

Adresse der Fachhochschule

Postzustellung	Besucheradresse
Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft - Postfach 2440 76012 Karlsruhe	Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft - Moltkestraße 30 76133 Karlsruhe

Telefon: 0721/925-0

Internet: <http://www.hs-karlsruhe.de>

Impressum

► **zib** -Information Fahrzeugtechnologie

Stand: Januar 2009

Die zib-Informationen werden in der Regel jährlich überarbeitet.

Die aktuelle Fassung ist jeweils im Internet als PDF-Datei abrufbar unter <http://www.zib.uni-karlsruhe.de>.

Redaktion: Karin Schmurr (zib) in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft

Copyright: ► **zib** (Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung)

Inhaltsverzeichnis

1	Studium und Beruf	2
2	Der Weg zum Studienplatz	5
2.1	Das Auswahlverfahren	6
2.2	Einschreibung	8
2.3	Vorwegauswahl	9
2.4	Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	9
3	Der Studienplan	10
3.1	Das Grundstudium (deutsche Studienvariante):	10
3.2	Das Hauptstudium (deutsche Studienvariante):	11
3.3	Der Studienplan für die deutsch-französische Studienvariante	12
4	Das Praktische Studiensemester	14
5	Die Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik	15
6	Informations- und Beratungsstellen	16
7	Literatur- und Internettipps	18
8	Schnuppervorlesungen	19

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

diese Broschüre wendet sich an alle, die an der Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft - das Studium der Fahrzeugtechnologie beginnen oder fortsetzen möchten.

Um möglicher Namensverwirrung vorzubeugen: Seit 2005 heißen die Fachhochschulen in Baden-Württemberg "Hochschule", sind aber dem Wesen und der Form nach immer noch Fachhochschulen. Das Studium an einer Fachhochschule zeichnet sich gegenüber dem Studium an einer Universität durch einen stärker vorgegebenen Studienplan aus ("verschulter"), mehr seminarartige Lehrveranstaltungen und Projektunterricht, sowie durch eine stärkere Verzahnung mit der Arbeitswelt: Praxissemester und die Anfertigung der Abschlussarbeit in einem Unternehmen gehören seit je zum Studium an einer Fachhochschule. Neben den Grundlagenfächern werden von Anfang an auch anwendungsorientierte Fächer gelehrt, was zu einer frühzeitigen Spezialisierung führt.

2006 wurden an den Fachhochschulen Baden-Württembergs die Diplom-Studiengänge durch Bachelor-Studiengänge ersetzt. Diese dauern sechs oder sieben Semester, von denen eines ein Praxissemester ist. Wer sich nach dem Bachelorabschluss - vielleicht mit einer Phase von Berufstätigkeit dazwischen - weiterqualifizieren möchte, kann ein drei- oder viersemestriges Master-Studium aufnehmen, sei es an einer Universität oder an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, die mittlerweile einen Masterstudiengang „Maschinenbau und Mechatronik“ anbietet. Dieser steht auch Absolventen des Studiengangs Fahrzeugtechnologie offen.

Ausgangspunkt der Fahrzeugtechnologie an der Hochschule Karlsruhe war der deutsch-französische Diplom-Studiengang Fahrzeugtechnologie (Formation franco-allemande d'ingénieurs en "Microtechniques pour les Transports"). Auch dieser ist mittlerweile durch eine Bachelor-Master-Kombination ersetzt worden.

Auch wenn in dieser Broschüre alle wichtigen Themenbereiche abgehandelt werden, ersetzt die Lektüre nicht das persönliche Beratungsgespräch. Schließlich geht es darum, Erwartungen, Wünsche und Unsicherheiten einerseits sowie objektive Bedingungen andererseits zu klären. Sie können mit den in dieser Broschüre genannten Beratungseinrichtungen Fragen klären und nach den für Sie persönlich angemessenen Lösungen suchen, gleich ob Sie noch vor der Studienentscheidung oder schon im Studium stehen. Über mögliche aktuelle Veränderungen und Neuigkeiten können Sie sich auf unserer Homepage (www.zib.uni-karlsruhe.de) informieren.

Wenn im folgenden Text nicht immer dem Grundsatz der grammatikalischen Gleichbehandlung von Mann und Frau gefolgt wird, so ist dies aus Gründen der besseren Lesbarkeit geschehen. In allen Zusammenhängen von Studium und Beruf sind Frauen und Männer gleichermaßen gemeint.

1 Studium und Beruf

In Deutschland wurde das Auto vor ca. 100 Jahren erfunden. Seither spielt die Automobilindustrie als Schlüsselindustrie eine sehr große Rolle. Jeder siebte Arbeitsplatz hängt direkt oder indirekt mit dem Bau von Fahrzeugen zusammen. Besonders in Baden-Württemberg finden wir eine große Konzentration an Fahrzeugherstellern und eine große Anzahl an Zulieferbetrieben. Durch die Zunahme der Elektronikkomponenten im Automobil entwickelte sich das Fahrzeug immer mehr von einem rein mechanischen zu einem mechatronischen System. Typische Beispiele hierfür sind: Elektronische Zündung, ABS, ESP, aktives Fahrwerk etc..

Das Studium der Fahrzeugtechnologie behandelt die aktuellen Technologien mechatronischer Systeme in Fahrzeugen. Zu den Ausbildungsschwerpunkten gehören

- Technische Mechanik
- Konstruktion und Fertigung
- Signalverarbeitung
- Mikrocomputertechnik
- Fahrzeugelektronik
- Softwareentwicklung
- Regelungstechnik
- CA-Techniken.

Voraussetzung für die Zulassung zum Studium sind das Abitur bzw. die Fachhochschulreife. Für die Zulassung ist ein Vorpraktikum von drei Monaten erforderlich.

Das Studium dauert sieben Semester (Regelstudienzeit). Danach erhält man den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering (B. Eng.)“. Im Anschluss daran kann, ebenfalls an der Hochschule Karlsruhe, in einem dreisemestrigen Master-Studiengang "Maschinenbau und Mechatronik" der Abschlussgrad „Master of Science“ erworben werden. Die Zulassung zum Master-Studiengang erfordert einen Bachelor- oder Diplom-Abschluss und erfolgt auf Antrag.

In Kap. 3 werden die konkreten Inhalte des Studiums dargelegt. Neben der Vermittlung von Fachkompetenz haben auch Methoden- und Sozialkompetenz einen hohen Stellenwert. Diese werden zum einen durch spezielle Lehrveranstaltungen im Bereich von Management und Sprachen gefördert, zum anderen tragen auch die projektartigen Lehrformen zum Ausbau dieser Fähigkeiten bei.

Mit Hilfe der nachfolgenden Stellenanzeigen (gekürzt) sollen mögliche berufliche Tätigkeitsfelder exemplarisch dargestellt werden. Die zufällig ausgewählten Anzeigen beinhalten selbstverständlich nicht alle Aspekte des Berufslebens oder des Studiums, sie zeigen jedoch auf, dass neben dem erfolgreichen Studienabschluss auch persönliche Eigenschaften wie Teamgeist und Durchsetzungsvermögen von Bedeutung sind.

Sie finden innovative Lösungen

In unserem Forschungs- und Entwicklungszentrum in (...) arbeiten wir ständig an innovativen und technisch interessanten Lösungen, um Automobile sicherer und besser zu machen. Die Anwendung modernster Prozesse, Methoden und Tools ist dabei selbstverständlich. Um unsere Ziele zu erreichen, brauchen wir die besten Ingenieure. Wir suchen zum sofortigen Eintritt für den Bereich Vorentwicklung eine/n

Entwicklungsingenieur/-in Fahrdynamikabstimmung

Aufgabe

In Rahmen Ihrer Tätigkeit in der Vorentwicklung wirken Sie mit an der Entwicklung neuartiger Antriebs-, Lenkungs- und Fahrwerksysteme einschließlich deren Betriebsstrategien. Sie sind zuständig für die Bewertung und Abstimmung von neuen Fahrzeugfunktionen in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Dies erfolgt zeitweise auch auf internationalen Testgeländen. Weiternin betreuen Sie die messtechnische Ausstattung zur Durchführung von Fahrversuchen und entwickeln neue Methoden zur objektiven Bewertung des Fahrverhaltens. Hiermit unterstützen Sie aktiv die Erstellung und Validierung von Simulationsmodellen zur Fahrdynamik.

Profil

Sie sind diplomierte/-r oder promovierte/-r Ingenieur/-in (FH/TH) der Fachrichtung Maschinenbau, oder Fahrzeugtechnik. Sie haben Ihre Kenntnisse und Erfahrungen der Fahrdynamikabstimmung bereits in der Praxis vertiefen können. Ihre theoretischen Fähigkeiten umfassen die Mess- und Regelungstechnik sowie vorteilhafterweise Kenntnisse in Simulationstools (z.B. Matlab/Simulink).

Für die Position

erwarten wir Organisationstalent, gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift, systemübergreifendes Denken und Durchsetzungsvermögen. Teamgeist und kooperatives Verhalten bei der Zusammenarbeit mit verschiedenen Abteilungen im Konzern sowie mit Kunden und Zulieferern runden Ihr Profil ab.

Angebot

Wir bieten Ihnen eine fachlich anspruchsvolle, vielseitige Tätigkeit im Kontakt mit unterschiedlichen Bereicheneines weltweit opereirenden Konzerns. Intensive Einarbeitung in einem internationalen Umfeld sowie gezielte Weiterbildungsmaßnahmen werden Sie bei Ihrer beruflichen Entwicklung unterstützen.

(...)

Die XY ist Partner der internationalen Automobil- und Luftfahrtindustrie. Das Leistungsspektrum umfasst die gesamte Prozesskette: Von der Idee bis zur Serienreife entwickelt XY Lösungen für Karosserie, Innenraum, Fahrwerk, Motor, Elektrik/Elektronik und Aggregate – bis hin zur Serienanlaufbetreuung.

CATIA- und Pro/E Konstrukteure (m/w)

(...)

Ihre Tätigkeit:

Kreativ und umsetzungsstark – so überzeugen Sie uns mit Konzeptentwürfen. Sie finden und setzen innovative Lösungen unter Berücksichtigung der Kosten, der Zeitschiene sowie der technischen Realisierbarkeit um. Ihre Projekte führen Sie eigenverantwortlich durch. Zu Ihren Tätigkeiten gehören die Entwicklung und Konstruktion in den Bereichen Exterieur, Interieur und Rohbau bzw. die Konzepterstellung und das Konstruieren von Grundmotorkomponenten im Bereich Aggregate.

Ihr Profil:

Fachliche Basis für eine dieser Aufgaben ist Ihr Studium im Bereich Maschinenbau, Fahrzeugtechnik oder ein vergleichbarer Studiengang bzw. eine Techniker Ausbildung. Sie haben bereits Erfahrungen im Automobilumfeld gesammelt und verfügen über sehr gute Kenntnisse im Umgang mit CATIA V4/V5 bzw. Pro/E. Ein sicherer Umgang mit den gängigen MS-Office-Anwendungen ist für Sie selbstverständlich. Eine selbstständige und teamorientierte Arbeitsweise setzen wir ebenso voraus wie Durchsetzungsvermögen und sicheres Auftreten bei unseren Kunden. Kommunikationsstärke und Verantwortungsbewusstsein runden Ihr Profil ab.

Interessieren Sie sich für diese Stelle oder mehrere Stellen? Dann bewerben Sie sich bitte unter Angabe der Kennziffer/Kennziffern und fügen Sie Ihre Unterlagen (...) als einzelne pdf-Dateien max. 1,5 MB an ihre E-Mail an. Für weitere Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

(...)

2 Der Weg zum Studienplatz

Zugangsberechtigt sind Abiturienten und Bewerber mit Fachhochschulreife. Als Abiturienten gelten u. a. die Absolventen allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien sowie der Technischen Oberschulen. Zur Fachhochschulreife führen u. a. Berufskollegs, bestimmte Fachschulen mit Zusatzprüfung und die Fachoberschulen in anderen Bundesländern. Auskunft zu weiteren Arten der Hochschulzugangsberechtigung erteilt die Studentische Abteilung der Hochschule Karlsruhe.

Zulassungsvoraussetzung ist ein dreimonatiges Vorpraktikum. Wer ein Technisches Gymnasium oder eine einschlägige Berufsausbildung absolviert hat, bekommt dies als Vorpraktikum anerkannt. In Ausnahmefällen kann das Vorpraktikum auch noch während des Grundstudiums durchgeführt werden.

Deutsche, Ausländer aus Mitgliedsländern der Europäischen Union und Ausländer mit deutschem Schulabschlusszeugnis (Bildungsinländer) richten ihre **Bewerbung** direkt an die Studentische Abteilung. Die **Bewerbungsfrist** endet am **15. Juli** eines jeden Kalenderjahres für das Wintersemester, am **15. Januar** für das Sommersemester. Die Bewerbung erfolgt zum einen online über die Internet-Seite der Hochschule (<http://www.hs-karlsruhe.de>, -> Studium -> Bewerbung/Beratung).

Zum anderen wird ein Ausdruck des ausgefüllten Online-Formulars zusammen mit der Hochschulzugangsberechtigung an folgende Hausadresse der Studentischen Abteilung geschickt:

Studentische Abteilung der
Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft
Postfach 2440
76012 Karlsruhe

Alle Nachweise und Unterlagen, die der Bewerbung beizulegen sind, werden im Zulassungsantrag genannt.

Alle **Ausländer**, die nicht Bildungsinländer oder EU-Staatsangehörige sind, wenden sich zunächst an das für die baden-württembergischen Fachhochschulen zuständige Ausländerstudienkolleg der Hochschule Konstanz:

Ausländerstudienkolleg
der Fachhochschule Konstanz
Brauneggerstr. 55
78462 Konstanz
Telefon: 07531/206-361 und -362
<http://www.ask.htwg-konstanz.de/>

Zu den Aufgaben des Ausländerstudienkollegs zählt die Prüfung der Studierfähigkeit ausländischer Studienbewerber aus Ländern, die nicht der Europäischen Union angehören, die so genannte Feststellungsprüfung. Es entscheidet außerdem darüber, ob die Teilnahme an der Prüfung zum Nachweis der deutschen Sprache (DSH) notwendig ist. Schließlich berechnet es die für die Vergabe der Studienplätze maßgebliche Durchschnittsnote.

Liegt die Anerkennung des Zeugnisses durch das Ausländerstudienkolleg vor, können sich die Interessenten bei der Hochschule Karlsruhe direkt bewerben.

2.1 Das Auswahlverfahren

Die Studienplätze im Bachelor-Studiengang Fahrzeugtechnologie werden im so genannten hochschuleigenen Auswahlverfahren vergeben. In diesem Verfahren werden nach Abzug der Vorabquoten für Härtefälle (5 %), Ausländer (8 %) und Zweitstudienbewerber (2 %), 90 % der Studierenden auf Grund von Leistungskriterien ausgewählt (siehe unten). Die restlichen 10 % der Studienplätze werden an die Bewerber mit der längsten Wartezeit vergeben. Als Wartezeit zählen alle Halbjahre, die seit dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung vergangen sind und in denen man nicht an einer deutschen Hochschule studiert hat. Alle Bewerber werden auf beiden Listen geführt.

Im Folgenden werden die Zulassungskriterien aufgeführt, wie sie in der derzeit gültigen Zulassungssatzung vom 13.12.2005 genannt werden:

§ 6 Auswahlkriterien

(1) Die Auswahl erfolgt aufgrund einer gemäß § 7 zu bildenden Rangliste nach den in Absatz 2 und 3 genannten Kriterien.

(2) Für die Bildung der Rangliste im Rahmen des Auswahlverfahrens sind nachfolgende Fächer besonders zu berücksichtigen:

- *Mathematik*
- *Deutsch*
- *Englisch (ersatzweise die bestbenotete fortgeführte Fremdsprache)*
- *Physik (ersatzweise die bestbenotete naturwissenschaftliche oder technische Note)*
- *Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung*

(3) Zusätzlich wird die Auswahl nach folgenden Kriterien getroffen:

- *doppelt gewichtetes Kernfach Mathematik*
- *mehrfährige Physikausbildung*
- *mehrfährige Fremdsprachenausbildung*
- *Berufsausbildung*

§ 7 Erstellung der Rangliste für die Auswahlentscheidung

1. Bewertung der schulischen Leistungen:

Die in der Oberstufe erbrachte beste Durchschnittsnote im einzelnen Prüfungsfach oder die Durchschnittsnote der Einzelnoten in der Oberstufe

- a) Mathematik wird mit dem Faktor 4
- b) Deutsch mit dem Faktor 1
- c) Englisch (ersatzweise die bestbenotete fortgeführte Fremdsprache) mit dem Faktor 1 und
- d) Physik (ersatzweise die bestbenotete naturwissenschaftliche oder technische Note) mit dem Faktor 3

multipliziert.

Ferner wird die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung mit dem Faktor 3 multipliziert.

Die erreichten Punkte werden addiert.

Ausländische Noten sind nach den Richtlinien der KMK in deutsche Noten umzurechnen. Ist Deutsch nicht Landessprache, tritt anstelle des im Fach Deutsch erzielten Ergebnisses das in der Landessprache erzielte Ergebnis; in diesem Fall kann Deutsch als Fremdsprache gewertet werden.

2. Bewertung der sonstigen Leistungen:

- a) Eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem technischen Ausbildungsberuf wird mit 3 Punkten,
- b) eine Fremdsprachenausbildung von mindestens 2 Jahren in der Oberstufe mit 1 Punkt,
- c) eine Physikausbildung von mindestens 2 Jahren in der Oberstufe mit 2 Punkten und
- d) ein Kernfach Mathematik bis zum letzten Schuljahr mit 2 Punkten gutgeschrieben

3. Ermittlung der Messzahl:

Die Punktzahlen nach Absatz 2 (sonstige Leistungen) werden von der Punktzahl nach Absatz 1 (schulische Leistungen) subtrahiert. Das Ergebnis ist die Messzahl, welche für die Reihung auf der Auswahlliste ausschlaggebend ist. Bei Ranggleichheit gilt § 16 HVVO.

Beispiel zur Berechnung der Messzahl

Emma Emsig* bewirbt sich für den Bachelor-Studiengang Fahrzeugtechnologie an der Hochschule Karlsruhe. Ihre Abiturnote ist 2,3. Ihre durchschnittliche Punktzahl in Mathematik aus den vier Halbjahren der Oberstufe ist 10 (entspricht 2,3), ihre durchschnittliche Punktzahl in Deutsch ist 9 (entspricht 2,7), ihre durchschnittliche Punktzahl in ihrem bestnoteneten naturwissenschaftlichen Fach, Physik, ist 13 (entspricht 1,3) und ihre durchschnittliche Punktzahl in Englisch ist 12 (entspricht 1,7). Eine Berufsausbildung hat sie nicht abgeschlossen.

Berechnung der Messzahl für Emma Emsig (siehe § 7):

Schulische Leistungen:

$2,7 \times 1$ (Deutsch) + $2,3 \times 4$ (Mathe) + $1,7 \times 1$ (Englisch) + $1,3 \times 3$ (Physik) + $2,3 \times 3$ (Abiturnote) = 24,4

Sonstige Leistungen:

Mathematik bis zum letzten Schuljahr = 2, Physik in der Oberstufe = 2, Englisch in der Oberstufe = 1, ergibt zusammen 5 Punkte.

Messzahl:

$24,4 - 5 = 19,4$ (wird abgerundet auf 19)

Die Bewerber(innen) mit den kleinsten Messzahlen in der Auswahlliste werden zugelassen.

2.2 Einschreibung

Die Studentische Abteilung übersendet in der Regel für das Wintersemester Anfang August und für das Sommersemester Anfang Februar den Zulassungs- bzw. Ablehnungsbescheid. Im Zulassungsbescheid werden die Fristen für die Einschreibung und auch die zur Einschreibung notwendigen Unterlagen genannt. Die genannten Fristen sind Abschlussfristen.

Zur Einschreibung (Immatrikulation) ist der Nachweis der gesetzlichen Krankenversicherung erforderlich. Außerdem ist die Zahlung des Studentenwerksbeitrages in Höhe von derzeit 60,00 €, des Verwaltungskostenbeitrags in Höhe von 40,00 € und der Studiengebühren Voraussetzung für die Immatrikulation. Persönliches Erscheinen für die Immatrikulation ist grundsätzlich nur bei Ausländern notwendig, die nicht aus einem EU-Land stammen.

Für das Studium an Hochschulen des Landes Baden-Württemberg werden einheitlich 500 € Studiengebühren pro Semester erhoben. Weitere Informationen über diese Gebühren, insbesondere die Befreiungstatbestände, sind zu finden unter:

<http://www.mwk.baden-wuerttemberg.de/studiengebuehren/>.

* Der Name ist frei erfunden.

Die **Lehrveranstaltungen** beginnen im Wintersemester am ersten Montag im Oktober, im Sommersemester an dem Montag, der dem 15. März am nächsten liegt.

2.3 Vorwegauswahl

Allen Studieninteressierten, die einen Wehr- oder Zivildienst oder einen zweijährigen Dienst als Entwicklungshelfer oder ein Freiwilliges Soziales bzw. Ökologisches Jahr oder einen Europäischen Freiwilligendienst absolvieren, wird geraten, sich schon während dieser Zeit zu bewerben. Wenn Sie dann einen Studienplatz erhalten und ihn aufgrund des Dienstes nicht annehmen können, haben Sie für die zwei auf den Dienst folgenden Semester den Anspruch auf Vorwegauswahl. Um diesen zu verwirklichen, müssen Sie ihn innerhalb der Bewerbungsfrist durch ein formloses Schreiben an die Hochschule Karlsruhe beantragen. Diese Regelung gilt auch für diejenigen, die ein Kind unter 18 Jahren oder einen sonstigen pflegebedürftigen Angehörigen bis zur Dauer von 3 Jahren betreuen.

2.4 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Für Zulassungen in ein höheres Fachsemester muss geprüft werden, ob anererkennungsfähige Studienleistungen und Studienzeiten vorliegen. Entsprechende Nachweise müssen der Bewerbung beigefügt werden. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens wird überprüft, ob die nachgewiesenen Leistungen die Einstufung in ein höheres Semester rechtfertigen.

Kann der Bewerber oder die Bewerberin aufgrund dieser Vorabanerkenntnisse in ein höheres Fachsemester eingestuft werden, wird geprüft, ob in diesem Fachsemester noch freie Studienplätze vorhanden sind. Ist dies der Fall, so kann eine Zulassung ausgesprochen werden. Nach der erfolgten Zulassung muss der oder die Studierende die besagten Studienleistungen auf Antrag durch den Prüfungsausschuss anerkennen lassen.

3 Der Studienplan

Der Bachelor-Studiengang Fahrzeugtechnologie umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern, wobei das fünfte Semester ein Praktisches Studiensemester in einem Industrieunternehmen ist. Am Ende des erfolgreich absolvierten Studiums wird der Grad „Bachelor of Engineering (B. Eng)“ verliehen.

Der nachfolgende Studienplan gibt die grobe Struktur des Studiengangs wieder. Die Veranstaltungen sind in der Regel zu Modulen à sechs „Credits“ zusammengefasst. Ein Semester entspricht 30 Credits. Die Credits beschreiben den Arbeitsaufwand für die entsprechenden Veranstaltungen. Semesterwochenstunden (SWS) sind die Stunden pro Woche, in denen die Lehrveranstaltung abgehalten wird.

3.1 Das Grundstudium (deutsche Studienvariante):

<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>Sem.</i>	<i>CP</i>	<i>SWS</i>
Mathematik 1	1	6	5
Technische Mechanik 1	1	6	5
Technische Informatik	1	6	5
Werkstoffe	1	6	5
Schlüsselqualifikationen	1	6	4
Mathematik 2	2	6	5
Technische Mechanik 2	2	6	5
Elektrotechnik	2	6	5
Produktion	2	6	5
Maschinenelemente	2	6	5
Mathematik 3	3	6	5
Technische Mechanik 3	3	6	5
Fahrzeugelektronik 1	3	6	5
Mikrocomputertechnik	3	6	5
Thermodynamik und Strömungslehre	3	6	5
Summe Grundstudium		90	74

3.2 Das Hauptstudium (deutsche Studienvariante):

<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>Sem.</i>	<i>CP</i>	<i>SWS</i>
Regelungstechnik	4	6	5
Produktentwicklung 1	4	6	6
Fahrzeugelektronik 2	4	6	5
Signale und Systeme	4	6	5
Fahrzeugtechnik 1	4	6	5
Praxisvorbereitung	5	3	2
Praxistätigkeit	5	24	
Praxisnachbereitung	5	3	2
Software-Technologie	6	6	6
Numerische Mechanik	6	6	5
Wahlpflichtfach*	6	6	5
Produktentwicklung 2	6	6	4
Fahrzeugtechnik 2	6	6	4
Prozessketten	7	6	5
Sozialkompetenz	7	5	4
Fahrzeugtechnik 3	7	4	4
Abschlusskolloquium	7	3	
Bachelor-Thesis	7	12	
Summe Hauptstudium		120	67

SWS = Semesterwochenstunden

CP = Credit Points

* Wahlpflichtfächer sind hier Lehrveranstaltungen aus dem Kanon einer anderen Ingenieurwissenschaft als Fahrzeugtechnologie.

3.3 Der Studienplan für die deutsch-französische Studienvariante

Der wesentliche Unterschied zwischen der deutschen und der deutsch-französischen Studienvariante ist, dass sowohl das 5. und 6. Studiensemester als auch das Praxissemester in Frankreich absolviert werden. Im Gegensatz zum deutschsprachigen Studiengang ist bereits das 4. Semester Praxissemester, das 5. wieder Theorie. Partnerhochschule ist die École Nationale de Mécanique et des Microtechniques (ENSMM) in Besançon. Die Unterrichtssprache in Besançon ist Französisch. Vor dem Praktischen Studiensemester muss ein entsprechendes Fremdsprachenzertifikat eingereicht werden. Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Hauptstudiums erfolgt der Übergang in den dreisemestrigen Master-Studiengang "Maschinenbau und Mechatronik" in der Fakultät MMT an der Hochschule Karlsruhe. Am Ende dieses Studiums wird ein deutsch-französischer Doppelabschluss (Master) verliehen. Optional kann im Anschluss daran in einem einsemestrigen Aufbaustudium an der französischen Partnerhochschule (Grande Ecole) in Besançon der akademische Grad "Ingénieur diplômé de l'ENSMM" erworben werden. Dieser Abschluss berechtigt zu einer Promotion an einer deutschen Universität oder an einer französischen Hochschule.

Grundstudium

<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>Sem.</i>	<i>CP</i>	<i>SWS</i>
Mathematik 1	1	6	5
Technische Mechanik 1	1	6	5
Technische Informatik	1	6	5
Werkstoffe	1	6	5
Schlüsselqualifikationen	1	6	4
Mathematik 2	2	6	5
Technische Mechanik 2	2	6	5
Elektrotechnik	2	6	5
Produktion	2	6	5
Maschinenelemente	2	6	5
Mathematik 3	3	6	5
Technische Mechanik 3	3	6	5
Fahrzeugelektronik 1	3	6	5
Mikrocomputertechnik	3	6	5
Thermodynamik und Strömungslehre	3	6	5
Summe Grundstudium		90	74

Hauptstudium

<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>Sem.</i>	<i>CP</i>	<i>SWS</i>
Praxisvorbereitung	4	3	2
Praxistätigkeit	4	24	
Praxisnachbereitung	4	3	2
ENSMM LV1	5	6	**
ENSMM LV2	5	6	**
ENSMM LV3	5	6	**
ENSMM LV4	5	6	**
ENSMM LV5	5	6	**
ENSMM LV6	6	6	**
ENSMM LV7	6	6	**
ENSMM LV8	6	6	**
ENSMM LV9	6	6	**
ENSMM LV10	6	6	**
Schlüsselqualifikationen Technik 1	7	6	5
Schlüsselqualifikationen Technik 2	7	4	4
Vorbereitung Bachelor-Thesis	7	5	
Abschlusskolloquium	7	3	
Bachelor-Thesis	7	12	
<i>Summe Hauptstudium</i>		120	**

4 Das Praktische Studiensemester

Der Bachelor-Studiengang enthält ein Praktisches Studiensemester (deutsche Variante: 5. Semester, deutsch-französische Variante: 4. Semester). Über dieses müssen die Studierenden einen Bericht fertigen, der von einem Beauftragten des Betriebes zu bestätigen ist. Als weiteren Nachweis legen die Absolventen eines Praktischen Studiensemesters ein von der Praxisstelle ausgestelltes Zeugnis vor.

Das Praktikum kann nur begonnen werden, wenn das Grundpraktikum erfolgreich abgeschlossen wurde. In der deutsch-französischen Variante ist ein Nachweis über ausreichende Sprachkenntnisse ebenfalls Voraussetzung, da das Praktikum in einem französischen Unternehmen absolviert wird.

Die Suche nach einer Praxisstelle ist Aufgabe der Studierenden. Das Praktikantenamt der Fakultät und die Koordinierungsstelle für die Praktischen Studiensemester sind bei Bedarf behilflich.

Das Praktische Studiensemester hat folgende Ausbildungsinhalte:

- Projektmäßiges Bearbeiten ingenieurwissenschaftlicher Aufgabenstellungen
- Kennenlernen des technischen und sozialen Umfeldes eines Unternehmens

Andere Ausbildungsinhalte können vor Beginn des Praktischen Studiensemesters mit dem Praktikantenamt vereinbart werden. Dabei muss gewährleistet sein, dass die prinzipiellen Ausbildungsziele erreicht werden.

Das Praktische Studiensemester ist dann abgeleistet, wenn das Praktikum und die begleitenden Lehrveranstaltungen (Praxisvorbereitung, Praxisnachbereitung) erfolgreich erbracht sind.

5 Die Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik

Zur Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik gehören die Studiengänge „Mechatronik“, „Maschinenbau“ und „Fahrzeugtechnologie“.

Im Sommersemester waren in der Fahrzeugtechnologie 165 Studierende eingeschrieben, davon 90 im (auslaufenden) Diplom-Studiengang und 75 im Bachelor-Studiengang. In jedem Semester können in Fahrzeugtechnologie ca. 40 Studienanfänger aufgenommen werden.

Der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik gehören ca. 30 hauptamtliche Professoren und ca. 25 Lehrbeauftragte aus Industrie und Forschung an. Laborarbeiten und Projekte werden durch Laboringenieure, Assistenten und Mitarbeiter der Werkstatt der Fakultät unterstützt.

Der Fakultät stehen für Lehre und Forschung folgende Laboratorien und Einrichtungen zur Verfügung:

- Maschinenmesstechnik
- Kälte-, Klima-, Wärmepumpen
- Elektromaschinen
- Produktionstechnik und Robotik
- CAD/CAM
- Kunststofftechnik
- Akustiklabor
- Labor für Werkstoffprüfung
- EDV-Pool
- Fluidmechanik
- Numerische Strömungssimulation
- Automatisierungstechnik
- Labor für Fahrzeugelektronik
- Labor für Analogelektronik
- Labor für Digitalelektronik
- Labor für Informationstechnik I und II
- Labor für Prüfstandtechnik
- Labor für Mikrocomputertechnik
- Labor für Regelungstechnik
- Labor für Mikrosystemtechnik und hybridintegrierte
- Schichtschaltungen
- Labor für Reinraumtechnik
- Motorprüfstand
- Rollenleistungsprüfstand
- Labor für Sensorik und Aktorik

Diese Laboratorien werden in allen Vertiefungsrichtungen der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik sehr intensiv genutzt.

6 Informations- und Beratungsstellen

Zentrum für Information und Beratung (zib):

Allgemeine Beratung und Information

Ort: Zähringerstr.65 (nahe Marktplatz), 76133 Karlsruhe
Telefon: 0721/608-4930
E-Mail: zib@zib.uni-karlsruhe.de
Internet: www.zib.uni-karlsruhe.de
Öffnungszeiten: Mo 9.00 - 17.00 Uhr
Di, Do, Fr 9.00 - 12.00 Uhr und 14.00 - 17.00 Uhr
Mi kein Publikumsverkehr
Beratungszeiten: nach Vereinbarung, Di von 14.00 – 16.30 offene Beratung

Die **Präsenzbibliothek** im Hause Zähringerstr. 65 mit ihrer reichhaltigen Sammlung einschlägiger Literatur zu Studium und Beruf kann während der Öffnungszeiten des zib in Anspruch genommen werden.

Neben der allgemeinen und fachbezogenen Studienberatung gibt es im zib die Möglichkeit, eine Beratung zum Thema **Studienfinanzierung** in Anspruch zu nehmen. Terminvereinbarung über o.g. Adresse.

Beratung für den Studiengang Fahrzeugtechnologie an der Hochschule

Studiendekan: (i.V.) Prof. Dr. Wolfgang Hoheisel
Ort: Moltkestr. 30, Gebäude M, Raum 110
Telefon: 0721/925-1916
E-Mail: wolfgang.hoheisel@hs-karlsruhe.de

Praktikantenamt: Prof. Dr. Frank Artinger
Ort: Moltkestr. 30, Gebäude F, Raum 207
Telefon: 0721/925-1744
E-Mail: frank.arteringer@hs-karlsruhe.de

Fachstudienberatung: Prof. Helmut Scherf
Ort: Moltkestr.30, Gebäude F, Raum 115
Telefon: 0721/925-1750
E-Mail: helmut.scherf@hs-karlsruhe.de

Sekretariat: Silke Loykowski
Ort: Moltkestr.30, Gebäude F, Raum 114
Telefon: 0721/925-1708
E-Mail: silke.loykowski@hs-karlsruhe.de
Sprechzeiten: Mo - Fr. 9.30 - 12.00 Uhr, Mo - Do 13.00 - 15.00 Uhr

**Studentische Abteilung:
Bewerbung, Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung**

Ort: Moltkestr.30, Gebäude R, Raume 011
Telefon: 0721/925-1073
E-Mail: studieninfo@hs-karlsruhe.de
Öffnungszeiten: Mo - Do. 9.00 - 12.00 Uhr und 13.00 - 15.30 Uhr
Fr 9.00 - 12.00 Uhr

**Studentenwerk Karlsruhe:
Studienfinanzierung, Wohnheimplätze, Kinderbetreuung, Rechtsberatung**

Ort: Studentenhaus, Adenauerring 7, 76131 Karlsruhe
Telefon: 0721/6909-0
E-Mail: studentenwerk@uni-karlsruhe.de
Internet: www.studentenwerk-karlsruhe.de
Öffnungszeiten: Mo - Fr. 9.00 - 15.00 Uhr

Die von der Hochschule Karlsruhe herausgegebene Publikation „Hochschulführer/Vorlesungsverzeichnis“ informiert über Aufbau und Studienangebot dieser Fachhochschule und enthält eine Darstellung **aller** Studiengänge und Fakultäten. Sie erscheint jedes Semester und ist im Buchhandel sowie an der Infotheke der Fachhochschule im Gebäude R erhältlich. Die Schutzgebühr beträgt 2,50 €.

Die Studien- und Prüfungsordnung ist ebenfalls an der Infotheke im Gebäude R der Hochschule erhältlich. Außerdem stehen Prüfungsordnungen und Zulassungssatzungen im Internet auf der Seite der Hochschule (www.hs-karlsruhe.de, Downloads).

7 Literatur- und Internettipps

Internet:

www.think-ing.de

liefert Infos rund um das Thema Ingenieurberuf und verfügt über eine gut ausgebaute Verlinkung.

www.vdi.de

Top-Adresse für alles, was ein Ingenieur so wissen sollte.

www.ens2m.fr

Homepage der französischen Partnerhochschule.

Literatur:

Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): *Branchenreport Automobil-Zulieferindustrie: Die Macher im Hintergrund*. In: uni 3/2000

Stumpf, S./ K. Vähning: Studienführer Ingenieurwissenschaften. 2004

Westerwelle, A. (Hrsg.): Berufs- und Studienführer für Ingenieure. Mit allen Informationen für das Studium und den Berufseinstieg. 2001

IMPULS-Stiftung/Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Der Ingenieurberuf in Zukunft. Qualifikationsanforderungen und Beschäftigungsaussichten. 2002

Herrmann, D. (Hrsg.): Ingenieurwissenschaften. Die Studienmappe für ein maßgeschneidertes Studium und den erfolgreichen Berufseinstieg. Frankfurt 2001

Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Branchenreport Automobil- und Zulieferindustrie. Jobmotor und Schlüsselbranche. In: uni 1/2005

Diese Bücher und Artikel finden Sie in der Präsenzbibliothek des zib.

Informationsschriften des zib

Das zib hält für jeden Studiengang eine ausführliche Informationsschrift bereit, desgleichen Informationsblätter und -broschüren zu einer Reihe von studienbezogenen Themen, wie z.B.

- [Studium an der Hochschule Karlsruhe](#)
- Lernen im Studium
- Rund um's Studieren in Karlsruhe und Pforzheim
- [Schreiben im Studium](#)
- Studienkosten und Studienfinanzierung

Die Informationsschriften können als PDF-Dokumente betrachtet oder heruntergeladen werden: <http://www.zib.uni-karlsruhe.de/4279.php>, als gedruckte Ausgabe gegen Portiersatz bestellt werden oder kostenlos im **zib** abgeholt werden.

8 Schnuppervorlesungen

Eine Vorlesung ist ein Vortrag eines Hochschullehrers zu einem bestimmten Thema über ein ganzes Semester hinweg. Eine Schnuppervorlesung ist eine empfohlene Vorlesung zum Kennen lernen des Studiums. Der Besuch einer Vorlesung ist während der Semesterzeiten ganz zwanglos und ohne Formalitäten möglich. Das Wo und Wann herausfinden und hingehen. Der Vorlesungszeitraum im Wintersemester dauert von Anfang Oktober bis Ende Januar, im Sommersemester von Mitte März bis Ende Juni.

Ort und wöchentlicher Zeitpunkt der Vorlesung sind im Internet zu finden:

<http://www.hs-karlsruhe.de/servlet/PB/menu/1014795/index.html>

Die Daten können Sie auch direkt erfragen bei der Referentin für Schulprojekte an der Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft:

Norma Pralle M. A.
Stabsstelle beim Verein der Freunde e. V.
Moltkestr. 30
76133 Karlsruhe
Tel.: (0721) 925 - 1013
Fax: (0721) 925 - 1005
E-Mail: norma.pralle@hs-karlsruhe.de

Berücksichtigen Sie dabei bitte, dass es nicht Ziel und Zweck eines Schnupperbesuchs sein kann, die Inhalte der Vorlesung vollständig zu verstehen. Dies fällt dem einen oder anderen Studierenden, der die Vorlesung schon das ganze Semester verfolgt, auch nicht immer leicht. Sie sollten vielmehr eine Schnuppervorlesung dazu nutzen, die Hochschule Karlsruhe kennen zu lernen, auf Unterschiede zum gewohnten Ablauf der Schulstunden zu achten und vielleicht auch die anwesenden Studierenden nach persönlichen Erfahrungen im Studium zu befragen.