

Wirtschaftsingenieurwesen

Bachelor of Science
Master of Science

Studienfach

Mit dem Studienfach Wirtschaftsingenieurwesen sollen den Studierenden breit gefächerte, fachliche Fähigkeiten und Kenntnisse aus der Betriebswirtschaftslehre, der Volkswirtschaftslehre, dem Maschinenbau und der Elektrotechnik vermittelt werden. Eine besondere Aufmerksamkeit wird auf die interdisziplinäre Sicht zwischen den beteiligten Fachrichtungen gelegt. Die Studierenden sollen besondere Fähigkeiten entwickeln, die zu qualifiziertem und verantwortungsvollem Handeln in der Berufspraxis notwendig sind und es ermöglichen, wirtschaftliche und technische Zusammenhänge zu erfassen, mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und aktiv zu steuern. Dazu werden aufbauend auf einer fundierten theoretischen Basis der wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Teildisziplinen Umsetzungskompetenzen vermittelt, die die Absolventinnen und Absolventen befähigen, Methoden, Techniken und Instrumente zielorientiert und verantwortlich anzuwenden.

Das Bachelor-Studium soll den Studierenden eine Berufsfähigkeit vermitteln, die es dem Absolventen ermöglicht, nach kurzer Einarbeitungszeit sowohl in den Streitkräften, als auch in privaten Unternehmen komplexe und vielfältige Aufgabenstellungen, besonders in den Schnittstellen zwischen Technik und Ökonomie, durch die vorhandenen Qualifikationen bewältigen zu können. Mit dem Master-Studium soll eine Spezialisierung des Studierenden in eine bestimmte Fachrichtung erfolgen. Mit der Möglichkeit, aus verschiedenen Fachrichtungen einen Schwerpunkt bilden zu können, ist dem Studierenden die Möglichkeit gegeben, das Studium entsprechend seinen Stärken mit einem Master abschließen zu können. Entsprechend vielfältig sind danach auch die Verwendungsmöglichkeiten in der Bundeswehr wie auch in der Wirtschaft.

Das Studium wird durch obligatorische Interdisziplinäre Studienanteile (ISA) ergänzt. Die Studierenden wählen Module aus drei von insgesamt sechs verschiedenen Inhaltsbereichen aus, die das Fachstudium ergänzen. Die Vernetzung der Studiengänge mit den ISA zielt auf fachübergreifende Kompetenzen, wie sie von den Absol-

venten in den künftigen militärischen und zivilen Tätigkeitsfeldern erwartet werden.

Das Studium wird durch eine Fremdsprachausbildung ergänzt. Neben Englisch werden u.a. Französisch, Spanisch, Russisch und weitere moderne Fremdsprachen sowie Latein (für Historiker) angeboten.

Die HSU vergibt bei Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer dem Studium vorausgegangenen vertieften Fremdsprachenausbildung (in der Regel Englisch), die nach den Anforderungen des Bundessprachenamts (Sprachleistungsprofil SLP 3332) zertifiziert ist, acht Leistungspunkte.

Struktur des Studiums

Ein Studium an der Helmut-Schmidt-Universität beginnt Anfang Oktober eines Jahres. Das Studienjahr ist in Trimester (Herbst-, Winter- und Frühjahrstrimester) unterteilt. Jedes Trimester umfasst zwölf Wochen. Das Frühjahrstrimester endet mit einer vorlesungsfreien Zeit in den Monaten von Juli bis September. Während dieser Zeit finden Praktika, Projektarbeiten, Exkursionen oder Seminare statt, die in so genannten Sommermodulen angeboten werden.

Der Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen dauert in der Regel sieben Trimester und besteht aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und einer Abschlussarbeit. Studierende, die noch nicht alle Leistungen erbracht haben, können vorläufig in den Master-Studiengang aufgenommen werden. Studierende, die bis zum Ende des achten Studientrimesters 180 Leistungspunkte mindestens mit der Note 3,0 erworben haben, können das Master-Studium fortsetzen. Studierende, die diese Bedingungen nicht erfüllen, können die fehlenden Leistungspunkte im neunten Trimester erwerben, um ihr Bachelor-Studium erfolgreich zu beenden.

Der Master-Studiengang dauert fünf Trimester (achtes bis zwölftes Studientrimester) und schließt mit der Master-Arbeit ab. Der Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen erweitert und vertieft die im Bachelor-Studiengang vermittelten grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten.

Inhalte

Der an der HSU angebotene Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen gliedert sich in ein Grundstudium (1. bis 4. Trimester) und ein Hauptstudium (4. bis 7. Trimester). Im 4. Trimester sind sowohl Module des Grund- als auch des Hauptstudiums zu belegen.

Er führt zu einem berufsqualifizierenden Abschluss und vermittelt grundlegende sowie teilweise vertiefte Kenntnisse, zum Beispiel in den folgenden Disziplinen:

- Betriebswirtschaft
- Personalwesen und Organisation
- Maschinzeichnen
- Elektrotechnik
- Mathematik
- Volkswirtschaft
- Informatik
- Automatisierungstechnik

Im Master-Studiengang können die Studierenden zwischen drei Schwerpunkten alternativ auswählen:

- Produktentstehung,
- Logistik,
- Elektrische Energieversorgung und Energiewirtschaft.

Die Studienrichtung *Produktentstehung* innerhalb des Master-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen sieht eine Reihe von ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Modulen vor, die für den gesamten Prozess der Produktentstehung eine hohe Relevanz besitzen. Im ingenieurwissenschaftlichen Teil sind dies die Pflichtfächer:

- Grundlagen der Produktentwicklung,
- Mechatronische Systeme,
- Qualitätssicherung und Zuverlässigkeit.

Im wirtschaftswissenschaftlichen Teil sind die folgenden Module allgemein verpflichtend:

- Technologie- und Innovationsmanagement,
- Management Accounting,
- Wertschöpfung.

Innerhalb dieser Studienrichtung kann der Studierende sich zwischen zwei Schwerpunkten entscheiden und weiter spezialisieren. Es gibt den Schwerpunkt Produktentwicklung mit den Pflichtveranstaltungen Virtuelle Produktentwicklung und Produktplanung. Als Ergänzung kommen Wahlpflichtfächer wie Fahrzeugtechnik oder Roboter und Werkzeugmaschinen. Es werden aber auch methodische Kompetenzen wie z.B. CAE-Methoden erweitert.

Als zweiter Schwerpunkt wird Produktion angeboten. Dieser Schwerpunkt beinhaltet als ingenieurwissenschaftliche Pflichtveranstaltungen Roboter und Werkzeugmaschinen und Automation von Produktionsprozessen. Als Wahlpflichtfächer können inhaltliche Erweiterungen in Richtung Mikrofertigungstechnik, Fabrikorganisation oder Technische Logistik vorgenommen werden.

Die Studieninhalte der Studienrichtung *Logistik* bestimmen sich aus den genannten Berufsfeldern und den durch empirische Berufsfeldforschungen (z.B. der European Logistics Association) belegten Anforderungen. Zu ihnen gehören zentral neben den theoretischen und konzeptionellen Grundlagen von Technischer Logistik und Logistik-Management auch unentbehrliche Werkzeuge der Wirtschaftsinformatik und der Automatisierungstechnik.

Weitere Module aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften sind Stochastische Prozesse, Bildverarbeitung, Industriekommunikation, Fertigungssysteme Roboter und Logistik der Bundeswehr.

Für den wirtschaftswissenschaftlichen Teil des Studiums müssen die Module Stochastische Prozesse, Simulation, Planungssysteme in Produktion und Logistik, E-Business, Regulierungsrecht, Transportrecht, sowie Industrieökonomie und Regulierung belegt werden.

Die Studieninhalte der Studienrichtung *Elektrische Energieversorgung und Energiewirtschaft* werden durch die für diese Studienrichtung notwendigen Verflechtungen der ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fächer bestimmt. Dazu gehören die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Energieversorgung und Energiewirtschaft sowie die für die Erfassung der

wirtschaftlichen Zusammenhänge erforderlichen Fächer der Wirtschaftswissenschaften. Ergänzend zum ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Anteil wird eine erweiterte spezifische Mathematikausbildung realisiert, deren Ziel die Vermittlung methodischer Fachkompetenzen ist.

Die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Energieversorgung werden durch folgende Pflichtfächer vermittelt:

- Elektrische Energieversorgung,
- Thermodynamik und Strömungsmaschinen,
- Kraftwerkstechnik,
- Elektromechanische Energiewandler,
- Leistungselektronik.

Diese Pflichtfächer werden durch die Wahl von zwei Fächern aus dem Wahlpflichtbereich ergänzt:

- Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb,
- Energiewirtschaft,
- Elektrische Messwandler,
- Elektronisch kommutierte Motoren,
- Informatik der Systeme,
- Technische Elektrodynamik.

Folgende Fächer der Wirtschaftswissenschaften ergänzen diese Grundlagen. Sie wurden nach den Gesichtspunkten der späteren möglichen Berufsfeldausrichtung und Ihrer Bedeutung für die Energieversorgung und Energiewirtschaft insgesamt nach Abstimmung mit Vertretern aus diesem Industriebereich ausgewählt:

- Operatives Controlling und Risikocontrolling,
- Regulierungsrecht,
- Industrieökonomik und Regulierung,
- Strategisches Controlling und Unternehmensbewertung.

Zur Ausbildung übergeordneter Methodenkompetenzen wurden folgende Fächer ausgewählt:

- Finanz- und Versicherungsmathematik,
- Stochastische Prozesse.

Zusätzlich kann ein Modul aus dem Wahlpflichtbereich der Wirtschaftswissenschaften ausgewählt werden:

- Business Finance,
- Unternehmenstheorien und Managementinstrumente,
- Erstellung und Analyse von Abschlüssen nach IFRS,
- Technologie- und Innovationsmanagement.

Interdisziplinäre Studienanteile

Die Interdisziplinären Studienanteile (ISA) sind obligatorischer Bestandteil aller an der Helmut-Schmidt-Universität angebotenen Studiengänge.

Die ISA dienen der Vermittlung allgemeiner berufsqualifizierender Kompetenzen. Es handelt sich dabei um interdisziplinäre, das jeweilige Fachstudium ergänzende Kompetenzen, die im Offizierberuf und in späteren zivilen Berufsfeldern benötigt werden. Die Vermittlung fachspezifischer berufsqualifizierender Kompetenzen geschieht im Rahmen der Fachstudiengänge.

Das Lehrangebot der ISA ist wissenschaftlich fundiert. Neben den Fachinhalten werden die für die jeweiligen Fachgebiete charakteristischen wissenschaftlichen Methoden und Denkweisen vermittelt. Aufgabe der ISA ist es, Reflexions-, Analyse- und Handlungskompetenzen zu vermitteln und zu verantwortungsvollem Entscheiden und Handeln in Politik, Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft und Technik zu befähigen.

Die Module der ISA werden aus den folgenden Inhaltsbereichen angeboten:

- | | |
|---|--|
| A | Theologische, philosophische, ethische und kulturelle Fragestellungen; |
| B | individuelles Handeln in sozialen Kontexten; Erziehung, Bildung, Sozialisation; gesellschaftliche Strukturen und Prozesse; |

- C Geschichte und Gegenwart;
- D Natur und Technik, technologische Voraussetzungen und Herausforderungen;
- E wirtschaftliches Handeln in seinen Bezügen zu Politik und Gesellschaft, Strukturen und Prozesse in Unternehmen, Herausforderungen und Folgen der Globalisierung;
- F rechtliche Zusammenhänge in der Gesellschaft sowie politisches Handeln in staatlichen, zwischenstaatlichen, europäischen und internationalen Kontexten.

von Technik. Gerade Wirtschaftsingenieure sind prädestiniert über die ökonomische Gestaltung und den ökonomischen Einsatz von Technik mitzuentcheiden. Die gleichen Tätigkeitsfelder bieten sich auch in der Wirtschaft an. Insbesondere dort, wo es Schnittstellen zwischen den Ingenieurwissenschaften und den Wirtschaftswissenschaften gibt und vielfältige fachübergreifende Kompetenzen benötigt werden, sind Wirtschaftsingenieure nachgefragt.

Für Studierende, die mit einem Master ihr Studium abschließen, ergeben sich zusätzliche Chancen. Dabei können sich die verschiedenen Studienschwerpunkte unterschiedlich auswirken.

Studierende der Masterstudienrichtung *Produktentstehung* sollen als kompetente Wirtschaftswissenschaftler für die Einsatzfelder in den technischen und betriebswirtschaftlichen Bereichen der Produktentstehung und Produktion ausgebildet werden. Sie sollen sowohl in der Bundeswehr als auch der Industrie dem Handel, dem Dienstleistungsgewerbe und dem öffentlichen Dienst zur Verfügung stehen.

Absolventen und Absolventinnen der Masterstudienrichtung *Produktentstehung* beherrschen die erweiterte Prozesskette, die mit der Verarbeitung der Daten aus der ingenieurwissenschaftlichen Forschung auf der einen Seite und den Informationen über die Märkte auf der anderen Seite beginnt, die effektive und effiziente Gestaltung der Entwicklungsprozesse beinhaltet und bis zur Gestaltung der Fertigungsstrukturen und -prozesse reicht.

Kernelemente der Prozesskette sind das Technologiemanagement, die Entwicklung und Konstruktion, die Teilefertigung und Montage, die Aspekte der Fabrikorganisation und des Qualitätsmanagements sowie die ökonomische Steuerung der unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Prozesse.

Die Studienrichtung *Produktentstehung* versteht ihren Studiengang als eine Ausbildung von Kompetenzen, die der betriebswirtschaftlich kompetenten Begleitung ingenieurwissenschaftlich geprägter Innovations- und Produktionsprozesse dienen. Insbesondere in den Schlüsselindustrien, in denen die Deutsche Wirtschaft bisher noch Weltmarktführer ist – dem Maschinen-, Fahr-

Abschlüsse

Bachelor of Science

Master of Science

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiums wird der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen verliehen.

Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums wird der akademische Grad Master of Science (M.Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen verliehen. Der Masterabschluss ist Voraussetzung zur Promotion nach Maßgabe der jeweiligen Promotionsordnung.

Arbeitsmarkt und Berufsfelder

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen bietet vielfältige Verwendungsmöglichkeiten im Bereich der Bundeswehr und im Bereich der Wirtschaft. Die Aufgaben in der Dienstzeit nach dem Studium können die Planung logistischer oder Koordination technischer Tätigkeiten sein, z.B. Projektmanagement oder die Führung größerer Einheiten im Bereich der Logistik und des Nachschubes. Für Wirtschaftsingenieure erschließt sich darüber hinaus der in der Bundeswehr weite Bereich der Entwicklung und Weiterbetreuung

zeug- und Anlagenbau –, wird kompetentes Personal gesucht, das Themengebiete miteinander verbinden kann und sowohl mit ökonomischem Sachverstand die technischen Innovationsmöglichkeiten und deren Realisierung beurteilen kann, als auch aufgrund ihrer ingenieurwissenschaftlichen Expertise zu einer sachdienlicheren Gestaltung betriebswirtschaftlicher Instrumente in einem technikgeprägten Umfeld beitragen kann.

Tätigkeitsfelder an dieser Schnittstelle zwischen Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften bieten sich in allen Branchen, die ingenieurwissenschaftliches Know-how zur Gestaltung von Sach- und Dienstleistungen einsetzen. Die Entwicklung und Herstellung von Fertigungssystemen bildet hierbei einen Kernbereich der Werkzeugmaschinenindustrie.

Die Studienrichtung *Logistik* bietet sich für Studierende an, die

- Entscheidungsverantwortung im Logistikbereich von Industrie- oder Handelsunternehmen, (insb. Logistik-)Dienstleistungsunternehmen, Hilfsorganisationen und Streitkräften übernehmen wollen,
- Unternehmensberatung in technischen und wirtschaftlichen Bereichen mit Logistik-Bezug (Beschaffung, Produktion, Marketing, Supply Chain Management) als zukünftige Tätigkeit anstreben,
- als wissenschaftlicher Nachwuchs im Bereich Lehre und Forschung arbeiten möchten.

Die Energieversorgung in Deutschland weist eine hohe Versorgungssicherheit und optimale Versorgungsstrukturen auf. Beide Aspekte sind nur durch die Verknüpfung ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlicher Kenntnisse erreichbar. Gleichzeitig werden innerhalb der nächsten 20 Jahre ca. 30 % der elektrischen Kraftwerkskapazität erneuert. Dieser Umbau erfolgt unter den speziellen Bedingungen sich verknappender Brennstoffe und somit ansteigenden Rohstoffpreisen sowie strikten Auflagen zum Umwelt- und Klimaschutz.

Absolventinnen und Absolventen der Masterstudienrichtung *Elektrische Energieversorgung und Energiewirtschaft* beherrschen die in der Energieerzeugung, Energieverteilung und beim Vertrieb

der Energie auftretenden technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen. Sie sind in der Lage, technische Fragestellungen von einer übergeordneten wirtschaftswissenschaftlichen Perspektive zu bewerten und daraus wichtige Unternehmensentscheidungen abzuleiten. Neben dem detaillierten technischen und organisatorischen Wissen wenden sie grundlegende betriebswirtschaftliche Kenntnisse an. Als anwendungsorientierte Komponente beherrschen sie die notwendigen Verfahren und die einzusetzenden Methoden, die zur Auswahl der technisch und wirtschaftlich besten Lösung in der Energieversorgung und Energiewirtschaft führen.

Um dieses zu gewährleisten, werden die Studierenden frühzeitig in die Forschung der Fachgebiete durch studentische Mitarbeit in Forschungsteams und eigenständige Bearbeitung von Projektaufgaben einbezogen.

Bewerbung

Bewerbungsunterlagen erhalten Sie bei dem für Ihren Wohnort zuständigen Karrierebüro. Namen und Kontaktdaten der Karriereberater finden Sie im Telefonbuch unter „Bundeswehr“ oder im Internet unter <http://www.bundeswehrkarriere.de>. Telefonische Hotline: 0800 9800880.

Studienvoraussetzungen

Für die Zulassung zum Studium müssen folgende Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sein:

1. Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur),
2. die bestandene Offizierprüfung,
3. die Verpflichtung als Soldat/Soldatin auf Zeit für 13 Jahre in der Laufbahn der Offiziere des Truppendienstes.

Bewerberinnen und Bewerber für die Laufbahn der Offiziere des Truppendienstes werden zum Eignungstest in das Assessmentcenter für Führungskräfte der Bundeswehr in Köln eingeladen. Dabei werden auch die Studienwünsche besprochen.

Die Zulassung zum Master-Studiengang setzt zudem den Nachweis über eine bestandene Prü-

fung im zugehörigen Bachelor-Studiengang mit der Abschlussnote befriedigend (3,0) oder besser voraus. Näheres regelt die Studien- und Prüfungsordnung.

Vorbereitung auf das Studium

Es bedarf keiner besonderen Vorbereitung, in der Schule erworbene Mathematikkenntnisse sollten jedoch erhalten bleiben und bei Bedarf selbstständig aufgefrischt werden. Interessentinnen und Interessenten sollten sich bewusst sein, dass ein Intensivstudium an der Helmut-Schmidt-Universität ein gutes Zeitmanagement erfordert und sich die Studierenden innerhalb knapper Zeit ein komplexes Wissen aneignen müssen.

Weiterführende Informationen

- zu Laufbahn- und Verwendungsmöglichkeiten bei der Bundeswehr:
<http://www.bundeswehrkarriere.de>
- zu Studium und Beruf:
<http://www.studienwahl.de>
- zu den Studienmöglichkeiten an den deutschen Hochschulen:
<http://www.hochschulkompass.de>
- zur Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg:
<http://www.hsu-hh.de>

Studienberatung/Kontakt

Die Studienberatung wird unter der Verantwortung der Fakultäten von den Mitgliedern des akademischen Bereichs durchgeführt.

Vorsitzender Studienbereichsausschuss

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay
Telefon: 040 6541-2719
E-Mail: alexander.fay@hsu-hh.de

Studierende, die im Rahmen einer Kooperation mit einem Unternehmen, einer Stiftung, einer Behörde oder sonstiger institutioneller Partner an der HSU studieren möchten, sowie Soldatinnen und Soldaten, die im Rahmen des BFD ein Studium an der HSU aufnehmen möchten, wenden sich bitte an das Hochschulmarketing:

Astrid Strüßmann

Telefon: 040 6541-3855

E-Mail: astrid.struermann@hsu-hh.de

Die Universität

Die Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg nimmt auf der Grundlage der vom Dienstherrn garantierten Autonomie und der Rechtsaufsicht der Hamburger Behörde für Wissenschaft und Forschung die gleichen Aufgaben in Forschung und Lehre wahr wie die öffentlichen Hochschulen.

An den vier Fakultäten der HSU werden in acht Fachrichtungen insgesamt zwölf Bachelor- und 17 Master-Studiengängen angeboten. Alle Studiengänge sind durch das Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut ACQUIN akkreditiert. Angesichts der günstigen Studienbedingungen an der HSU handelt es sich um Intensivstudiengänge, bei denen pro Jahr bis zu 75 Leistungspunkte erworben werden können. Der Abschluss des Bachelor-Studiengangs ist bereits nach sieben Trimestern möglich.

Der Campus der Helmut-Schmidt-Universität liegt im Osten der Freien und Hansestadt Hamburg im Stadtbezirk Wandsbek. Er ist sowohl mit öffentlichen Verkehrsmitteln als auch mit dem Auto gut zu erreichen. Zum Stadtzentrum von Hamburg beträgt die Fahrzeit ca. 20 Minuten.

Alle Lehr- und Forschungseinrichtungen liegen dicht beieinander und sind zu Fuß in nur wenigen Minuten zu erreichen (Haupt-Campus). Etwa 80% der Studierenden sind in Wohnheimen untergebracht, die sich in unmittelbarer Nähe in den Campusbereichen Stoltzenstraße und Jenfelder Allee befinden.

Impressum

Herausgeber: Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg, Holstenhofweg 85, 22043 Hamburg

Verantwortlich:
Pressestelle, Dietmar Strey

Stand: Oktober 2019
Änderungen vorbehalten.

Modulübersicht

1. Studienjahr

	1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	Sommermodul
Wirtschaftswissenschaftlicher Anteil	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	Personal und Organisation	Leistungsprozess	Klausuren
	Rechnungswesen I	Rechnungswesen II		
Anteil Maschinenbau	Mathematik I	Mathematik II	Mathematik III	
	Maschinenzeichnen/CAD	Technische Mechanik I	Technische Mechanik II	
Anteil Elektrotechnik		Maschinenzeichnen/CAD (Praktikum)	Maschinenelemente I	
	Grundlagen der Elektrotechnik I	Grundlagen der Elektrotechnik II	Werkstoffwissenschaft	

2. Studienjahr

4. Trimester	5. Trimester	6. Trimester	Sommermodul
Wahlpflichtmodul BWL: Unternehmensführung oder Rechnungslegung Steuerlehre und Finanzierung oder Wertschöpfung			Bachelor-Thesis
Finanzierung und Investition	Operations Research	Stochastik	
Einführung in die VWL	Mikro-Ökonomik	Makro-Ökonomik	
Maschinenele- mente II			
Grundlagen der Fertigungs- technik			
	Regelungstech- nik I		
Informatik für Ingenieure I	Informatik für Ingenieure II	Messsignalver- arbeitung und Sensortechnik I	

3. Studienjahr

Studienrichtung Logistik

		7. Trimester	8. Trimester	9. Trimester	Sommermodul
Wirtschaftswissenschaftlicher Anteil		Grundzüge des öffentlichen Wirtschaftsrecht I	Grundlagen der Logistik	Logistikmanagement I	Seminar
			Methoden der Wirtschaftsinformatik		
Anteil Maschinenbau		Automatisierungstechnik		Technische Logistik I	
				Automatisierung von Logistikprozessen	
Anteil Elektrotechnik					
		Messsignalverarbeitung und Sensortechnik II	Wahlpflichtfächer		
		ISA			

4. Studienjahr

10. Trimester	11. Trimester	12. Trimester
Logistikmanagement II		Master-Thesis
Technische Logistik I		
Automatisierung von Logistikprozessen		
Technische Logistik II		
Wahlpflichtfächer		
	ISA	

Wahlpflichtfächer 8. bis 11. Trimester:

Ingenieurwissenschaftliche Module: Bildverarbeitung, Fertigungssysteme Roboter, Industriekommunikation, Logistik der Bundeswehr, Stochastische Prozesse.

Wirtschaftswissenschaftliche Module: E-Business, Industrieökonomie und Regulierung, Planungssysteme in Produktion und Logistik, Regulierungsrecht, Simulation, Stochastische Prozesse, Transportrecht.

3. Studienjahr

Studienrichtung Produktentstehung

7. Trimester	Master-Studium	8. Trimester	9. Trimester	Sommermodul
Grundzüge des öffentlichen Wirtschaftsrechts I			Management Accounting	Seminar
		Technologie- und Innovationsmanagement		
		Wertschöpfung		
		Wahlpflichtfächer		
Automatisierungstechnik		Grundlagen der Produktentwicklung	Bei Schwerpunkt Produktionsentwicklung: Produktplanung; Virtuelle Produktentwicklung	
		Mechatronische Systeme		
Messsignalverarbeitung			Bei Schwerpunkt Produktion: Automation von Produktionsprozessen; Roboter und Werkzeugmaschinen	
ISA				

4. Studienjahr

10. Trimester	11. Trimester	12. Trimester
Ingenieurwissenschaftliche Methoden der Qualitätssicherung und Zuverlässigkeit	Statistische Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit, Sicherheit	Master-Thesis
	ISA	
Wahlpflichtfächer		
Virtuelle Produktentwicklung		
Roboter und Werkzeugmaschinen		

Im *Seminar* werden Grundwissen über die Planung einer wissenschaftlichen Arbeit im Ingenieurbereich, Kenntnisse über das Anfertigen einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit und systematisches Vorgehen bei der Lösung komplexer Aufgaben vermittelt.

Wahlpflichtfächer (9. und 10. Trimester):

Studienschwerpunkt Produktentwicklung: Charakterisierung von Werkstoffen und Oberflächen, Fahrzeugtechnik, Fertigungssysteme und Werkzeugmaschinen, Grundlagen der CAE-Methoden, Industrieökonomik und Regulierung, Innovationsökonomie, Mechatronische Systeme, Roboter und Werkzeugmaschinen.

Studienschwerpunkt Produktion: Automation von Produktionsprozessen, Fabrikorganisation, Grundlagen der Logistik, Logistikmanagement I, Methoden der Wirtschaftsinformatik, Mikrofertigungstechnik, Planungssysteme in Produktion und Logistik, Simulation, Technische Logistik I, Technische Logistik II, Virtuelle Produktentwicklung.

Unabhängig vom Studienschwerpunkt wählbare Module: F&E-Controlling/Controlling in Netzwerken, Führung internationaler Unternehmen, Investitionsgütermarketing, Multivariate Datenanalyse, Netzwerkmanagement, Recht der Technik (Patentrecht), Recht der Technik (Produkthaftungs- und Produktionssicherheitsrecht), Risikocontrolling, Unternehmensführung II.

3. Studienjahr

Studienrichtung Elektrische Energieversorgung und Energiewirtschaft

		7. Trimester			8. Trimester	9. Trimester	Sommermodul
Wirtschaftswissenschaftlicher Anteil		Grundzüge des öffentlichen Wirtschaftsrecht I	Master-Studium			Finanz- und Versicherungsmathematik	Seminar
					Operatives Controlling und Risikocontrolling		
				Industrieökonomik und Regulierung			
Anteil Maschinenbau	Automatisierungstechnik	Thermodynamik und Strömungsmaschinen					
		Elektromechanische Energieumwandler		Leistungselektronik			
Anteil Elektrotechnik	Messsignalverarbeitung und Sensortechnik II	Elektrische Energieversorgung					
	ISA	Stochastische Prozesse					

4. Studienjahr

10. Trimester	11. Trimester	12. Trimester
Strategisches Controlling und Unternehmensbewertung		Master-Thesis
Regulierungsrecht		
Kraftwerks-technik		
Wahlpflichtfächer		
ISA		

Wahlpflichtfächer:

Ingenieurwissenschaftliche Module: Elektrische Messwandler, Elektronisch kommutierte Motoren, Energiewirtschaft, Grundlagen der Technischen Elektrodynamik, Informatik der Systeme, Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb.

Wirtschaftswissenschaftliche Module: Business Finance, Erstellung und Analyse von Abschlüssen nach IFRS.