zu profilieren. Die fachliche Vertiefung Antriebssysteme eröffnet insbesondere dort einen Einsatz, wo Antriebssysteme entwickelt und eingesetzt werden.

Der Mechatronikingenieur ist sowohl als Projektleiter, Entwickler, Test-, Support- und Vertriebsingenieur geeignet und übernimmt mit zunehmender Erfahrung oft leitende Tätigkeiten im Unternehmen.

ZIELE

Ziel des Studiums ist es, die Studierenden auf die Aufgaben und vielfältigen Herausforderungen in den Unternehmen vorzubereiten.

Das Studium vermittelt naturwissenschaftliche Grundlagen sowie themenspezifische Fachkompetenzen in Theorie und Praxis.

Dabei kommen modernste Methoden und Technologien der Entwicklung mechatronischer Systeme zum Einsatz. Betriebswirtschaft, Projektmanagement, Teamarbeiten und weitere „Soft Skills“ runden die Inhalte und Intentionen ab.

PROFESSOREN UND LEHRBEAUFTRAGTE

Die Professoren des Studiengangs Antriebssysteme und Mechatronik 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 dies 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.

Moderne Antriebssysteme erfordern das Zusammenspiel von Mechanik, Elektrotechnik und Informatik. Diese mechatronischen Systeme zeichnen sich u. a. durch Energieeffizienz, hohen Miniaturisierungsgrad und intelligente Funktionalität aus.

„Der Campus Künzelsau der Hochschule Heilbronn setzt bei der Ausbildung auf aktuelle Inhalte, die für die Industrie außerordentlich wertvoll sind.“

Bruno Fellhauer, Entwicklungsleitung Elektronik und Mechatronik, Firma Schunk, Lauffen/Neckar

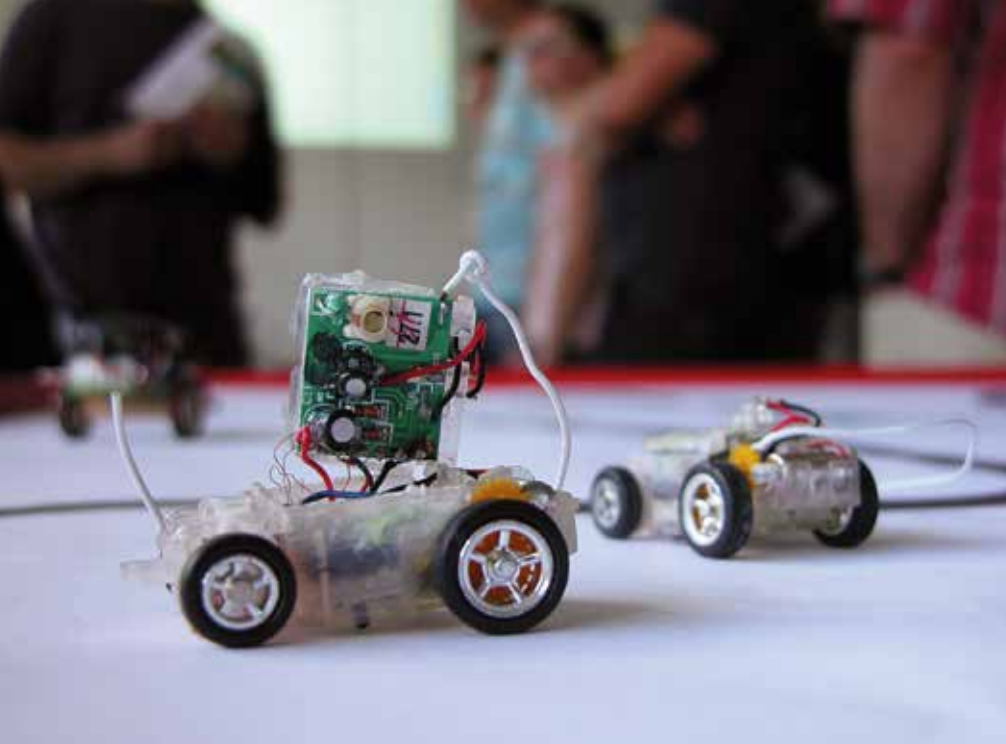
„Die Antriebstechnik in Verbindung mit Elektrotechnik und Mechatronik zählt zu den Schlüsseltechnologien, bei denen wir unseren technischen Vorsprung weiter ausbauen müssen. Wir brauchen auf diesem Gebiet u. a. zur Erarbeitung von Systemlösungen die besten Ingenieure, um in Zukunft im globalen Markt bestehen zu können. Der Studiengang Antriebstechnik und Mechatronik wird die Voraussetzungen dafür bieten.“

Gerhard Sturm, Gründer und ehemaliger Vorsitzender der Geschäftsführung der ebmpapst Gruppe, Mulfingen

„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.“

Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut (ACQUIN)





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 intensiver 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 im Vergleich zu Universitäten.

Im Anschluss an das Bachelor-Studium wird der Master-Studiengang „Elektrotechnik“ angeboten. Dies eröffnet die Perspektive, mit dem „Master of Science“ (M.Sc.) einen universitäts-äquivalenten 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: Technische Mechanik, Konstruktion, Physik, Mathematik, Elektrotechnik, Informatik, Werkstoffkunde. In hochmodern ausgestatteten 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 für Mechatronik und Antriebssysteme. Dazu dienen Vorlesungen mit Inhalten aus der Mikroprozessortechnik, Signalverarbeitung, Regelungstechnik, Sensortechnik, Elektrische Maschinen sowie der Leistungselektronik.

Im Vertiefungsstudium (6. und 7. Semester) finden Lehrveranstaltungen über Systeme der Mechatronik, die Entwicklung und Fertigung von mechatronischen Systemen sowie die Modellbildung von mechatronischen Systemen statt. Diese Veranstaltungen werden ergänzt durch Methoden der Simulation von mechatronischen Systemen mit umfangreichen praktischen Beispielen im Labor sowie Projekt- und Teamarbeiten.

Betriebswirtschaftliches Grundwissen ergänzt das Curriculum.

Die Bachelor-Thesis, die den Charakter einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeit hat und meist in einem Unternehmen durchgeführt wird, schließt das Studium ab.

ZULASSUNGS-VORAUSSETZUNGEN

- Fachhochschulreife, allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife

Weiterhin wird ein Vorpraktikum von acht Wochen verlangt, falls keine entsprechende Berufserfahrung vorliegt. Dieses Vorpraktikum kann auch in den ersten Semestern nachgeholt werden.

Eine sehr interessante Variante und auch Alternative zu einem Studium an einer Dualen Hochschule ist das **Kooperative Studienmodell**. Hier wird eine Berufsausbildung mit dem Studium verzahnt. Die verkürzte Ausbildungszeit mit den zwei vollwertigen Abschlüssen „Mechatroniker/-in (IHK)“ und „Bachelor of Science“ ist besonders interessant, falls nach der Schule erst Praxiserfahrung erworben werden soll.

Die Bewerbung erfolgt in diesem Fall bei den beteiligten Firmen. Der Studiengang garantiert die Aufnahme des Studiums jeweils im Sommersemester. Eine spezielle Broschüre, die über die Kontaktadresse bezogen werden kann, informiert im Detail.

GRUNDSTUDIUM

1. und 2. Semester

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

HAUPTSTUDIUM

3. und 4. Semester

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

PRAXISSEMESTER

5. Semester

- Präsentation

VERTIEFUNGSTUDIUM

6. und 7. Semester

- Elektrische Schaltungen
- Systeme der Mechatronik
- Entwicklung & Fertigung mechatronischer Systeme
- Modellbildung & Simulation
- Interdisziplinäres Projektlabor
- Betriebswirtschaft & Management
- Bachelor-Thesis

STUDIEREN 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 46 praxisnahen, international orientierten Bachelor- und Masterstudiengängen sind derzeit nahezu 8200 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 zwölf Bachelor- und Masterstudiengänge aus den Bereichen Technik und Wirtschaft am Campus angeboten.

In den modernen Räumlichkeiten des Campus Künzelsau – Reinhold-Würth-Hochschule – studieren knapp 1500 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 e. V.“ zeigt die regionale Verbundenheit und Stärke der Firmen der Region.

STARKES STUDIUM.
PRIMA ZUKUNFT.



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
Am Europaplatz 11
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

Die Bewerbungsunterlagen erhalten Sie online auf den Internet-Seiten der Hochschule unter **www.hs-heilbronn.de** oder gegen Einsendung eines ausreichend frankierten Rückumschlages beim Studentensekretariat. Der Bachelorstudiengang Antriebssysteme und Mechatronik startet Anfang Oktober und Mitte März zu jedem Winter- und Sommersemester. Der **Einsendeschluss** 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
Antriebssysteme und Mechatronik
Hochschule Heilbronn
Campus Künzelsau
Daimlerstraße 35
74653 Künzelsau
Telefon 07940 1306-125
Telefax 07940 1306-120
E-Mail am@hs-heilbronn.de
www.hs-heilbronn.de/am