



# Wirtschafts- ingenieurwesen Bachelor of Science

---

FACHBEREICH 08  
MASCHINENBAU UND MECHATRONIK  
FACHBEREICH 07  
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



VARIOSCAN  
high resolution

JENOPTIK  
optik  
— Laser-Optik-  
Systeme

## Wirtschaftsingenieurwesen

- 07 Tätigkeitsfelder
- 08 Berufsaussichten
- 09 Kompetenzen

## Vor dem Studium

- 11 Zugangsvoraussetzungen

## Der praxisnahe Studiengang

- 13 Studienablauf
- 14 Studienplan Wirtschaftsingenieur
- 16 Studienplan Vertriebsingenieur
- 18 Wahlmodulkatalog
- 21 Pflichtmodule

## Allgemeine Informationen

- 30 Organisatorisches
- 31 Adressen

Alle Informationen zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen finden Sie auch im Internet. Fotografieren Sie dazu einfach den QR-Code mit einem passenden Reader auf Ihrem Handy\*.



\* Bitte beachten Sie: beim Aufrufen der Internetseite können Ihnen Kosten entstehen.

# Willkommen im Studiengang

Die FH Aachen ist mit ca. 9.000 Studierenden, 220 Professorinnen und Professoren, rund 200 Lehrbeauftragten und weiteren 440 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine der größten Fachhochschulen Deutschlands.

Im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik studieren ca. 1150 Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen. 22 Professorinnen und Professoren garantieren mit ca. 70 Lehrbeauftragten aus der Industrie und aus Forschungsinstitutionen eine starke Praxisorientierung in Lehre und Forschung. Im Forschungsranking nehmen die Ingenieurwissenschaften der FH Aachen seit Jahren einen Platz in der Spitzengruppe der bundesdeutschen Fachhochschulen ein. Enge Kooperationen mit regionalen und international operierenden Unternehmen und mit einer Vielzahl von Hochschulen im europäischen und außereuropäischen Ausland

gewährleisten den Studierenden unseres Fachbereiches eine Ingenieurausbildung, die die steigenden Anforderungen des Arbeitsmarktes – auch des global orientierten – erfüllt.

In enger Kooperation der Fachbereiche Maschinenbau und Mechatronik einerseits und Wirtschaftswissenschaften andererseits hat die FH Aachen den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen konzipiert. Der interdisziplinär angelegte Kombinationsstudiengang bietet eine annähernd gleichwertige natur- und ingenieurwissenschaftliche sowie wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung. Darüber hinaus steht den Studierenden das Lehrangebot der übrigen Fachbereiche der Hochschule offen.

Die Studierenden dieses fachbereichsübergreifenden Studiengangs erwerben ein hohes Maß an Problemlösungskompetenz, Teamfähigkeit



und Kreativität. Kleine Gruppen sowie Tutoren- und Mentorenprogramme sichern von Studienbeginn an eine exzellente, persönliche Betreuung. Die Fachbereiche Maschinenbau und Mechatronik sowie Wirtschaftswissenschaften pflegen intensive Kooperationen mit einer Vielzahl von Hochschulen im europäischen und außer-europäischen Ausland. Dadurch und durch

die klare, modularisierte Struktur des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen mit seinen beiden Vertiefungsrichtungen Wirtschaftsingenieur und Vertriebsingenieur besteht für die Studierenden die Möglichkeit, Teile des Studiums an einer der Partner-Einrichtungen durchzuführen.





# Wirtschafts- ingenieurwesen

# Tätigkeitsfelder

## Bindeglied zwischen Wirtschaft und Technik

Als Vermittler zwischen Technik und Betriebswirtschaft mit der Aufgabe, neue technische Produkte schneller auf den Markt zu bringen, nehmen Wirtschaftsingenieure in ihrer beruflichen Tätigkeit technologieorientierte Managementfunktionen wahr. Wirtschafts- und Vertriebsingenieurinnen und -ingenieure sind für den internationalen Erfolg von Unternehmen unverzichtbar. Sie koordinieren die Güter-, Finanz- und Informationsströme vom Rohstoff bis zum zufriedenen Kunden, indem sie den gesamten Komplex der Produktions- und Vertriebskette inklusive Ressourcensicherung, Finanzplan, Marktanalyse und Verkaufsstrategie organisieren, kontrollieren und ständig weiterentwickeln. Die Wirtschaftsingenieurin bzw. der Wirtschaftsingenieur ist im Gegensatz zu den vielen Spezialisten im jeweiligen beruflichen Umfeld eher „Generalist“, der jenen breiten Einsatzbereich abdeckt, in dem sich technische, kaufmännische, soziale und auch ökologische Aufgaben überschneiden.

Nach Ausbildung und Bestimmung „Ingenieurin“ bzw. „Ingenieur“, stehen Wirtschafts- und Vertriebsingenieure jedoch nicht in Konkurrenz zu klassischen Maschinenbauingenieuren oder Mechatronikern. Vielmehr ist sie bzw. er eher der interdisziplinär wirkende „Problemlöser“, „Planer“, „Coach“, „Teamleiter“, Technologiemanager oder die Führungskraft. Wirtschafts- und Vertriebsingenieurinnen und -ingenieure sind in der Lage, technische Problemlösungen wirtschaftlich zu bewerten, unter Anwendung kaufmännischer Grundsätze für das Unternehmen zu nutzen und die Auswirkungen von Entscheidungen auf Umwelt, Betrieb und Mitarbeiter zu bewerten.

# Berufsaussichten

## Heiß umworben von vielen Branchen

Berufliche Wirkungsbereiche finden Wirtschafts- und Vertriebsingenieurinnen und -ingenieure in Klein-, Mittel- und Großbetrieben der Industrie, des Handels und der Verkehrswirtschaft, in Beratungs- und Versicherungsunternehmen, in Behörden und Versorgungsbetrieben. Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind als Mitarbeiter und Vorgesetzte in der Linie, Berater im Stab, aber auch in unternehmerischen Funktionen tätig. Ihre Kompetenz in Beratung, Planung, Gestaltung und Steuerung technisch-wirtschaftlicher Systeme eines Unternehmens führen sie beispielsweise zu Tätigkeitsfeldern in Marketing, Verkauf, Beschaffung, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Materialwirtschaft, Logistik, Qualitätskontrolle, Sicherheit und Umwelt. Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind mit die gefragtesten Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt. Der Bedarf an Vertriebsingenieurinnen und -ingenieuren kann seit Jahren nicht im geforderten Umfang gedeckt werden und kann daher als ausgezeichnet eingestuft werden.



# Kompetenzen

## Integrative Kompetenzen als Schlüssel zum Erfolg

Absolventinnen und Absolventen werden durch das Curriculum befähigt, das Unternehmen als System zu begreifen, indem sie vorrangig die technischen, wirtschaftlichen, sozialen und rechtlichen Aspekte bei ihren Handlungen und Entscheidungen zu berücksichtigen lernen und proportional zu den jeweiligen betrieblichen Aufgaben in Beziehung zu setzen verstehen.

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt die erforderlichen Kompetenzen, um das interdisziplinäre Berufsfeld auszufüllen. Die Studierenden bekommen einen Überblick über die grundlegenden Themen des Maschinenbaus auf ingenieurwissenschaftlichem Niveau und erhalten vertiefte Kenntnisse in einzelnen ausgewählten technischen Fächern. Sie erwerben die betriebswirtschaftlichen Fähigkeiten, in geschäftlichen Situationen und Aufgabenstellungen kompetent zu agieren und wirtschaftlich-rechtliche Rahmenbedingungen zu beurteilen.

Für die Vertiefungsrichtung „Vertriebsingenieur“ sind einzelne betriebswirtschaftliche Disziplinen, insbesondere das Marketing, inhaltlich stärker ausgelegt. Die Vertriebsingenieurin bzw. der Vertriebsingenieur ist als spezifisch ausgebildete Wirtschaftsingenieurin oder -ingenieur Repräsentant des Unternehmens und Problemlöser für den Kunden. Sie bzw. er ist damit Vermittler und Projektmanager in einem multisozialen Umfeld, das im Zuge der internationalen Ausrichtung eines Unternehmens nicht nur ein hohes Maß an Sozialkompetenzen erfordert, sondern auch ebenso hohe interkulturelle Kompetenzen.

# Vor dem Studium



# Zugangsvoraussetzungen

**Zugangsvoraussetzungen** | Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums wird neben der Fachhochschulreife oder der allgemeinen Hochschulreife der Nachweis einer praktischen Tätigkeit von 12 Wochen Dauer gefordert.

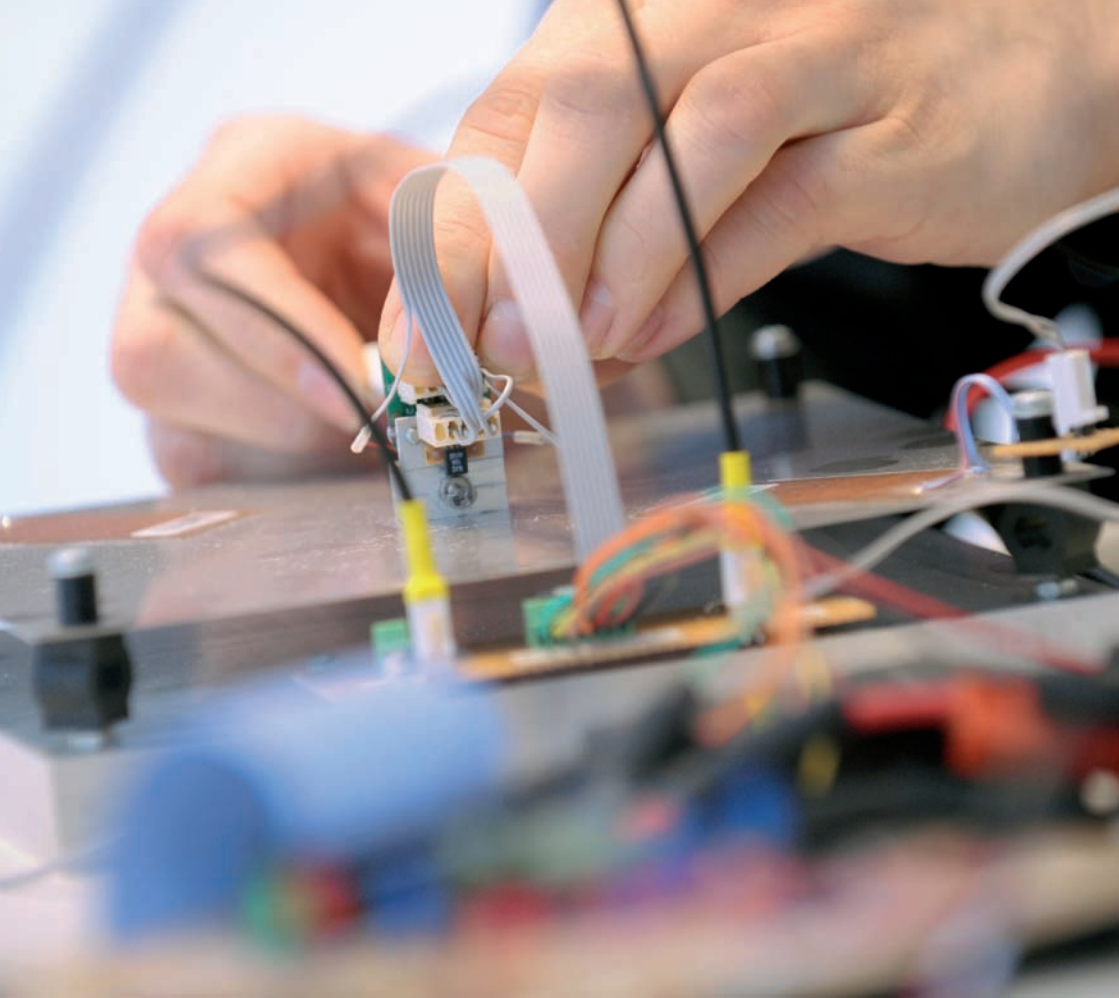
**Praktikum** | Zum Verständnis der Lehrveranstaltungen sowie zur Vorbereitung auf den späteren Beruf ist eine praktische Tätigkeit unerlässlich. Die Studierenden lernen durch das Praktikum die für ihren Beruf relevanten technischen und betriebswirtschaftlichen Themenfelder, aber auch die sozialen Strukturen in einem Betrieb in der Praxis kennen.

Das Praktikum umfasst 12 Wochen. Acht Wochen Praktikum müssen vor Aufnahme des Studiums absolviert werden. Der Rest vor Beginn der Vorlesungen des dritten Semesters. Es ist sinnvoll, das gesamte Praktikum bereits vor Beginn des Studiums abzuleisten.

Zur Einschreibung kann dem Studierendensekretariat eine Bescheinigung des Ausbildungsbetriebes vorgelegt werden, aus der Art und Dauer der Tätigkeiten hervorgehen. Die Anerkennung des Praktikums erfolgt durch den Fachbereich. Eine einschlägige Berufsausbildung wird anerkannt.

---

Weitere Informationen zu Zugangsvoraussetzungen und zur Anerkennung des Praktikums:  
[www.fh-aachen.de/bewerb\\_quali\\_bach.html](http://www.fh-aachen.de/bewerb_quali_bach.html)



Der praxisnahe  
Studiengang  
Wirtschafts-  
ingenieurwesen

# Studienablauf

Das Studium „Wirtschaftsingenieurwesen“ ist ein modular aufgebauter, siebensemestriger Vollzeitstudiengang mit einem Studienvolumen von 210 Credits. Die einzelnen Module werden durch unterschiedliche Lern- und Arbeitsformen wie Vorlesungen, Seminare, Übungen, Laborpraktika, selbständige Studien und Prüfungen gebildet. Der Studiengang besteht aus Pflicht- und Wahlmodulen, einem Praxisprojekt, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.

Das Kernstudium beinhaltet eine Kombination aus naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen und rechtswissenschaftlichen Grundlagenfächern. Fester Bestandteil des Studiengangs ist darüber hinaus die gezielte Ausbildung von generischen Kompetenzen (Pflichtkurse zu Präsentations- und Arbeitstechniken, Behandlung von Fallstudien, Laborpraktika) sowie Technisches Englisch. Neben der Einführung in die Inhalte der Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre erfolgt die Vermittlung allgemeiner methodischer und juristischer Grundlagen. Bereits im zweiten Semester des Kernstudiums werden den Studierenden in einer Orientierungsveranstaltung die fachlichen Ausrichtungen des Wirtschaftsingenieurwesens „Wirtschaftsingenieur“ und „Vertriebsingenieur“ vorge-

stellt, um spätestens im dritten Semester eine Entscheidung zu ermöglichen.

Das weitere Studium ermöglicht den Studierenden ab dem fünften Semester neben Pflichtfächern über Wahlmodule eine individuelle weitere Schwerpunktbildung innerhalb der fachlichen Ausrichtungen.

Verpflichtend für alle Studierenden werden insbesondere Themen zur Fertigung und Logistik sowie zur Unternehmensführung und zu Qualitätsabläufen aufgegriffen. Das letzte Semester umfasst das Praxisprojekt sowie die Bachelorarbeit und wird mit einem Kolloquium abgeschlossen. Damit erwirbt der Student bzw. die Studentin einen berufsqualifizierenden Abschluss.

Der profilbildende Praxisbezug des Studiengangs wird über verschiedene anwendungsorientierte Elemente in der Lehre vermittelt, zu denen auch die im 5. und 6. Semester stattfindenden Projekte zählen.

Das Praxisprojekt im 7. Semester soll, durchgeführt in einem Industrieunternehmen, den Studierenden neben fachlichen Erfahrungen auch Einblicke in Unternehmensstrukturen ermöglichen. Auch die das Studium abschließende Bachelorarbeit soll praxisorientiert ein Thema behandeln, das aus einer betrieblichen Fragestellung resultiert.



# Studienplan Wirtschaftsingenieur

Nr.	Bezeichnung	P/W	Cr	SWS					Σ
				V	Ü	Pr	SU		
<b>1. Semester</b>									
71116	Einführung in die BWL für Wirtschaftsingenieure	P	5	4	0	0	0	0	<b>4</b>
81101	Mathematik 1	P	6	3	2	0	0	0	<b>5</b>
81103	Technische Mechanik 1	P	6	3	2	0	0	0	<b>5</b>
81104	Werkstoffkunde 1	P	5	3	2	0	0	0	<b>5</b>
81105	CAD / Technisches Zeichnen	P	3	0	0	5	0	0	<b>5</b>
81162	Physik für Wirtschaftsingenieure	P	6	4	2	0	0	0	<b>6</b>
<b>Summe</b>			<b>31</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>2. Semester</b>									
71106	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	P	5	2	2	0	0	0	<b>4</b>
73103	Marketing	P	5	2	2	0	0	0	<b>4</b>
82105	Elektrotechnik / Elektronik	P	5	2	1	2	0	0	<b>5</b>
82161	Mathematik 2 für Wirtschaftsingenieure	P	5	3	2	0	0	0	<b>5</b>
82163	Technische Mechanik 2	P	5	2	2	0	0	0	<b>4</b>
84166	Technisches und Wirtschaftsenglisch	P	4	0	0	0	4	0	<b>4</b>
<b>Summe</b>			<b>29</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>26</b>
<b>3. Semester</b>									
72103	Statistik 2	P	5	2	2	0	0	0	<b>4</b>
72105	Rechnungslegung 1	P	5	3	1	0	0	0	<b>4</b>
72106	Kostenrechnung	P	5	4	0	0	0	0	<b>4</b>
83102	Konstruktionselemente 1	P	5	3	2	0	0	0	<b>5</b>
83103	Technische Mechanik 3	P	5	3	3	0	0	0	<b>6</b>
82104	Thermodynamik	P	5	2	2	1	0	0	<b>5</b>
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>28</b>

Cr: Credits  
V: Vorlesung

P: Pflicht  
Ü: Übung

W: Wahl  
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden  
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Nr.	Bezeichnung	P/W	Cr	SWS					Σ
				V	Ü	Pr	SU		
<b>4. Semester</b>									
74102	Betriebliche Informationssysteme	P	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
73105	Finanzwirtschaft	P	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
74103	Organisation	P	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
74104	Einführung Beschaffungs-, Produktions u. Logistik-Management	P	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
82106	Fertigungsverfahren	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>	
86163	CAD / CAM	P	5	2	0	3	0	<b>5</b>	
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	
<b>5. Semester</b>									
75540	Einführung i. d. Projektmanagement	P	5	2	0	0	2	<b>4</b>	
75667	Wirtschaftsprivatrecht / Vertrags- und Haftungsrecht	P	6	3	2	0	0	<b>5</b>	
75750	Wahlmodul Wirtschaft - WI 1	W	5	-	-	-	-	-	
85168	Qualitäts- u. Anforderungsmanagement	P	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
85171	Wahlmodul Technik 1	W	3	-	-	-	-	-	
85513	Werkzeugmaschinen und flexible Fertigungssysteme	P	3	2	0	1	0	<b>3</b>	
85523	Produktionslogistik	P	3	1	1	1	0	<b>3</b>	
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	
<b>6. Semester</b>									
75100	Unternehmensführung (incl. Planspiel)	P	5	-	-	-	-	-	
75751	Wahlmodul Wirtschaft - WI 2	W	5	-	-	-	-	-	
84102	Konstruktionselemente 2	P	6	3	1	1	0	<b>5</b>	
85169	Projekt 1 (Pro 8)	P	5	0	0	0	3	<b>3</b>	
85172	Wahlmodul Technik 2	W	3	-	-	-	-	-	
85173	Wahlmodul Technik 3	W	3	-	-	-	-	-	
85174	Wahlmodul Technik 4	W	3	-	-	-	-	-	
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	
<b>7. Semester</b>									
86109	Praxisprojekt	W	15						
8998	Bachelorarbeit	W	12						
8999	Kolloquium	W	3						
<b>Summe</b>			<b>30</b>						

# Studienplan

## Vertriebsingenieur

Nr.	Bezeichnung	P/W	Cr	SWS					$\Sigma$
				V	Ü	Pr	SU		
<b>1. Semester</b>									
71116	Einführung in die BWL für Wirtschaftsingenieure	P	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
81101	Mathematik 1	P	6	3	2	0	0	<b>5</b>	
81103	Technische Mechanik 1	P	6	3	2	0	0	<b>5</b>	
81104	Werkstoffkunde 1	P	5	3	2	0	0	<b>5</b>	
81105	CAD / Technisches Zeichnen	P	3	0	0	5	0	<b>5</b>	
81162	Physik für Wirtschaftsingenieure	P	6	4	2	0	0	<b>6</b>	
<b>Summe</b>			<b>31</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
<b>2. Semester</b>									
71106	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	P	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
73103	Marketing	P	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
82105	Elektrotechnik / Elektronik	P	5	2	1	2	0	<b>5</b>	
82161	Mathematik 2 für Wirtschaftsingenieure	P	5	3	2	0	0	<b>5</b>	
82163	Technische Mechanik 2	P	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
84166	Technisches und Wirtschaftsenglisch	P	4	0	0	0	4	<b>4</b>	
<b>Summe</b>			<b>29</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	
<b>3. Semester</b>									
72103	Statistik 2	P	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
72105	Rechnungslegung 1	P	5	3	1	0	0	<b>4</b>	
72106	Kostenrechnung	P	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
75639	Industriegüter-Marketing	P	5	2	0	0	1	<b>3</b>	
83102	Konstruktionselemente 1	P	5	3	2	0	0	<b>5</b>	
82104	Thermodynamik	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>	
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	

Cr: Credits  
V: Vorlesung

P: Pflicht  
Ü: Übung

W: Wahl  
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden  
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Nr.	Bezeichnung	P/W	SWS					
			Cr	V	Ü	Pr	SU	Σ
<b>4. Semester</b>								
73105	Finanzwirtschaft	P	5	4	0	0	0	<b>4</b>
74103	Organisation	P	5	4	0	0	0	<b>4</b>
74104	Einführung in Beschaffungs-, Produktions u. Logistik-Management	P	5	4	0	0	0	<b>4</b>
75638	Kunden- u. Vertriebsmanagement	P	5	0	0	0	4	<b>4</b>
82106	Fertigungsverfahren	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
86163	CAD / CAM	P	5	2	0	3	0	<b>5</b>
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>26</b>

<b>5. Semester</b>								
75540	Einführung i. d. Projektmanagement	P	5	2	0	0	2	<b>4</b>
75637	Produkt-, Preis- u. Service-Management	P	5	0	0	0	4	<b>4</b>
75667	Wirtschaftsprivatrecht / Vertrags- und Haftungsrecht	P	6	3	2	0	0	<b>5</b>
85168	Qualitäts- u. Anforderungsmanagement	P	5	4	0	0	0	<b>4</b>
85167	Kommunikation	P	3	1	0	0	2	<b>3</b>
85171	Wahlmodul Technik 1	W	3	-	-	-	-	-
85523	Produktionslogistik	P	3	1	1	1	0	<b>3</b>
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>23</b>

<b>6. Semester</b>								
75753	Wahlmodul Wirtschaft - VI 1	P	5	-	-	-	-	-
84102	Konstruktionselemente 2	P	6	3	1	1	0	<b>5</b>
85166	Verhandlung	P	3	0	0	0	3	<b>3</b>
84169	Vertriebsprojekt (Pro8)	P	5	0	0	0	3	<b>3</b>
86169	Interdisziplinäre Fallstudie	P	5	0	4	0	0	<b>4</b>
85172	Wahlmodul Technik 2	W	3	-	-	-	-	-
85173	Wahlmodul Technik 3	W	3	-	-	-	-	-
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

<b>7. Semester</b>								
86109	Praxisprojekt	W	15					
8998	Bachelorarbeit	W	12					
8999	Kolloquium	W	3					
<b>Summe</b>			<b>30</b>					

# Wahlmodulkataloge

Nr.	Bezeichnung	P/W	Cr	SWS				Σ
				V	Ü	Pr	SU	
<b>Wahlmodulkatalog Technik (FB 8)</b>								
82104	Werkstoffkunde 2	W	3	2	0	1	0	<b>3</b>
85102	Fügeverfahren	w	3	2	0	1	0	<b>3</b>
85501	Finite Elemente	W	3	1	0	2	0	<b>3</b>
85502	Konstruktionssystematik	W	3	1	0	2	0	<b>3</b>
85503	Konstruktionslehre	W	3	1	0	2	0	<b>3</b>
85504	Getriebetechnik	W	3	1	1	1	0	<b>3</b>
85505	Strömungsmaschinen	W	3	1	1	1	0	<b>3</b>
85506	Kreative Produktplanung	W	3	2	0	1	0	<b>3</b>
85507	Maschinendynamik	W	3	2	1	0	0	<b>3</b>
85511	Automatisierungstechnik	W	3	2	0	1	0	<b>3</b>
85514	Robotik	W	3	2	0	1	0	<b>3</b>
85515	Rapid Prototyping	W	3	2	0	1	0	<b>3</b>
85521	Produktionsplanung u. -steuerung	W	3	1	1	1	0	<b>3</b>
85524	Qualitätstechnologien (Statistik, dimensionales Messen)	W	3	1	0	2	0	<b>3</b>
85525	Energietechnik 1	W	3	1	1	1	0	<b>3</b>
85602	Software-Engineering	W	3	1	1	1	0	<b>3</b>
85604	Ingenieurkeramik	W	3	3	1	0	0	<b>3</b>
85606	Erneuerbare Energien	W	3	2	1	0	0	<b>3</b>
85607	Technische Optik	W	3	1	1	1	0	<b>3</b>
85617	Beschichtungstechnologien	W	3	2	1	0	0	<b>3</b>

Cr: Credits  
V: Vorlesung

P: Pflicht  
Ü: Übung

W: Wahl  
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden  
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht





Nr.	Bezeichnung	P/W	Cr	SWS					Σ
				V	Ü	Pr	SU		
<b>Wahlmodulkatalog Wirtschaft (FB 7) für Vertiefungsrichtung Wirtschaftsingenieur</b>									
71104	Personal	W	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
73104	Rechnungslegung 2	w	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
74105	Einführung in das Controlling	W	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
75603	Prozess- und Supply-Chain-Management	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75604	P/OM Produktions- und Operations- management mit SAP Enterprise	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
72609	Logistik Consulting	W	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
75615	Grundlagen des Finanzmanagements	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75621	Informationsmanagement II: Anforderungs- und Testmanagement	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75622	Informationsmanagement III: IT-Projektsteuerung/IT Project Control	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75625	Internationales Business	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75630	Kostenmanagement	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75635	Konzeptionelles Marketing	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75636	Instrumentelles Marketing	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75640	Organisation und Unternehmensführung	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75641	Organisationale Gestaltung	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75642	Organisationsmanagement	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75645	Führung und Persönlichkeit 1	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75646	Führung und Persönlichkeit 2	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75650	Quantitative Verfahren 1	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75651	Quantitative Verfahren 2	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75684	Aktuelle Wirtschaftsthemen	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75740	Entrepreneurship	W	5	2	2	0	0	<b>4</b>	

Cr: Credits  
V: Vorlesung

P: Pflicht  
Ü: Übung

W: Wahl  
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden  
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Nr.	Bezeichnung	P/W	Cr	SWS					Σ
				V	Ü	Pr	SU		
<b>Wahlmodulkatalog Wirtschaft (FB 7) für Vertiefungsrichtung Vertriebsingenieur</b>									
71104	Personal	W	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
73104	Rechnungslegung 2	w	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
74105	Einführung in das Controlling	W	5	4	0	0	0	<b>4</b>	
75603	Prozess- und Supply-Chain-Management	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75604	P/OM Produktions- und Operations- management mit SAP Enterprise	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
72609	Logistik Consulting	W	5	2	2	0	0	<b>4</b>	
75625	Internationales Business	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75630	Kostenmanagement	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75635	Konzeptionelles Marketing	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75636	Instrumentelles Marketing	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75645	Führung und Persönlichkeit 1	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75646	Führung und Persönlichkeit 2	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	
75684	Aktuelle Wirtschaftsthemen	W	5	0	0	0	4	<b>4</b>	

Cr: Credits  
V: Vorlesung

P: Pflicht  
Ü: Übung

W: Wahl  
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden  
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht



# Pflichtmodule

---

71106

5 Credits

## **Einführung in die Volkswirtschaftslehre |**

*Prof. Dr. rer. pol. Karen Müller-Oestreich,  
Prof. Dr. sc. pol. Norbert Janz, Prof. Dr. rer.  
pol. Markus Fredebeul-Krein*

Die Studierenden sind mit den grundlegenden Tatbeständen des Wirtschaftens vertraut und beherrschen die Funktionsweise der Marktwirtschaft. Die Bedeutung und Rolle des Staats in der Marktwirtschaft sind ihnen ebenso geläufig wie die konkreten Staatsaufgaben, -ausgaben und -einnahmenstrukturen in der Bundesrepublik Deutschland. Im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind sie mit den zentralen wirtschaftlichen Gegebenheiten der Bundesrepublik Deutschland vertraut. Die Studierenden sind somit befähigt, die wirtschaftliche Lage und ökonomische Strukturen einzuordnen. Sie können finanz- und wirtschaftspolitische Entscheidungen und Ereignisse sowohl unter dem Gesichtspunkt der konkreten Rollenverteilung zwischen Staat und den anderen Sektoren, als auch zwischen den staatlichen Ebenen beurteilen.

---

71116

5 Credits

**Einführung in die BWL für Wirtschaftsingenieure |** *Prof. Dr. rer. pol. Constanze Chwallek, Prof. Dr. rer. pol. Wolfram Pietsch*

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre einschließlich des betriebswirtschaftlichen Grundvokabulars. Sie sind vertraut mit funktionsübergreifenden, konstituierenden betrieblichen Entscheidungen und wissen um die Bedeutung branchenspezifischer Aspekte. Die Teilnehmer besitzen ein elementares Systemverständnis für integrative betriebswirtschaftliche Planungsprozesse: Sie kennen wesentliche Entscheidungsparameter wie für die Steuerung von Industriebetrieben und verstehen deren Abhängigkeiten in Hinblick auf die erfolgsorientierte betriebswirtschaftliche Analyse und Planung. Sie kennen darüber hinaus auch spezifische Entscheidungsfelder für Wirtschaftsingenieure in der Fertigungsindustrie.

---

72103

5 Credits

**Statistik 2 |** *Prof. Dr. rer. nat. Christoph Weigand, Prof. Dr. rer. nat. Gisela Maercker*

Die Studierenden lernen anhand ausgewählter Verfahren die wesentlichen Konzepte der Wahrscheinlichkeitstheorie und der Induktiven Statistik kennen und können diese in der Praxis als Entscheidungshilfe zielorientiert einsetzen. Dabei steht die Fähigkeit im Vordergrund, unter Einbeziehung der Korrelationsrechnung,



der Regressionsrechnung und statistischer Schätz- und Testverfahren bei praxisnahen Problemstellungen zwischen systematischen und zufälligen Effekten unterscheiden zu können. Das Modul dient als Grundlage für fast alle Fächer des Wirtschaftsstudiums und vermittelt überwiegend Methodenkompetenz.

---

72105

5 Credits

**Rechnungslegung 1** | Prof. Dr. rer. pol. Doris Zimmermann, Prof. Dr. rer. pol. Bettina Schneider

Die Studierenden können Ansatz-, Ausweis- und Bewertungsprobleme nach den Vorschriften des HGB für alle Kaufleute erkennen und lösen. Sie sind dabei in der Lage, bilanzpolitische Gestaltungsmöglichkeiten sinnvoll zu nutzen. Dadurch können sie gegenüber Unternehmensangehörigen, Wirtschaftsprüfern und Analysten als kompetente Gesprächspartner auftreten.

---

72106

5 Credits

**Kostenrechnung** | Prof. Dr. rer. oec Hermann Balzer, Prof. Dr. rer. pol. Nicola Stippel

Die Studierenden sollen Grundbegriffe, Grundlagen, Aufbau und Anwendungsgebiete der (traditionellen) Kostenrechnung mit ihren Schwerpunkten Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kalkulation und Ergebnisrechnung kennen und beherrschen lernen. Aufbauend auf den Grundkenntnissen der Vollkostenrechnung sollen die Studierenden die modernen Verfahren und Systeme der Teil- und Plankostenrechnung kennen, analysieren und selbstständig beurteilen lernen. Die Veranstaltung vermittelt überwiegend Fachkompetenz.

---

73103

5 Credits

**Marketing** | Prof. Dr. Gert Hoepner, Prof. Dr. rer. pol. Guido Call

Grundlegende Lernziele der Veranstaltung bestehen darin, die Philosophie des Marketing als Konzept der Unternehmensführung zu verstehen.

Darüber hinaus soll das Marktgeschehen aus einer Herstellerperspektive dargestellt und beurteilt werden können.

Die Veranstaltung vermittelt überwiegend Fachkompetenz.

Die Studierenden erhalten einen fundierten Einblick in die Grundlagen des Marketing, wie Marktsegmentierung, Marketing Ziele, Strategien und vor allem Marketing-Instrumente.

---

73105

5 Credits

**Finanzwirtschaft** | Prof. Dr. rer. pol. Bernhard Laetsch, Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Stephan

Die Studierenden kennen die Stellung des Finanzmanagements im Wertschöpfungsprozess des Unternehmens und die hieraus abgeleiteten Aufgaben. Sie beherrschen das finanzwirtschaftliche Grundvokabular. Sie sind in der Lage, eine Finanzplanung aufzustellen und die Finanzierung eines Unternehmens anhand von Kennzahlen und einer Kapitalflussrechnung zu analysieren. Die Studierenden beherrschen die wesentlichen Verfahren der statischen und dynamischen Investitionsrechnung und sind in der Lage, durch situationsspezifische Auswahl des Verfahrens optimale Investitionsentscheidungen herzuleiten. Die Studierenden verstehen die Systematisierung der Finanzierungsformen. Sie kennen die wesentlichen Finanzierungsvorgänge und Eigenschaften der Finanzierungsinstrumente. Für spezifische Finanzierungssituationen können sie jeweils die geeigneten Finanzierungsinstrumente auswählen.

---

74102

5 Credits

### **Betriebliche Informationssysteme |**

*Prof. Dr. rer. pol. Wolfram Pietsch,*

*Prof. Dr. rer. nat. Stephan Jacobs*

Es werden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten hinsichtlich des Einsatzes von Arbeitsplatzrechnern innerhalb des Studiums und in der betrieblichen Praxis vermittelt. Die Veranstaltung gliedert sich in zwei inhaltlich verbundene, jedoch organisatorisch getrennte Teile, die Vermittlung der technologischen Grundlagen einerseits und Techniken des Personal Computing andererseits. Im ersten Teil soll ein grundlegendes Verständnis aktueller Hard- und Softwarekomponenten am Arbeitsplatz eines Betriebswirtes sowie relevante technologischer Trends erreicht werden. Im zweiten Teil sollen die Teilnehmer lernen, wie Bürokommunikationssysteme effektiv und effizient für betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen einzusetzen sind. Dabei steht nicht die Handhabung und auch nicht der aktuelle Funktionsumfang marktüblicher Softwaresysteme im Mittelpunkt, sondern der Schwerpunkt wird dabei auf methodische Aspekte gelegt, welche plattform/systemunabhängig dargestellt werden können. Wesentlich ist dabei nicht die Reproduktion der Eigenschaften vieler Systemfunktionen oder die differenzierte Handhabung einzelner Funktionen sondern die effektive Lösung betriebswirtschaftlicher Problemstellungen.

---

74103

5 Credits

### **Organisation |**

*Prof. Dr. rer. pol. Georg*

*Siedenbiedel, Prof. Dr. -Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.*

*Manfred Schulte-Zurhausen*

Das Hauptziel der Lehrveranstaltung besteht darin, dass die Studierenden die grundsätzlichen Organisationsstrukturen kennen lernen, verstehen und in einen Bezug zur Unternehmensrealität setzen können. Hierzu sollen sie mit den wesentli-

chen organisatorischen Begriffen vertraut sein, Organisationsstrukturen erkennen und beschreiben können. Weiterhin sollen sie organisatorische Problemstellungen interpretieren, kritisch bewerten und grundsätzliche Lösungsmöglichkeiten aufzeigen können.

---

74104

5 Credits

### **Einführung Beschaffungs-, Produktions- und Logistikmanagement (BPL- Management) |**

*Prof. Dr. Rolf Grap, Prof. Dr. rer. pol. Markus Focke*

- 1 |** Grundlegendes, ganzheitlich-ökonomisches Verständnis der Beschaffungs-, Produktions- und Logistik-Prozesse sowie der damit verbundenen Managementaufgaben vor dem Hintergrund historischer und aktueller Entwicklungen.
- 2 |** Kenntnis der Vielfalt und wesentlicher Unterschiede realer Ausprägungen dieser Prozesse in Sachleistungs-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen.
- 3 |** Befähigung zur ökonomischen Betrachtung und Analyse von Vorgängen innerhalb des Fachgebietes.
- 4 |** In exemplarisch ausgewählten, vorwiegend operativen Managementfeldern Anwendungsbefähigung in Bezug auf Konzepte, Methoden und Instrumente zur Gestaltung und Lenkung von BPL-Prozessen.
- 5 |** Erste Erfahrungen in der eigenständigen Erarbeitung und Präsentation von Inhalten.

---

75100

5 Credits

### **Unternehmensführung (incl. Planspiel) |**

*Prof. Dr. rer. oec. Bernd P. Pietschmann,*

*Prof. Dr. rer. pol. Rolf-Dietmar Grap*

Die Absolventen sollen aufbauend auf eine Analyse der Unternehmenssituation begründete Unternehmensziele festlegen können und Strategien zur Zielerreichung erarbeiten und umsetzen können. Sie sollen den Ablauf der Strategieentwicklung,

und -umsetzung ebenso präsentieren können, wie sie Umsetzungsschwierigkeiten analysieren, aufbereiten und vorstellen können. Zu den Lernzielen gehört auch, dass die bisherigen einzel-wissenschaftlichen Betriebswirtschaftlichen Kenntnisse zu einem Gesamtmanagementkonzept gebündelt werden und die Interdependenzen zwischen Einzelwissenschaften integriert werden können. Lernziel ist auch die Arbeit in Teams.

---

75540

5 Credits

### **Einführung in das Projektmanagement |**

*Prof. Dr. -Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.*

*Manfred Schulte-Zurhausen*

Die Studierenden sollen in der Lage sein, die Methoden und Techniken des Projektmanagements zu beschreiben, kritisch zu reflektieren und auf konkrete Projekte anzuwenden. Es wird vornehmlich das Ziel verfolgt, die notwendige Methodenkompetenz zur erfolgreichen Abwicklung von Projekten zu vermitteln. Die Teilnehmer sollen anschließend in der Lage sein, Projekte unterschiedlicher Art zu planen und zu steuern.

Um die für Projektarbeit notwendige Sozialkompetenz zu fördern, wird ein großer Teil der Semesterarbeit in Teamarbeit durchgeführt. Hierbei wird in Form eines Praxisprojektes eine konkrete technisch-organisatorische Problemstellung aufgegriffen und bearbeitet

---

75637

5 Credits

### **Produkt-, Preis- u. Service-Management |**

*Prof. Dr. rer. pol. Guido Call, Prof. Dr. rer. pol. Wolfram Pietsch*

Die Teilnehmer sind mit den Besonderheiten des Produkt-, des Service- und des Preismanagements vertraut. Darüber hinaus erkennen sie die Zusammenhänge bzw. die Wirkungsbeziehungen zwischen den drei Bereichen. Auf der Basis dieser Erkenntnisse sind sie in der Lage

kundenanforderungsgerechte Leistungspakete zusammen zu stellen und diese entsprechend zu vermarkten. Hierbei erlernen die Teilnehmer neuere Methoden wie Target Costing, Conjoint Analyse, Produktbundling und Value Pricing am konkreten Praxisfall anzuwenden.

---

75638

5 Credits

### **Kunden- und Vertriebsmanagement |**

*Prof. Dr. rer. pol. Wolfram Pietsch,*

*Prof. Dr. Gert Hoepner*

**Kundenmanagement |** Die Teilnehmer kennen die wesentlichen Bereiche des Kundenmanagement, die Kundengewinnung, die Kundenbindung und die Kundenrückgewinnung. Dementsprechend sind sie in der Lage, Kunden dahingehend zu analysieren und zu segmentieren, um ausgehend von einem ermittelten Kundenwert bzw. dem sogenannten Customer Lifetime Value entsprechende Ziele und Strategien sowie entsprechende Maßnahmen der Kundenbearbeitung abzuleiten. Darüber hinaus kennen sie die Grundlagen eines Customer Relationship Management System, wissen welchen Input dieses System benötigt und können den Output entsprechend interpretieren.

**Vertriebsmanagement |** Die Teilnehmer sind mit den Grundlagen des Vertriebsmanagement vertraut. Das bedeutet, dass sie die Zielsetzungen von direktem und indirektem Vertriebskanal, die Wirkungsweise eines Multichannel Management Systems sowie Formen des Alleinvertriebs- und Vertriebsbindungssystems kennen und auf einen Praxisfall anwenden können. Darüber hinaus sind sie in der Lage ein Verkaufsgebiet zu analysieren, es mit entsprechenden Außendienstmitarbeitern aufzuteilen und mit einer effizienten und kundenspezifischen Routenplanung zu versehen

---

75639

5 Credits

**Industriegüter-Marketing** | Prof. Dr. rer. pol. Wolfram Pietsch

Die Teilnehmer sind mit den Grundlagen des Industriegüter-Marketing vertraut. Sie kennen die verschiedenen Geschäftstypen, wie Anlagenbau, Systemgeschäft, Commodity Business und Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie deren wesentlichen Unterschiede. Auf dieser Basis sind sie in der Lage entsprechend der Kundenanforderungen, der Kaufentscheidungsprozesse sowie des Stellenwerts des Kunden kundentypspezifische Marketing Konzepte zu erstellen. Des Weiteren sind die Teilnehmer mit der organisatorischen Ausrichtung eines Unternehmens auf den Kunden, im Sinne der Vertriebsorganisation (z.B. Key Account Management) vertraut.

---

75667

5 Credits

**Wirtschaftsprivatrecht / Vertrags- und Haftungsrecht** | Prof. Dr. jur. Michael Timme, Prof. Dr. jur. Rolf Dieter Mönning

Die Studierenden erlernen Basiswissen des Bürgerlichen Rechts und erfahren den grundlegenden Unterschied zwischen dem Zivilrecht und dem öffentlichen Recht. Sie haben eine Sensibilität und ein Bewußtsein entwickelt, juristische Problemstellungen zu erkennen, zu analysieren und einer Lösung zuzuführen. Sie sind in der Lage, weniger komplex gestaltete Fälle aus dem Wirtschaftsleben eigenständig zu lösen, schwierige Fälle zumindest zu analysieren und Problemlösungsstrategien vorzuschlagen und zu begründen. Im Bereich des Schuldrechts werden den Studierenden schwerpunktmäßig die Grundkenntnisse zum Kaufvertrag und zum Werkvertrag vermittelt. Auf dem Gebiet des Haftungsrechts erlernen die Studierenden die grundlegenden Unterschiede zwischen einem verschuldensabhängigen und einer verschuldensunabhängigen Haftung.

---

81103

6 Credits

**Technische Mechanik 1** | Prof. Dr. rer. nat. Johannes Gartzten

Die Studierenden verstehen die Grundlagen und Methoden der Statik. Sie sind in der Lage, abgegrenzte Belastungsaufgaben zu lösen. Sie können ebenso abgegrenzte Aufgaben zur Ermittlung von Schnittgrößen erklären und lösen.

---

81104

5 Credits

**Werkstoffkunde 1** | Prof. Dr.-Ing. Sabri Anik

Die Studierenden sind fähig, Zusammenhänge zwischen Struktur und Verhalten von Werkstoffen zu verstehen. Sie sind in der Lage, werkstoffwissenschaftliche Methoden zur Ermittlung und Beeinflussung von Werkstoffeigenschaften umzusetzen. Sie beherrschen das Auswählen und Anwenden der Werkstoffeigenschaften. Sie beherrschen die Grundsätze bei der Auswahl und Anwendung der Grundwerkstoffe.

---

81105

3 Credits

**CAD / Technisches Zeichnen** | Prof. Dr.-Ing. Joachim Benner

Die Studierenden beherrschen das normgerechte Abbilden und Darstellen technischer Gebilde und Sachverhalte in einer Zeichnung. Sie sind fähig, eine sach- und normgerechte technische Zeichnung sowohl manuell als auch mit CAD-Unterstützung zu erstellen. Dabei werden aus den erstellten Volumenmodellen die normgerechten Technischen Zeichnungen abgeleitet.

---

81101

6 Credits

**Mathematik 1** | Prof. Dr. rer. nat. Karin Mautner

Die Studierenden verstehen die grundlegenden Begriffe und Methoden der linearen Algebra und der eindimensionalen Integralrechnung und können

sie anwenden. Sie haben die Fähigkeit technische und ökonomische Vorgänge mit mathematischen Ansätzen zu beschreiben und bearbeiten. Die Studierenden erarbeiten Problemlösungen und können sie präsentieren.

---

**82105** **5 Credits**

**Elektrotechnik / Elektronik** | Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Lux

Die Studierenden sind in der Lage, einfache Stromkreise (Gleich- und Wechselstrom) sowie symmetrische Last am Drehstromnetz samt zugehörigen Aufgaben zu analysieren und zu berechnen. Sie verstehen die Prinzipien von komplexer Wechselstromrechnung, Ersatzanordnungen und elektrischen Maschinen (Gleichstrom, Drehstrom).

---

**82106** **5 Credits**

**Fertigungsverfahren** | Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt, Prof. Dr.-Ing. Horst Heinrichs

Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche Fertigungsverfahren für konkrete Fertigungsaufgaben sicher zu bestimmen. Sie sind fähig, die wichtigsten Einstellparameter zu bestimmen, so dass für die Fertigungsabteilung entsprechende Aufgaben formuliert werden können.

---

**82161** **5 Credits**

**Mathematik 2 für Wirtschaftsingenieure** | Prof. Dr. rer. nat. Karin Mautner

Die Studierenden beherrschen das Kalkül der Infinitesimalrechnung für Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher. Einfache Differentialgleichungen werden aufgestellt und analytisch gelöst. Die Studierenden kennen die Grundlagen der deskriptiver Statistik.

Sie sind in der Lage, technische und wirtschaftliche Vorgänge mit Hilfe dieser Werkzeuge zu verstehen und unter mathematischen Gesichtspunkten zu

beschreiben. Problemlösungen werden kommuniziert und präsentiert.

---

**81162** **6 Credits**

**Physik für Wirtschaftsingenieure** | Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Hemme

Die Studierenden kennen physikalische Größen und die Zusammenhänge zwischen ihnen. Sie beherrschen einige wesentliche Grundprinzipien, die in allen Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften gültig sind, wie Erhaltungssätze oder Bilanzen und sie können sie anwenden. Sie können physikalische Probleme einzeln und in Gruppen lösen.

---

**82163** **5 Credits**

**Technische Mechnik 2** | Prof. Dr. rer. nat. Johannes Gartzten

Die Studierenden sind fähig, Schnittgrößen, Spannungen und Verformungen statisch bestimmter und unbestimmter Stab- und Balkensysteme hinreichend zu berechnen. Sie sind in der Lage, eine den Belastungen gerechte Dimensionierung durchzuführen.

---

**83103** **5 Credits**

**Technische Mechanik 3** | Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Raatschen

Die Studierenden können Bewegungszustände und Schnittgrößen beschleunigter Strukturen ermitteln und kennen die Abhängigkeiten zwischen Bewegung und Kräften/Momenten für ebene und spezielle räumliche Probleme.

---

**83104** **5 Credits**

**Thermodynamik** | Prof. Dr.-Ing. Herbert Willms

Die Studierenden sind in der Lage, die Hauptsätze der Thermodynamik sowie Stoffgesetze (Zustandsgleichungen) nach ihrem Sinn und in ihrer mathematischen Formulierung in ihrer grundsätzlichen



Bedeutung für die Lösung thermodynamischer Fragestellungen zu verstehen und anzuwenden. Sie können die Systematik der Lösungsverfahren erkennen, so dass bei einer konkreten Fragestellung, die zur Lösung des Problems geeigneten Ansätze formuliert werden können. Die Studierenden haben eine konkrete Vorstellung über die in diesem Fach verwendeten physikalischen Größen entwickelt. Sie sind in der Lage, eigene und fremde Berechnungsergebnisse auf Plausibilität zu überprüfen und zu beurteilen. Sie sind fähig, Gesetzmäßigkeiten und Lösungsverfahren verwandter physikalischer Fachgebiete mit solchen der Thermodynamik zu verknüpfen. Die Darstellung des Stoffes erfolgt so, dass das Gelernte ausbaufähig ist und der Hörer damit in die Lage versetzt wird, sich auch in komplexere thermodynamische Fragestellungen einzuarbeiten.

**84102** **5 Credits**  
**Konstruktionselemente 2** | Prof. Dr.-Ing. Joachim Benner

Mechanische Grundlagen, Funktion und Zusammenwirken der Maschinenelemente, insbesondere in den Teilgebieten Gleitlager (Schmierstoffeigenschaften, Viskositätsbegriff, Hydrodynamische Radial- und

Axiallager, Hydrostatische Lager), Wälzlager, Federn (Zug-/Druck-, Biege-, Torsionsfedern, Gummifedern), werden von den Studierenden grundlegend verstanden, die Prinzipien der Gestaltung und Dimensionierung von Bauelementen und Baugruppen des Maschinenbaus werden beherrscht.

**84166** **4 Credits**

**Technisches und Wirtschaftsenglisch** | Sophie de Percin Northumberland, Prof., Dr. rer. nat. Klaus-Peter Kämper

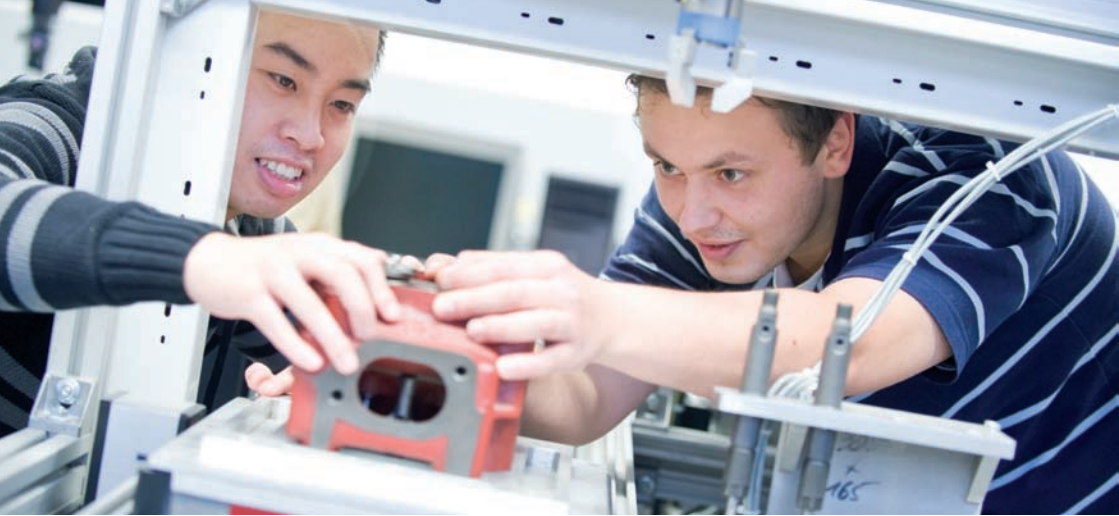
Das Ziel des Moduls ist die Verbesserung des Lese- und Hörverständnisses im technischen und wirtschaftlichen Englisch und der schriftlichen und mündlichen Verständigung in Englisch im technischen und wirtschaftlichen Umfeld.

**84169** **4 Credits**

**Vertriebsprojekt (Pro8)** | Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert, Prof. Dr. rer. pol. Wolfram Pietsch

Die Studierenden kennen die praktischen Aufgaben, Aktivitäten und Ergebnisse hinsichtlich des Vertriebs eines konkreten Paketes von Industriegütern und Dienstleistungen. Sie verstehen die spezifischen Erfolgsfaktoren und Herausforderungen





dieses Prozesses in Interaktion mit unterschiedlichen Interessengruppen und die besonderen Anforderungen an analytische und kommunikative Fähigkeiten als Einzelperson und im Team.

Die Studierenden konnten die bisher erworbenen Grundlagen und weiterführenden Kenntnisse auf eine für sie unbekannte komplexe Aufgabe anwenden und sich selbständig neues technisches und wirtschaftliches Fachwissen aneignen um gemeinsam die Aufgabenstellung zu bewältigen.

---

85166

3 Credits

**Verhandlung** | Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Verhandlungen mit Geschäftspartnern zu führen. Sie beherrschen Verhandlungstaktiken und -strategien und können Verhandlungstechniken in der Praxis einsetzen. Sie lernen den Verhandlungspartner und die eigene Verhandlungsposition einzuschätzen. Dadurch werden die Studierenden in die Lage versetzt die eigenen Position gegenüber unterschiedlichen

Verhandlungspartnern (aus Vertrieb, Einkauf, Entwicklung, Produktion, Service, etc.) überzeugender zu vertreten.

---

85167

3 Credits

**Kommunikation** | Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert

Die Teilnehmer erwerben umfassende Handlungskompetenz für einen professionellen Umgang mit anderen Menschen in betrieblichen Situationen. Sie erlernen einerseits fachliche und methodische Kompetenz: sie sind in der Lage, in typischen Situationen, die Ihnen im beruflichen Alltag begegnen, proaktiv zu kommunizieren und ihre Themen souverän zu vertreten. Aufbauend darauf erwerben sie in gleichem Maße soziale und persönliche Kompetenz: Durch realistische Gesprächssimulationen, praktische Rollenspiele, Kleingruppenarbeiten und Fallstudien lernen sie, das Wissen ihrer Fach- und Methodenkompetenz in sozialkompetent gelebte Verhaltenspraxis umzusetzen.

**Qualitäts- u Anforderungsmanagement |**

*Prof. Dr.-Ing. Ludger Knepper, Prof. Dr. rer. pol. Wolfram Pietsch*

**A | Total Quality Management**

Die Studierenden kennen qualitätsorientierte Unternehmensführungsmodellen wie EFQM Business Excellence und Six Sigma. Sie verstehen die zugrundeliegenden Konzepte im Sinne eines Total Quality Management. Die Teilnehmer verfügen über Kenntnisse, die für die Aufgabe eines Qualitätsmanagement-Beauftragten (QMB) erforderlich sind.

**B | Ganzheitliches****Anforderungsmanagement**

Die Teilnehmer sind für die Problematik der Übersetzung von Kundenbedürfnissen und Forderungen aus dem Marketing in machbare und attraktive technische Lösungen sensibilisiert. Sie kennen die wesentlichen Elemente des ganzheitlichen Anforderungsmanagements an der Schnittstelle zwischen dem Kunden (Voice of the Customer) und der Systemgestaltung (Voice of the Engineer) und verstehen den Unterschied zwischen Kundenbedürfnissen, Kundenanforderungen und Lösungen. Sie sind in der Lage, Kundenanforderungen, Funktionen und Qualitätselementen zu unterscheiden und konsensfähig zu priorisieren sowie die Lösungsökonomie mittels einer Korrelationsmatrix (House of Quality) auszuloten. Die Teilnehmer kennen die elementaren Schritte des QFD-Prozesses und wissen um deren branchenspezifische Ausgestaltung.

**Projekt 1 (Pro 8) | Prof. Dr.-Ing. Martina Klocke, Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert**

Die Studierenden sind nach dem Projekt vertraut mit Teamarbeit und typischen Projektmanagementaufgaben. Sie haben gelernt eine Präsentation zu erarbeiten

und einen klar strukturierten und gut verständlichen technischen und wirtschaftlichen Bericht zu erstellen. Die Studierenden konnten die bisher erworbenen Grundlagen und weiterführenden Kenntnisse auf eine für sie unbekannt komplexe Aufgabe anwenden und sich selbständig neues technisches und wirtschaftliches Fachwissen aneignen um gemeinsam die Aufgabenstellung zu bewältigen.

**Werkzeugmaschinen / Flexible Fertigungssysteme | Prof. Dr.-Ing. Martina Klocke**

Der Student / die Studentin kennt grundsätzliche Klassifizierungsaspekte sowie wesentliche Bauelemente von Werkzeugmaschinen. Er / sie kann Anforderungen an Werkzeugmaschinen und ihre Bauelemente benennen und beschreiben, wie die Funktionsfähigkeit und Qualität einer Maschine nachgewiesen werden kann. Der / die Studierende ist in der Lage, Werkzeugmaschinen in Abhängigkeit vom geforderten Fertigungsverfahren einzuordnen und Unterschiede in den Ausführungen zu erörtern. Er / sie kann grundlegende Aussagen zu Möglichkeiten des Einsatzes, Ausbaus und der Produktivitätssteigerung von Flexiblen Fertigungssystemen formulieren und erörtern. Der Student / die Studentin kann sich auf der Basis der erworbenen Grundlagen selbständig weiterführendes Wissen aneignen sowie Werkzeugmaschinen mit Bezug auf die geforderte Fertigungsaufgabe gegenüberstellen und auswählen.

**Produktionslogistik | Prof. Dr.-Ing. Ludger Knepper**

Die Studierenden kennen

- > die Aufgaben der Logistik und die Bedeutung der Logistik für Unter-

- nehmen, dies insbesondere für den Bereich der Produktionslogistik,
- > die gängigen technischen Lösungen aus den Bereichen der Förder-, Umschlag- und Lagertechnik mit ihren Vor- und Nachteilen,
  - > Methoden und Verfahren zur Analyse und Darstellung von Materialflusssystemen und können sie anwenden,
  - > Planungssystematiken und können sie anwenden,
  - > zur Bewertung alternativer Systemlösungen und können sie anwenden.

---

86163

5 Credits

**CAD/CAM** | Prof. Dr.-Ing. Martina Klocke,  
Prof. Dr.-Ing. Joachim Benner

**CAD** | Die Studierenden haben vertiefende Kenntnisse über den Einsatz und die Handhabung von 3D-CAD-Systemen, insbesondere im Hinblick auf die CIM-Realisierung.

Sie beherrschen die virtuelle und digitale Produktentwicklung mit Hilfe eines volumenorientierten 3D-CAD-Systems. Ausgehend vom reinen Geometrie-modell entsteht durch Integration von Technologie- und Planungsdaten das

Produktmodell. Es ist unverzichtbare Voraussetzung für den rechnergestützten Produktenstehungsprozesses.

**CAM** | Er / sie kann grundlegende Aussagen zu Möglichkeiten des Einsatzes und der Anwendung von CAM- Systemen formulieren und erörtern. Der Student / die Studentin kann sich in ein CAM-System einarbeiten und grundlegende Aufgaben bearbeiten. Er / sie kann sich auf der Basis der erworbenen Grundlagen selbständig weiterführendes Wissen aneignen sowie die Eignung von CAM-Systemen mit Bezug auf die Anforderungen gegenüberstellen und auswählen.

---

86166

5 Credits

**Interdisziplinäre Fallstudie** | Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert, Prof. Dr. rer. pol. Constanze Chwallek

Die Studierenden kennen die betriebswirtschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Instrumentarien zur fundierten Branchen- und Unternehmensanalyse für Industriegüterunternehmen. Darauf aufbauend sind sie in der Lage, ein konsistentes Handlungskonzept für ein Unternehmen der Branche aus Sicht des Vertriebs zu generieren.



# Allgemeine Informationen

# Organisatorisches

**Studiendauer, -aufbau und -beginn** | Die Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sieben Semester. Im dritten Studiensemester entscheiden die Studierenden sich für die fachliche Ausrichtung Vertriebsingenieur oder Wirtschaftsingenieur. Eine Aufnahme in das erste Studiensemester ist jeweils zum Wintersemester möglich.

**Kosten des Studiums** | Alle Studierenden müssen jedes Semester einen Sozialbeitrag für die Leistungen des Studentenwerks und einen Studierendenschaftsbeitrag für die Arbeit des AstA (Allgemeiner Studierendenausschuss) entrichten. Im Studierendenschaftsbeitrag sind die Kosten für das NRW-Ticket enthalten. Die Höhe der Beiträge wird jedes Semester neu festgesetzt. Die Auflistung der einzelnen aktuellen Beiträge finden Sie unter [www.fh-aachen.de/sozialbeitrag.html](http://www.fh-aachen.de/sozialbeitrag.html)

Eine Erhebung von zusätzlichen Studienbeiträgen ist von der Landesregierung NRW ab dem Wintersemester 2011 nicht mehr vorgesehen.

**Bewerbungsfrist** | Anfang Mai bis 15. Juli (Ausschlussfrist) beim Studierendensekretariat der FH Aachen  
[www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html](http://www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html)

**Bewerbungsunterlagen** | Über die Bewerbungsmodalitäten informieren Sie sich bitte im Detail über die Startseite der FH Aachen unter [www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de)

**Modulbeschreibungen und Vorlesungsverzeichnis** | Online verfügbar unter [www.campus.fh-aachen.de](http://www.campus.fh-aachen.de)



# Adressen

## **Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik**

Goethestraße 1, 52064 Aachen  
T +49.241.6009 52510  
F +49.241.6009 52681  
[www.maschbau.fh-aachen.de](http://www.maschbau.fh-aachen.de)

## **Dekan**

Prof. Dr.-Ing. Joachim Benner  
T +49.241.6009 52500

## **Studiengangleiter**

Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert  
Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik  
T +49.241.6009.52469

## **Stellvertretender Studiengangleiter**

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
T +49.241.6009. 51936

## **Fachstudienberater**

Dipl.-Ing. Andreas Liffmann  
Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik  
T +49.241.6009 52433

Dipl.-Ing. Johann Pfeiffer SFI  
Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik  
T +49.241.6009 52434

Dipl.-Kff. Agathe Odinius  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
T +49.241.6009 51907

## **ECTS-Koordinator**

Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Hemme  
T +49.241.6009 52357

## **Ansprechpartner für das Praktikum**

Dipl.-Ing. Hans Lingens, IWE, MBA  
T +49.241.6009 52418  
[www.fh-aachen.de/lingens.html](http://www.fh-aachen.de/lingens.html)

## **Allgemeine Studienberatung**

Hohenstaufenallee 10  
52064 Aachen  
T +49.241.6009 51800/51801  
[www.fh-aachen.de/studienberatung.html](http://www.fh-aachen.de/studienberatung.html)

## **Studierendensekretariat**

Stephanstraße 58/62  
52064 Aachen  
T +49.241.6009 51620  
[www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html](http://www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html)

## **Akademisches Auslandsamt**

Hohenstaufenallee 10  
52064 Aachen  
T +49.241.6009 51043/51019/51018  
[www.fh-aachen.de/aaa.html](http://www.fh-aachen.de/aaa.html)

---

## **Impressum**

**Herausgeber** | Der Rektor der FH Aachen  
Kalverbenden 6, 52066 Aachen  
[www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de)  
**Auskunft** | [studienberatung@fh-aachen.de](mailto:studienberatung@fh-aachen.de)

**Redaktion** | Der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

**Gestaltungskonzeption, Bildauswahl** | Ina Weiß, Jennifer Loettgen, Bert Peters, Ole Gehling | Seminar Prof. Ralf Weißmantel, Fachbereich Gestaltung  
**Satz** | Dipl.-Ing. Phillipp Hackl, M.A., Susanne Hellebrand, Stabsstelle Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing  
**Bildredaktion** | Dipl.-Ing. Phillipp Hackl, M.A., Dipl.-Ing. Thilo Vogel, Simon Olk, M.A.  
**Bildnachweis Titelbild** | FH-Aachen, [www.lichtographie.de](http://www.lichtographie.de)

Stand: Dezember 2010





**HAW**tech  
HochschulAllianz für  
Angewandte Wissenschaften