

---

# Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

---

Jahrgang 2

Duisburg/Essen, den 16. März 2004

Seite 47

Nr. 6

---

**Studienordnung**  
**für den Bachelor-Studiengang**  
**WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN**  
**mit den Studienrichtungen**  
**MASCHINENBAU UND WIRTSCHAFT**  
**(MECHANICAL ENGINEERING AND MANAGEMENT)**  
**ENERGIE UND WIRTSCHAFT**  
**(POWER AND MANAGEMENT)**  
**an der Universität Duisburg-Essen**  
**Vom 11. März 2004**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV.NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Januar 2003 (GV. NRW. 2003 S. 36), haben die Fakultät 3 – Fakultät für Wirtschaftswissenschaft und die Fakultät 5 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Duisburg-Essen die folgende Studienordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht:**

- § 1 Geltungsbereich und Aufgabe der Studienordnung
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Studienberatung
- § 4 Studienvoraussetzungen und Studienbeginn
- § 5 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
- § 6 Lehrveranstaltungsarten
- § 7 Allgemeiner Aufbau des Studiums
- § 8 Studienpläne
- § 9 Studieninhalte im 1. und 2. Studienjahr
- § 10 Studieninhalte im 3. Studienjahr
- § 11 Berufspraktische Tätigkeiten
- § 12 Studienbegleitende Prüfungen
- § 13 Bachelor-Arbeit
- § 14 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 15 Geltungsbereich
- § 16 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage 1: Legende zu den Anlagen 2 bis 4

Anlage 2: Schematische Übersicht über den gesamten Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“

Anlage 2.1: Studienrichtung „Maschinenbau und Wirtschaft (Mechanical Engineering and Management)“

Anlage 2.2: Studienrichtung „Energie und Wirtschaft (Power and Management)“

Anlage 3: Regelstudienplan für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ mit der Studienrichtung „Maschinenbau und Wirtschaft (Mechanical Engineering and Management)“

Anlage 3.1: Propädeutika und Integrative Module

Anlage 3.2: Ingenieurwissenschaftliche Module

Anlage 3.3: Wirtschaftswissenschaftliche Module

Anlage 3.4: Dispositive Module

Anlage 3.5: Berufspraktische Tätigkeit und Bachelor-Arbeit

Anlage 4: Regelstudienplan für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ mit der Studienrichtung „Energie und Wirtschaft (Power and Management)“

Anlage 4.1: Propädeutika und Integrative Module

Anlage 4.2: Ingenieurwissenschaftliche Module

Anlage 4.3: Wirtschaftswissenschaftliche Module

Anlage 4.4: Dispositive Module

Anlage 4.5: Berufspraktische Tätigkeit und Bachelor-Arbeit

Anlage 5: Veranstaltungskatalog für die Wahlpflichtfächer im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“

## § 1

### Geltungsbereich und Aufgabe der Studienordnung

(1) Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ an der Universität Duisburg-Essen vom 11.03.2004 (bekannt gegeben in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Duisburg-Essen Nr. 9 (Jg. 2/2004) vom 16.03.2004), im Folgenden Prüfungsordnung genannt, das Studium im Rahmen des Bachelor-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“.

(2) Die Studienordnung beschreibt die Zugangsvoraussetzungen sowie Ziele und Aufbau des Studiums. Sie enthält Erläuterungen und Ausführungsbestimmungen zur Prüfungsordnung und soll den Studierenden eine zielstrebige Planung und Gestaltung ihres Studiums ermöglichen, so dass einerseits die in der Prüfungsordnung genannte Regelstudienzeit eingehalten sowie andererseits – dem Grundsatz der Studienfreiheit entsprechend – ein angemessener Teil des Studiums nach dem eigenen Ermessen der Studierenden gestaltet werden kann. Die Studienordnung gibt damit eine Anleitung zur effektiven eigenverantwortlichen Gestaltung des Studiums.

## § 2

### Ziele des Studiums

(1) Das Studium im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ vermittelt eine allgemeine, aufeinander bezogene interdisziplinäre Ausbildung auf dem Gebiet der Wirtschaftswissenschaft und – je nach Wahl der Studienrichtung – auf dem Gebiet des Maschinenbaus oder der Energietechnik sowie vertieftes Spezialwissen in je einem wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Anwendungsgebiet. Durch fach- und disziplinenübergreifende Lehrveranstaltungen sollen die Studierenden die Fähigkeit zur interdisziplinären Problemlösung erhalten. Durch die wissenschaftlich breite Ausrichtung des Studiengangs sowie durch Vermittlung fachübergreifender Schlüsselqualifikationen wie der Beherrschung neuer Informations-, Kommunikations- und Datenverarbeitungstechnologien wird die Ausbildung den Herausforderungen der dynamischen Veränderungen des Arbeitsmarktes, der Globalisierung von Gesellschaft und Wirtschaft sowie einer nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweise gerecht.

(2) Das Studium soll unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt den Studierenden die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Die wesentlichen Ausbildungsziele des Bachelor-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ sind anwendungsbereite Kenntnisse auf den Gebieten der Wirtschaftswissenschaft und der je nach Studienrichtung gewählten Ingenieurwissenschaft, wobei interdisziplinäre Aufgabenstellungen integrale Bestandteile bilden.

(3) In den ersten zwei Studienjahren soll primär ein fundiertes theoretisches und anwendungsbereites Wissen erworben werden, das für den erfolgreichen Abschluss des ersten berufsbefähigenden Studiums Voraussetzung ist.

(4) Im dritten Studienjahr sollen die Studierenden primär die erforderlichen Fachkenntnisse und praktischen Fertigkeiten erwerben, die für das jeweils angestrebte Berufsfeld unerlässlich sind und die eine erfolgreiche interdisziplinäre und teamorientierte Berufstätigkeit ermöglichen. Hierzu können die Studierenden entsprechend ihrer persönlichen Neigungen und Interessen je ein Wahlpflichtmodul mit wirtschaftswissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Spezialisierung – je nach gewählter Studienrichtung – wählen.

(5) Mit der Anfertigung der Bachelor-Arbeit weisen die Studierenden nach, dass sie innerhalb einer vorgegebenen Frist eine berufsfeldtypische Aufgabe auf dem neuesten Erkenntnisstand und mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig bearbeiten können.

(6) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ verleihen die Fakultät 3 – Fakultät für Wirtschaftswissenschaft und die Fakultät 5 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Duisburg-Essen den Abschlussgrad "Bachelor of Science", abgekürzt "B.Sc.".

(7) Es wird empfohlen, weitere Elemente aus dem Ausbildungsangebot der Universität Duisburg-Essen entsprechend den zu erwartenden beruflichen Erfordernissen zu nutzen und sich rechtzeitig für die Teilnahme an Sprachkursen einzuschreiben. Um gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Zusammenhänge erkennen und bewerten zu können, wird ein ergänzendes "Studium generale" empfohlen.

## § 3

### Studienberatung

(1) Die vorbereitende und studienbegleitende Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Wahl der Vertiefungen bzw. Wahlpflichtmodule sowie beim Wechsel des Studienganges oder der Hochschule.

(2) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Universität Duisburg-Essen. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Information über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen. Sie umfasst bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung gemäß § 83 Abs. 1 Satz 2 Hochschulgesetz.

(3) Die studienbegleitende Fachberatung im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ erfolgt – im Auftrag der jeweiligen Fakultätsräte – durch die Studiendekanin oder den Studiendekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und durch die Studiendekanin oder den Studiendekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft der Universität Duisburg-Essen sowie durch die mit der Studienberatung beauftragten Professorinnen und Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Diese nehmen in ihren Sprechstunden die Aufgabe wahr, die Studierenden in Fragen der Studiengestaltung, der Studienorganisation sowie bei der Wahl der Vertiefungen bzw. Wahlpflichtmodule zu beraten. Im Übrigen wirken alle an der Lehre im Bachelor-Studien-

gang „Wirtschaftsingenieurwesen“ beteiligten Professorinnen und Professoren bei der Studienberatung mit.

(4) Die Studierenden haben sich zu Beginn des Studiums mit den Vorschriften der Prüfungsordnung und der Studienordnung vertraut zu machen.

#### § 4

##### Studienvoraussetzungen und Studienbeginn

(1) Der Zugang zum Studium im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird durch die Verordnung über die Gleichwertigkeit von Vorbildungsnachweisen mit dem Zeugnis der Hochschulreife (Qualifikationsverordnung – QVO) in Verbindung mit dem Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) geregelt. Näheres bestimmt § 3 der Prüfungsordnung.

(2) Gemäß § 3 Abs. 2 der Prüfungsordnung kann in Ausnahmefällen das Studium im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ auch ohne Vorliegen der formalen Zugangsvoraussetzungen aufgrund einer gesonderten studiengangbezogenen Eignungsprüfung gemäß § 66 Abs. 6 Hochschulgesetz aufgenommen werden. Näheres bestimmt § 3 der Prüfungsordnung.

(3) Eine weitere – gegebenenfalls nachzuholende – Zulassungsvoraussetzung zum Studium besteht in dem Nachweis über eine in der Regel vor Studienbeginn zu absolvierende berufspraktische Tätigkeit im Umfang von mindestens acht Wochen gemäß § 11 Abs. 3.

(4) Die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen ist in der Prüfungsordnung geregelt.

(5) Wenn eine Studienbewerberin oder ein Studienbewerber die Bachelor-Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung in dem Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ oder in einem äquivalenten Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland endgültig nicht bestanden hat, kann auch bei Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Absatz 1 bis 3 das Studium nicht aufgenommen werden. Gleiches gilt für einzelne Bestandteile der Bachelor-Prüfung. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

(6) Das Studium im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ kann in der Regel nur zum Wintersemester aufgenommen werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag.

(7) Die Immatrikulation (Einschreibung) als Voraussetzung für die ordnungsgemäße Aufnahme des Studiums wird durch die Einschreibungsordnung der Universität Duisburg-Essen in ihrer jeweils gültigen Fassung geregelt. Auskünfte erteilt das Studierendensekretariat der Universität Duisburg-Essen.

#### § 5

##### Regelstudienzeit und Umfang des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ beträgt drei Jahre einschließlich

eines vierwöchigen berufsfeldbezogenen Praktikums gemäß § 11 Abs. 2 und einer innerhalb von zwölf Wochen anzufertigenden Bachelor-Arbeit.

(2) Das Lehrangebot im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ erstreckt sich über drei Jahre. Das Studium umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang von 121 Semesterwochenstunden (SWS); der Begriff „Semesterwochenstunden“ bedeutet die Anzahl der Stunden einer Lehrveranstaltung pro Woche innerhalb der Vorlesungszeit eines Semesters. Die genaue Verteilung des Studienumfangs auf die einzelnen Module und Lehrveranstaltungen ist den gemäß § 8 aufgestellten Studienplänen zu entnehmen (vgl. die Anlagen 2 bis 4 zu dieser Studienordnung).

(3) Die Studierenden besuchen in den ersten fünf Semestern pro Semester Lehrveranstaltungen im Umfang von durchschnittlich etwa 22 Stunden pro Woche. Im sechsten Semester sind neben der Anfertigung der Bachelor-Arbeit in begrenztem Umfang weitere Lehrveranstaltungen zu absolvieren. Hinzu kommt jeweils die Zeit, die gegebenenfalls für die Vor- und Nachbereitung der einzelnen Lehrveranstaltungen, das vertiefende Selbststudium und die Vorbereitung und Durchführung von Prüfungen erforderlich ist. Eine weitreichende Vor- und Nachbereitung von Vorlesungsinhalten erfolgt dabei in der Regel im Rahmen von Übungen und/oder Praktika, sofern diese einer Vorlesung zugeordnet sind.

#### § 6

##### Lehrveranstaltungsarten

(1) Im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ gibt es folgende Lehrveranstaltungsarten bzw. Lehr- und Lernformen:

1. Vorlesung,
2. Übung,
3. Seminar,
4. Praktikum,
5. Exkursion,
6. Berufspraktische Tätigkeit.

(2) Vorlesungen bieten in der Art eines Vortrages eine zusammenhängende Darstellung von Grund- und Spezialwissen sowie von methodischen Kenntnissen.

(3) Übungen dienen der praktischen Anwendung und Einübung wissenschaftlicher Methoden und Verfahren in eng umgrenzten Themenbereichen.

(4) Seminare bieten die Möglichkeit einer aktiven Beschäftigung mit einem wissenschaftlichen Problem. Die Beteiligung besteht in der Präsentation eines eigenen Beitrages zu einzelnen Sachfragen, in kontroverser Diskussion und in aneignender Interpretation.

(5) Praktika eignen sich dazu, die Inhalte und Methoden eines Faches anhand von Experimenten exemplarisch darzustellen und die Studierenden mit den experimentellen Methoden des Faches vertraut zu machen. Hierbei sollen auch die Planung von Versuchen und die sinnvolle Auswertung der Versuchsergebnisse eingeübt werden. Vor Aufnahme der ersten Tätigkeit in einem Labor müs-

sen die Studierenden nachweisen, dass sie die geltende Laborordnung einschließlich der Sicherheitsbestimmungen zur Kenntnis genommen haben.

(6) Exkursionen ergänzen die in den Absätzen 2 bis 5 genannten Lehrveranstaltungen und sind somit unverzichtbarer Bestandteil des Studiums. Sie stellen eine Verbindung zwischen Studium und Berufswelt dar. Sie finden in Form von Besichtigungen statt und sollen exemplarische Einblicke in Probleme der Berufswelt, die im Zusammenhang mit den Lehr- und Lerninhalten des Studiums stehen, vermitteln.

(7) Berufspraktische Tätigkeiten dienen dem frühzeitigen Sammeln von Erfahrungen in möglichen späteren Berufsfeldern. Im fortgeschrittenen Studienverlauf angesiedelte berufspraktische Tätigkeiten bieten zudem die Möglichkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse in einem solchen späteren Berufsfeld anzuwenden sowie wissenschaftliche Erkenntnisse und Berufspraxis in ihren jeweiligen Wechselbeziehungen kritisch überprüfen zu können. Nicht zuletzt dienen berufspraktische Tätigkeiten weiterhin der Überprüfung der Studien- und Berufswahl.

## § 7

### Allgemeiner Aufbau des Studiums

(1) Die ersten zwei Studienjahre des Bachelor-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ sind primär gekennzeichnet durch eine wirtschaftswissenschaftlich und ingenieurwissenschaftlich orientierte Grundausbildung. Dieser Abschnitt des Studiums beinhaltet Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika, durch die ein fundiertes theoretisches und gleichzeitig anwendungsbezogenes Wissen erworben werden kann. Im dritten Studienjahr erfolgt primär eine wissenschaftliche, anwendungs- und berufsfeldorientierte Spezialisierung in jeweils einer der wählbaren Vertiefungen bzw. Wahlpflichtmodule.

(2) Der Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ ist modular aufgebaut. Ein Modul repräsentiert eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die zu einer auf das Ziel des gesamten Studiengangs bezogenen Teilqualifikation führt. Jedes Modul mit Ausnahme des Moduls „Mathematik“ hat einen Umfang von sechs bis zehn Semesterwochenstunden und erstreckt sich über ein bis zwei Semester.

(3) Allen Lehrveranstaltungen bzw. Modulen des Bachelor-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ sind entsprechend dem jeweils mit einer Lehrveranstaltung bzw. mit einem Modul verbundenen Arbeitsaufwand Anrechnungspunkte (Credits) entsprechend dem ECTS (European Credit Transfer System) zugeordnet. Dabei werden pro Studienjahr 60 Anrechnungspunkte (Credits) vergeben. Anrechnungspunkte (Credits) werden nur für nachweislich erfolgreich absolvierte Studienleistungen vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

## § 8

### Studienpläne

(1) Auf der Grundlage dieser Studienordnung ergeben sich Studienpläne, die den idealtypischen Verlauf des Studiums im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ darstellen.

(2) Der Studienplan für die von Studierenden der Studienrichtung „Maschinenbau und Wirtschaft (Mechanical Engineering and Management)“ zu absolvierenden Lehrinhalte ist dieser Studienordnung als Anlage 3 beigelegt. Der Studienplan für die von Studierenden der Studienrichtung „Energie und Wirtschaft (Power and Management)“ zu absolvierenden Lehrinhalte ist dieser Studienordnung als Anlage 4 beigelegt. Der für alle Studierenden obligatorische Kern des Studiums gliedert sich in Propädeutika und Integrative Module, wirtschafts- sowie ingenieurwissenschaftliche Module. Im Rahmen der Dispositiven Module sind Vertiefungen bzw. Wahlpflichtmodule wählbar, die dieser Studienordnung als Anlage 5 beigelegt sind.

(3) Wahlmöglichkeiten ergeben sich für die Studierenden bezüglich der im dritten Studienjahr zu absolvierenden wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefungen in Form von Wahlpflichtmodulen und einzelnen ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern. Mit der Wahl eines Wahlpflichtmoduls werden die diesem Modul zugeordneten Lehrveranstaltungen verbindlich.

(4) Die ordnungs- und sachgemäße Gestaltung des Studiums obliegt grundsätzlich den Studierenden. Der Studienplan ist daher als Vorschlag zur Erreichung des Studienziels innerhalb der Regelstudienzeit zu betrachten. Allerdings ist zu beachten, dass Abweichungen von dem Studienplan bereits dadurch studienzeitverlängernd wirken können, dass das erfolgreiche Absolvieren bestimmter Lehrveranstaltungen bzw. Module die Voraussetzung für die Teilnahme an anderen Lehrveranstaltungen bzw. Modulen bildet.

## § 9

### Studieninhalte im 1. und 2. Studienjahr

Die Inhalte der Propädeutika und der Integrativen Module sowie der wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Module im Kernbereich des Bachelor-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ sind für alle Studierenden einheitlich. Alle Studierenden erhalten dadurch eine zueinander in Beziehung stehende wirtschaftswissenschaftliche und – je nach der gewählten Studienrichtung – ingenieurwissenschaftliche Grundlagenausbildung, die für ein Studium des Wirtschaftsingenieurwesens im Allgemeinen unerlässlich ist und gleichzeitig fachbezogen auf die erfolgreiche Fortsetzung und Beendigung des Bachelor-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ vorbereitet. Hinzu kommt bereits in diesem Studienabschnitt eine Berücksichtigung von Lehr- und Lerninhalten, die über die wirtschaftswissenschaftlich und ingenieurwissenschaftlich relevanten Qualifikationsziele in engerem Sinne hinausreichen und die allgemeine Berufsbefähigung der Absolventinnen und Absolventen erhöhen. Demzufolge enthalten die ersten beiden Studienjahre Lehrveranstaltungen aus folgenden Wissenschaftsdisziplinen:

- Allgemeiner Maschinenbau oder Allgemeine Elektrotechnik,
- Konstruktionslehre oder Energietechnik,
- Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre,
- Rechtswissenschaft,
- Mathematik, und
- Informatik.

### § 10

#### Studieninhalte im 3. Studienjahr

Im dritten Studienjahr des Bachelor-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ unterscheiden sich die Studieninhalte je nach der gewählten berufsbefähigenden Vertiefung. Innerhalb der jeweils gewählten Vertiefung werden Module absolviert, in denen die Studierenden eine wissenschaftsfundierte sowie berufsfeldbezogene und anwendungsorientierte Spezialisierung erwerben. Gleichzeitig bietet diese Spezialisierung die Möglichkeit, interdisziplinäre Fragestellungen und Probleme sowohl der Wirtschaftswissenschaft als auch der gewählten Ingenieurwissenschaft exemplarisch und somit detaillierter zu bearbeiten. Damit wird nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiengangs zum einen der erfolgreiche Einstieg in das außeruniversitäre Berufsleben und zum anderen die Aufnahme eines entsprechenden, der wissenschaftlichen Weiterqualifizierung dienenden Master-Studiums ermöglicht.

### § 11

#### Berufspraktische Tätigkeiten

- (1) Alle Studierenden haben eine berufspraktische Tätigkeit (berufsfeldorientiertes Praktikum) im Umfang von insgesamt mindestens zwölf Wochen nachzuweisen.
- (2) Während des Studiums ist eine berufspraktische Tätigkeit (berufsfeldbezogenes Praktikum) im Umfang von mindestens vier Wochen zu absolvieren.
- (3) Vor Aufnahme des Studiums ist eine berufspraktische Tätigkeit (berufsfeldbezogenes Praktikum) im Umfang von mindestens acht Wochen zu absolvieren. Studierende, die bei der Einschreibung eine berufspraktische Tätigkeit gemäß Satz 1 nicht nachweisen können, werden zum Studium zugelassen und können die berufspraktische Tätigkeit während des Studiums nachholen. Sie ist jedoch spätestens bei der Anmeldung zur Bachelor-Arbeit nachzuweisen. Eine darüber hinaus gehende berufspraktische Tätigkeit mit Bezug zu den Studien- und Berufszielen vor Aufnahme des Studiums oder auch studienbegleitend wird dringend empfohlen.
- (4) Ein bereits vorliegender Abschluss einer für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ relevanten Berufsausbildung kann auf begründeten schriftlichen Antrag vom Prüfungsausschuss als berufspraktische Tätigkeit anerkannt werden.
- (5) Die Fakultäten für Wirtschaftswissenschaft und für Ingenieurwissenschaften der Universität Duisburg-Essen beraten und unterstützen die Studierenden des Bachelor-

Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ bei der Auswahl geeigneter berufspraktischer Tätigkeiten insbesondere gemäß Absatz 2.

(6) Während der berufspraktischen Ausbildung bleiben die Studierenden Mitglieder der Universität Duisburg-Essen und werden von den zuständigen Einrichtungen der Hochschule betreut.

(7) Näheres regelt die Praktikumsordnung für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“.

### § 12

#### Studienbegleitende Prüfungen

(1) Im Rahmen der studienbegleitend zu absolvierenden Prüfungen müssen die Studierenden nachweisen, dass sie Probleme und Aufgabenstellungen aus den im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ vermittelten Lehr- und Studieninhalten in begrenzter Zeit und mit den jeweils zugelassenen Hilfsmitteln erfassen und mit den gängigen Methoden des betreffenden Faches lösen können.

(2) Die Prüfungsordnung gibt an, in welchen Lehrveranstaltungen Prüfungen zu absolvieren sind. Weiterhin gibt die Prüfungsordnung an, in welcher Form die Prüfungsleistungen zu erbringen sind.

(3) Mit Ausnahme der Bachelor-Arbeit (vgl. § 13) werden alle Prüfungen studienbegleitend abgelegt. Gegenstand der studienbegleitend zu absolvierenden Prüfungen sind die Inhalte aller einer Prüfung jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen, d.h. Vorlesungen, Seminare, Übungen und Praktika. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

(4) Für die Organisation der Prüfungen ist ein Prüfungsausschuss gebildet. Dieser ist für die Bekanntgabe der Prüfungstermine und der Namen der Prüferinnen und Prüfer verantwortlich. Die rechtzeitige Bekanntmachung durch Aushang am schwarzen Brett des Prüfungsamtes ist ausreichend. Die Anmeldung zu den einzelnen Prüfungen hat fristgerecht über das Prüfungsamt beim Prüfungsausschuss zu erfolgen. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

(5) Über die Möglichkeit der Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen gibt die Prüfungsordnung Auskunft.

### § 13

#### Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ abschließt.

(2) Die Bachelor-Arbeit repräsentiert im Allgemeinen eine eigenständige Lösung einer wissenschaftlichen Aufgaben- oder Problemstellung mit theoretischem, experimentellem oder anwendungsorientiertem Hintergrund. Die Prüfungsordnung enthält Angaben zur Wahl des Themas und der Betreuerinnen oder Betreuer der Bachelor-Arbeit.

(3) Mit der Bachelor-Arbeit kann erst begonnen werden, wenn insgesamt mindestens 140 Anrechnungspunkte (Credits) absolviert worden sind, indem

1. eine hinreichende Anzahl an studienbegleitenden Prüfungen erfolgreich absolviert und dadurch mindestens 135 Anrechnungspunkte (Credits) erworben worden sind, und
2. die berufspraktische Tätigkeit gemäß § 11 Abs. 2 absolviert worden ist und dafür weitere 5 Anrechnungspunkte (Credits) erworben worden sind.

(4) Für die Anmeldung zur Bachelor-Arbeit besteht ein in der Prüfungsordnung näher dargestelltes Anmeldeverfahren, in dem die Zulassungsvoraussetzungen geprüft und das Thema sowie das Ausgabedatum der Bachelor-Arbeit festgelegt werden. Die genaue Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit ist vor der Anmeldung von der Betreuerin oder dem Betreuer schriftlich zu formulieren.

(5) Die Bearbeitungsdauer der Bachelor-Arbeit beträgt in der Regel zwölf Wochen. Die Prüfungsordnung enthält weitere Regelungen zu den Abgabefristen, zur formalen Gestaltung und zum Umfang der Bachelor-Arbeit und regelt das Bewertungsverfahren.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät 3 – Fakultät für Wirtschaftswissenschaft der Universität Duisburg-Essen vom 22.10.2003 und des Fakultätsrates der Fakultät 5 – Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Duisburg-Essen vom 15.10.2003.

Duisburg und Essen, den 11. März 2004

Der Gründungsrektor  
der Universität Duisburg-Essen  
Prof. Dr. Lothar Zechlin

#### § 14

##### **Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Studierende, die bereits an einer anderen Hochschule oder in einem anderen Studiengang studiert haben, können ihr Studium im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ unter Anerkennung bereits erbrachter gleichwertiger Studien- und Prüfungsleistungen fortsetzen. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

(2) Für die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen ist der Prüfungsausschuss für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ zuständig.

#### § 15

##### **Geltungsbereich**

(1) Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die erstmalig im Wintersemester 2003/2004 oder später für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ an der Universität Duisburg-Essen eingeschrieben sind.

(2) Die Übergangsbestimmungen in § 30 der Prüfungsordnung gelten mit Blick auf Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2003/2004 im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ eingeschrieben sind, auch für diese Studienordnung entsprechend.

#### § 16

##### **In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2003 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Duisburg-Essen bekannt gegeben.

**Anlage 1:  
Legende zu den Anlagen 2 bis 4**

Sem. = Semester

P = Pflichtmodul

WP = Wahlpflichtmodul

V = Vorlesung

S = Seminar

Ü = Übung

Pr. = Praktikum

SWS = Semesterwochenstunde

Cr. = Credits (Anrechnungspunkte) nach dem European Credit Transfer System (ECTS)

(\*) = in den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern werden zu einigen Veranstaltungen zusätzliche Übungen zur Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen angeboten. Die Teilnahme ist nicht verpflichtend.

Da die studienbegleitenden Prüfungen im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ lehrveranstaltungsbezogen erfolgen, entsprechen die Regelstudienpläne den in der Prüfungsordnung dargestellten Prüfungsplänen.

**Anlage 2:  
Schematische Übersicht über den gesamten Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“**

**Anlage 2.1:  
Studienrichtung „Maschinenbau und Wirtschaft (Mechanical Engineering and Management)“**

		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Propädeutika und Integrative Module *	Mathematik (P)	6 SWS 7 Cr.	6 SWS 7 Cr.	4 SWS 5 Cr.			
	Statistik (P)		2 SWS 2 Cr.	4 SWS 4 Cr.			
	Integrative Betriebswirtschaftslehre (P)	2 SWS 3 Cr.	2 SWS 2 Cr.				
	Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (P)			5 SWS 6 Cr.			
	Integrativer Maschinenbau (P)			3 SWS 4 Cr.	3 SWS 4 Cr.		
Ingenieurwissenschaftliche Module	Maschinenbau- und Naturwissenschaftliche Grundlagen (P)	8 SWS 10 Cr.					
	Technische Mechanik (P)	5 SWS 7 Cr.	5 SWS 7 Cr.				
	Werkstofftechnik (P)			5 SWS 6 Cr.	3 SWS 4 Cr.		
	Konstruktion (P)				3 SWS 4 Cr.	3 SWS 4 Cr.	
	Methodische Grundlagen (P)					10 SWS 13 Cr.	
Wirtschaftswissenschaftliche Module *	Grundzüge der monetären Betriebswirtschaftslehre (P)	4 SWS 6 Cr.	4 SWS 6 Cr.				
	Grundzüge der realen Betriebswirtschaftslehre (P)			4 SWS 6 Cr.	4 SWS 6 Cr.		
	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (P)				4 SWS 6 Cr.	4 SWS 6 Cr.	
	Grundzüge des Zivilen Wirtschaftsrechts (P)				2 SWS 3 Cr.	4 SWS 6 Cr.	
Dispositive Module *	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul (WP)					6 SWS 9 Cr.	
	Ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (WP)						6 SWS 6 Cr.
Berufsfeldbezogenes Praktikum **			3 Cr. ***	2 Cr. ***			
Bachelor-Arbeit							16 Cr.
<b>Summen:</b>		<b>25 SWS 33 Cr.</b>	<b>19 SWS 27 Cr.</b>	<b>25 SWS 33 Cr.</b>	<b>19 SWS 27 Cr.</b>	<b>33 SWS 60 Cr.</b>	

**Anlage 2.2:  
Studienrichtung „Energie und Wirtschaft (Power and Management)“**

		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
Propädeutika und Integrative Module *	Mathematik (P)	6 SWS 7 Cr.	6 SWS 7 Cr.	4 SWS 5 Cr.			
	Statistik (P)		2 SWS 2 Cr.	4 SWS 4 Cr.			
	Integrative Betriebswirtschaftslehre (P)	2 SWS 3 Cr.	2 SWS 2 Cr.				
	Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (P)			5 SWS 6 Cr.			
	Integrative Elektrotechnik (P)					6 SWS 8 Cr.	
Ingenieurwissenschaftliche Module	Grundlagen der Elektrotechnik (P)	5 SWS 7 Cr.	5 SWS 6 Cr.				
	Physikalische Grundlagen (P)	5 SWS 6 Cr.	3 SWS 4 Cr.				
	Energie- und Werkstofftechnische Grundlagen (P)			7 SWS 9 Cr.	2 SWS 3 Cr.		
	Automatisierung- und Antriebstechnik (P)				6 SWS 8 Cr.		
	Elektrische Energietechnik					3 SWS 4 Cr.	6 SWS 8 Cr.
Wirtschaftswissenschaftliche Module *	Grundzüge der monetären Betriebswirtschaftslehre (P)	4 SWS 6 Cr.	4 SWS 6 Cr.				
	Grundzüge der realen Betriebswirtschaftslehre (P)			4 SWS 6 Cr.	4 SWS 6 Cr.		
	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (P)				4 SWS 6 Cr.	4 SWS 6 Cr.	
	Grundzüge des Zivilen Wirtschaftsrechts (P)				2 SWS 3 Cr.	4 SWS 6 Cr.	
Dispositive Module *	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul (WP)					6 SWS 9 Cr.	
	Ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (WP)				3 SWS 3 Cr.	3 SWS 3 Cr.	
Berufsfeldbezogenes Praktikum **			4 Cr. ***	1 Cr. ***			
Bachelor-Arbeit							16 Cr.
<b>Summen:</b>		<b>22 SWS 29 Cr.</b>	<b>22 SWS 31 Cr.</b>	<b>24 SWS 31 Cr.</b>	<b>21 SWS 29 Cr.</b>	<b>32 SWS 60 Cr.</b>	

\* In den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern werden zu einigen Vorlesungen Übungen zur Vor- und Nachbereitung angeboten. Die Teilnahme ist nicht verpflichtend.

\*\* Das im Rahmen des Studiengangs selbst zu absolvierende Praktikum umfasst 4 Wochen; hinzu kommen weitere 8 Wochen berufspraktische Tä-

tigkeit als (ggf. nachzuholende) Voraussetzung zur Zulassung zum Studium.

\*\*\* Das im Rahmen des Studiengangs selbst zu absolvierende Praktikum wird mit 5 Credits gewichtet; es ist vor der Anmeldung zur Bachelor-Arbeit zu absolvieren. Es wird empfohlen, dieses Praktikum spätestens bis zum Ende des fünften Semesters zu absolvieren.

**Anlage 3:**  
**Regelstudienplan für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“**  
**mit der Studienrichtung „Maschinenbau und Wirtschaft (Mechanical Engineering and Management)“**

**Anlage 3.1:**  
**Propädeutika und Integrative Module (\*)**

Modul	Sem.	Prüfungsfach / Lehrveranstaltung	V (SWS)	Ü (SWS)	Pr. (SWS)	S (SWS)	Cr.
Mathematik (P)	1	Mathematik für Ingenieure 1	4	2			7
	2	Mathematik für Ingenieure 2	4	2			7
	3	Mathematik für Ingenieure 3	2	2			5
Statistik (P)	2	Beschreibende Statistik	2				2
	3	Schließende Statistik	2				2
	3	Wahrscheinlichkeitsrechnung	2				2
Integrative Betriebswirtschaftslehre (P)	1	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	2				3
	2	Wirtschaftsinformatik I	2				2
Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (P)	3	Wirtschaftsinformatik II	2				2
	3	Informatik 1	2	1			4
Integrativer Maschinenbau (P)	3	Production Management	2	1			4
	4	Logistik und Materialfluss 1	2	1			4
<b>Summen:</b>			<b>28</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>
			<b>37 SWS</b>				<b>Cr.</b>

**Anlage 3.2:**  
**Ingenieurwissenschaftliche Module**

Modul	Sem.	Prüfungsfach / Lehrveranstaltung	V (SWS)	Ü (SWS)	Pr. (SWS)	S (SWS)	Cr.
Maschinenbau- und Naturwissenschaftliche Grundlagen (P)	1	Naturwissenschaftliche Grundlagen 1	3		1		5
	1	Einführung in den Maschinen- und Anlagenbau			1		1
	1	Konstruktionslehre 1	1	2			4
Technische Mechanik (P)	1	Technische Mechanik 1	3	2			7
	2	Technische Mechanik 2	3	2			7
Werkstofftechnik (P)	3	Werkstofftechnik 1	4		1		6
	4	Werkstofftechnik 2	2		1		4
Konstruktion (P)	4	Konstruktionslehre 2	2	1			4
	5	Konstruktionslehre 3	2	1			4
Methodische Grundlagen (P)	5	Thermodynamik	2	1			4
	5	Elektrotechnik	2	1			4
	5	Regelungstechnik	3	1			5
<b>Summen:</b>			<b>27</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>55</b>
			<b>42 SWS</b>				<b>Cr.</b>

**Anlage 3.3:  
Wirtschaftswissenschaftliche Module (\*)**

Modul	Sem.	Prüfungsfach / Lehrveranstaltung	V (SWS)	Ü (SWS)	Pr. (SWS)	S (SWS)	Cr.
Grundzüge der monetären Betriebswirtschaftslehre (P)	1	Buchhaltung	2				3
	1	Kosten- und Leistungsrechnung	2				3
	2	Grundlagen des Jahresabschlusses	2				3
	2	Investition und Finanzierung	2				3
Grundzüge der realen Betriebswirtschaftslehre (P)	3	Planung und Organisation	2				3
	3	Absatzwirtschaft / Marketing	2				3
	4	Beschaffung und Produktion	2				3
	4	Grundlagen des Personalmanagements	2				3
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (P)	4	Mikroökonomie I	2				3
	4	Makroökonomie I	2				3
	5	Mikroökonomie II	2				3
	5	Makroökonomie II	2				3
Grundzüge des zivilen Wirtschaftsrechts (P)	4	Einführung in das Wirtschaftsrecht	2				3
	5	Zivilrecht I	2				3
	5	Zivilrecht II	2				3
<b>Summen:</b>			<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>
			<b>30 SWS</b>			<b>Cr.</b>	

**Anlage 3.4:  
Dispositive Module (\*)**

Modul	Sem.	Prüfungsfach / Lehrveranstaltung	V (SWS)	Ü (SWS)	Pr. (SWS)	S (SWS)	Cr.
Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul (WP)	5 / 6	Siehe Anlage 5.1 (3 Prüfungsleistungen)	4			2	9
Ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (WP)	6	Siehe Anlage 5.2 (2 Prüfungsleistungen)	4	2			6
<b>Summen:</b>			<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
			<b>12 SWS</b>			<b>Cr.</b>	

**Anlage 3.5:  
Berufspraktische Tätigkeit und Bachelor-Arbeit**

	Sem.	Dauer	Cr.
Berufspraktische Tätigkeit	1 - 5	(mind.) 4 Wochen	5
Bachelor-Arbeit	6	12 Wochen	16
<b>Summe:</b>			<b>21</b>
			<b>Cr.</b>

**Anlage 4:**  
**Regelstudienplan für den Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“**  
**mit der Studienrichtung „Energie und Wirtschaft (Power and Management)“**

**Anlage 4.1:**  
**Propädeutika und Integrative Module (\*)**

Modul	Sem.	Prüfungsfach / Lehrveranstaltung	V (SWS)	Ü (SWS)	Pr. (SWS)	S (SWS)	Cr.
Mathematik (P)	1	Mathematik für Ingenieure 1	4	2			7
	2	Mathematik für Ingenieure 2	4	2			7
	3	Mathematik für Ingenieure 3	2	2			5
Statistik (P)	2	Beschreibende Statistik	2				2
	3	Schließende Statistik	2				2
	3	Wahrscheinlichkeitsrechnung	2				2
Integrative Betriebswirtschaftslehre (P)	1	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	2				3
	2	Wirtschaftsinformatik I	2				2
Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (P)	3	Wirtschaftsinformatik II	2				2
	3	Informatik 1	2	1			4
Integrative Elektrotechnik (P)	5	Elektrizitätswirtschaft	2	1			4
	5	Elektromagnetische Verträglichkeit	2	1			4
<b>Summen:</b>			<b>28</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44 Cr.</b>
			<b>37 SWS</b>				

**Anlage 4.2:**  
**Ingenieurwissenschaftliche Module**

Modul	Sem.	Prüfungsfach / Lehrveranstaltung	V (SWS)	Ü (SWS)	Pr. (SWS)	S (SWS)	Cr.
Grundlagen der Elektrotechnik (P)	1	Grundlagen der Elektrotechnik 1	3	2			7
	2	Grundlagen der Elektrotechnik 2	2	1	2		6
Physikalische Grundlagen (P)	1	Physik 1	2	1	2		6
	2	Physik 2	2	1			4
Energie- und werkstofftechnische Grundlagen (P)	3	Grundlagen der Energietechnik	3	1			5
	3	Maschinenelemente 1	2	1			4
	4	Energietechnisches Praktikum			2		3
Automatisierungs- und Antriebstechnik (P)	4	Einführung in die Automatisierungstechnik	2	1			4
	4	Leistungselektronik und Antriebstechnik 1	2	1			4
Elektrische Energietechnik (P)	5	Energieübertragung und Hochspannungstechnik 1	2	1			4
	6	Elektrische Energieversorgung 1	2	1			4
	6	Konventionelle und regenerative Energieerzeugung	2	1			4
<b>Summen:</b>			<b>24</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>55 Cr.</b>
			<b>42 SWS</b>				

**Anlage 4.3:  
Wirtschaftswissenschaftliche Module (\*)**

Modul	Sem.	Prüfungsfach / Lehrveranstaltung	V (SWS)	Ü (SWS)	Pr. (SWS)	S (SWS)	Cr.
Grundzüge der monetären Betriebswirtschaftslehre (P)	1	Buchhaltung	2				3
	1	Kosten- und Leistungsrechnung	2				3
	2	Grundlagen des Jahresabschlusses	2				3
	2	Investition und Finanzierung	2				3
Grundzüge der realen Betriebswirtschaftslehre (P)	3	Planung und Organisation	2				3
	3	Absatzwirtschaft / Marketing	2				3
	4	Beschaffung und Produktion	2				3
	4	Grundlagen des Personalmanagements	2				3
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (P)	4	Mikroökonomie I	2				3
	4	Makroökonomie I	2				3
	5	Mikroökonomie II	2				3
	5	Makroökonomie II	2				3
Grundzüge des zivilen Wirtschaftsrechts (P)	4	Einführung in das Wirtschaftsrecht	2				3
	5	Zivilrecht I	2				3
	5	Zivilrecht II	2				3
<b>Summen:</b>			<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>
			<b>30 SWS</b>			<b>Cr.</b>	

**Anlage 4.4:  
Dispositive Module (\*)**

Modul	Sem.	Prüfungsfach / Lehrveranstaltung	V (SWS)	Ü (SWS)	Pr. (SWS)	S (SWS)	Cr.
Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul (WP)	5 / 6	Siehe Anlage 5.1 (3 Prüfungsleistungen)	4			2	9
Ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (WP)	4 / 5	Siehe Anlage 5.3 (2 Prüfungsleistungen)	4	2			6
<b>Summen:</b>			<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
			<b>12 SWS</b>			<b>Cr.</b>	

**Anlage 4.5:  
Berufspraktische Tätigkeit und Bachelor-Arbeit**

	Sem.	Dauer	Cr.
Berufspraktische Tätigkeit	1 - 5	(mind.) 4 Wochen	5
Bachelor-Arbeit	6	12 Wochen	16
<b>Summe:</b>			<b>21</b>
			<b>Cr.</b>

**Anlage 5:**  
**Veranstaltungskatalog für die Wahlpflichtfächer im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“**

**5.1 Wählbare wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule:**

**5.1.1 Betriebswirtschaftliche Wahlpflichtmodule:**

- a) Absatzwirtschaft und Handel
- b) Banken und Betriebliche Finanzwirtschaft
- c) E-Commerce
- d) Marketing
- e) Personalmanagement
- f) Planung und Organisation
- g) Produktionswirtschaft und Industriebetriebslehre
- h) Logistik und Verkehrsbetriebslehre
- i) Wirtschaftsinformatik
- j) Wirtschaftsprüfung und Controlling

**5.1.2 Volkswirtschaftliche Wahlpflichtmodule:**

- k) Empirische Wirtschaftsforschung und Ökonometrie
- l) Europawirtschaft
- m) Finanzwissenschaft
- n) Geld und Währung
- o) Internationale Wirtschaftsbeziehungen
- p) Ostasienwirtschaft
- q) Wirtschaftspolitik

**5.2 Wählbare ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtfächer in der Studienrichtung „Maschinenbau und Wirtschaft“:**

- a) Produkt Engineering
- b) Fertigungslehre
- c) Produktionstechnik

**5.3 Wählbare ingenieurwissenschaftliche Wahlfächer in der Studienrichtung „Energie und Wirtschaft“:**

- a) Grundlagen ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens 1
- b) Nachhaltige Energiesysteme 1
- c) Digitale Berechnung elektrischer Netze
- d) Theorie der elektrischen Energieübertragungssysteme
- e) Prozessautomatisierung
- f) Messtechnik