



Technische Universität Dresden  
Fakultät Wirtschaftswissenschaften

## **Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen**

**Vom #Ausfertigungsdatum#**

Aufgrund von § 36 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 26. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 375, 377) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

### **Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Durchführung des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums
- § 8 Leistungspunkte (Credits)
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

**Anlage 1a:** Studienablaufplan Variante 1

**Anlage 1b:** Studienablaufplan Variante 2

**Anlage 2:** Modulbeschreibungen

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes und der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Dresden vom ... Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums.

## **§ 2 Ziele des Studiums**

(1) Die Studierenden verfügen über grundlegende Wissensbestände im Fach Wirtschaftswissenschaften und einer speziellen Ingenieurwissenschaft. Dafür haben sie sich auch die notwendigen mathematischen, naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Grundlagen angeeignet. Sie erkennen wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Probleme, können sie sachgerecht darstellen, mit wissenschaftlichen Methoden analysieren sowie selbstständig Lösungsmöglichkeiten erarbeiten. Weiterhin haben sie allgemeine und durch die gewählte Studienrichtung vertiefte Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse, fachübergreifende Probleme insbesondere an Schnittstellen zwischen Ökonomie und Ingenieurtechnik zu erkennen und mögliche Beiträge zur Lösung solcher Probleme zu entwickeln.

(2) Die Absolventen können durch ihre fachliche Spezialisierung auf einer breiten wirtschaftswissenschaftlichen und speziellen ingenieurwissenschaftlichen Grundlage, die durch zusätzliche wissenschaftliche Methoden und allgemeine Qualifizierungsbausteine ergänzt wird, in der Berufspraxis vielfältige und komplexe ingenieurtechnische und ökonomische Aufgabenstellungen bearbeiten und Probleme lösen.

## **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist die allgemeine, alternativ eine adäquate fachgebundene Hochschulreife, eine bestandene Meisterprüfung in einer entsprechenden Fachrichtung oder eine durch die Hochschule als gleichwertig anerkannt Zugangsberechtigung.

## **§ 4 Studienbeginn und Studiendauer**

(1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester und umfasst neben der Präsenz, das Selbststudium, das Berufspraktikum sowie die Bachelor-Prüfung.

## **§ 5**

### **Lehr- und Lernformen**

- (1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Inhalte in Vorlesungen, Seminaren, Projekten, Praktika, Übungen, Tutorien, Kolloquien, Sprachkursen, Sprachlernseminare, Arbeitskreise, Einführungskurse und Selbststudium erworben, gefestigt und vertieft. Hierzu werden geeignete Lehr-/Lern-Arrangements eingerichtet. In Modulen, die erkennbar mehreren Studienordnungen unterliegen, sind für inhaltsgleiche Lehrformen Synonyme zulässig.
- (2) Vorlesungen führen in Gegenstand und Inhalt von Teilgebieten der einzelnen Fachthemen auf konzeptioneller Ebene ein.
- (3) Übungen dienen dem Erwerb notwendiger methodischer und technischer Kenntnisse. In exemplarischen Teilbereichen werden die Inhalte angewendet.
- (4) Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen.
- (5) In Projekten werden fachspezifische Fragestellungen an einem konkreten Betrachtungsobjekt bearbeitet. Hierdurch sollen zusätzlich zu Kenntnissen auf dem jeweiligen Fachgebiet auch Kompetenzen in der Projektorganisation und im Projektmanagement erworben werden.
- (6) Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Tätigkeitsbereichen.
- (7) In Tutorien vermitteln fortgeschrittene Studierende anderen Studierenden in kleinen Gruppen technische, methodische und inhaltliche Kenntnisse. Sie dienen der Ergänzung, Weiterführung und Vertiefung des Wissens, das bereits durch andere Veranstaltungsarten vermittelt wurde, im Falle von technischem Wissen auch der erstmaligen Einführung.
- (8) Kolloquien dienen dazu, im persönlichen Gespräch und im gegenseitigen Meinungsaustausch zwischen Hochschullehrern und Studierenden spezielle Probleme eines Faches zu erörtern und zu lösen.
- (9) *Sprachkurse vermitteln und trainieren Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der jeweiligen Fremdsprache. Sie entwickeln kommunikative und interkulturelle Kompetenz in einem akademischen und beruflichen Kontext sowie in Alltagssituationen.*
- (10) Sprachlernseminare vermitteln Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Fremdsprache und entwickeln interkulturelle kommunikative Kompetenz in einem akademischen und beruflichen Kontext sowie in Alltagssituationen.
- (11) Arbeitskreise dienen der gemeinsamen und interaktiven Erarbeitung ausgewählter Themenbereiche.

(12) Einführungskurse geben einen allgemeinen Überblick über die jeweiligen Studienbereiche und führen in deren spezifische Methoden und Gegenstände ein.

(13) Das Selbststudium ermöglicht es den Studierenden, sich grundlegende sowie vertiefende Fachkenntnisse eigenverantwortlich mit Hilfe verschiedener Medien (Literatur, eLearning etc.) selbstständig in Einzelarbeit oder in Kleingruppen anzueignen.

## **§ 6**

### **Aufbau und Durchführung des Studiums**

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 6 Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 10 Pflichtmodule und 10 Wahlpflichtmodule, die eine wirtschaftswissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Vertiefung, eine Ergänzung sowie eine wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Schwerpunktsetzung nach Wahl des Studierenden ermöglichen. Hierzu sind

1. das Modulpaar Grundlagen der Betriebswirtschaft und Entscheidungsorientierte Betriebswirtschaftslehre oder Mikroökonomie und Makroökonomie,
2. ein Modul der Module Technische Vertiefung a bis Technische Vertiefung j,
3. das Modul Grundlagen Recht oder das Modul Programmierung und Datenbanken,
4. aus dem Angebot gemäß der Anlagen 1 und 2 der Prüfungsordnung unter Berücksichtigung eventueller Kombinationsbeschränkungen einerseits drei Major-Module eines Schwerpunkts einer der wirtschaftswissenschaftlichen Spezialisierungen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftspädagogik und andererseits drei Major-Module eines Schwerpunkts einer der ingenieurwissenschaftlichen Spezialisierungen Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenwesen, Bauingenieurwesen, oder Verkehrsingenieurwesen (Anlage 2 Prüfungsordnung) im Umfang von in beiden Fällen 27 Leistungspunkten als ersten und zweiten Major-Bereich zu wählen.

Alternativ kann der unter 4. genannte erste Major-Bereich durch zwei mal zwei Minor-Module von unterschiedlichen Schwerpunkten aus den wirtschaftswissenschaftlichen Spezialisierungen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaftspädagogik im Umfang von zwei mal 15 Leistungspunkten ersetzt werden. Dabei können die Module des Minor-Bereichs durch die Module der Option International Studies und/oder die zwei zusätzlichen Minor-Module durch die Module der Option Ergänzende Qualifikationsziele komplett ersetzt werden. Werden beide Optionen gewählt, so müssen mindestens 15 Leistungspunkte aus anderen Spezialisierungen als der Spezialisierung, aus der die drei Major-Module gewählt wurden, erbracht werden.

(3) Jeder gewählte Major und Minor kann einmalig umgewählt werden. Eine zweite Umwahl ist nur auf begründeten Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

(4) Inhalte und Qualifikationsziele, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 2) zu entnehmen.

(5) Die Lehrveranstaltungen werden nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in deutscher oder englischer Sprache abgehalten.

(6) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, sowie Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sind den beigefügten Studienablaufplänen (Anlage 1a und Anlage 1b) zu entnehmen.

(7) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie die Studienablaufpläne können durch den Fakultätsrat geändert werden. Die Studienkommission hat ein Vorschlagsrecht. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für alle Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 4 entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

(8) Ist die Teilnahme an einem Wahlpflichtmodul oder an einem Projekt im Modul AQUA / Mentorenprogramm (vgl. Anhang 2 Modul WW-BA-08) durch die Anzahl der vorliegenden Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmer nach der Reihenfolge ihrer Einschreibung oder durch Losverfahren oder anhand des ungewichteten Durchschnitts der Modulnoten der Module „Grundlagen des Rechnungswesens“ und „Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften“. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben.

## **§ 7**

### **Inhalte des Studiums**

(1) Das Studium umfasst wirtschaftswissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, Mathematik, Statistik, Quantitative Verfahren, naturwissenschaftliche und technische Grundlagen und allgemeine Qualifikationen sowie ein Praktikum (Pflichtbereich).

(2) Der Wahlpflichtbereich besteht aus unterschiedlichen Spezialisierungen sowie bei Wahl von zwei wirtschaftswissenschaftlichen Minor-Modulen zusätzlich aus International Studies. Inhaltlich können gewählt werden:

1. in der Spezialisierung Volkswirtschaftslehre
  - a) Economics: Allgemeine volkswirtschaftliche Fragestellungen, die aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Perspektive strukturiert und analysiert werden.
  - b) Public Economics: Spezielle volkswirtschaftliche Fragestellungen, die sich aus dem Einfluss des Staates in Wirtschaft und Gesellschaft ergeben.
  - c) Financial Economics and Global Markets: Spezielle volkswirtschaftliche Fragestellungen, die sich aus dem Zusammenwirken von Real- und Geldwirtschaft im internationalen Kontext ergeben.
2. in der Spezialisierung Betriebswirtschaftslehre
  - a) Management und Marketing: Spezielle betriebswirtschaftliche Fragestellungen, die sich mit der Organisation und Steuerung von Unternehmen unter Berücksichtigung marktwirtschaftlicher, personalwirtschaftlicher, technischer und rechtlicher Aspekte befassen.
  - b) Accounting and Finance: Spezielle betriebswirtschaftliche Fragestellungen, die sich mit finanzwirtschaftlichen Entscheidungsproblemen, kostenorientierter Steuerung und Controlling sowie mit deren bilanzieller Behandlung befassen.

- c) Operations and Logistics Management: Spezielle betriebswirtschaftliche Fragestellungen, die sich mit der Gestaltung, Planung sowie Steuerung der Produktion und Logistik befassen.
  - d) Umweltmanagement und Energiewirtschaft: Spezielle betriebswirtschaftliche Fragestellungen, die sich mit ökologieorientierten Unternehmensstrategien, Nachhaltigkeit, sowie mit Ressourcen- und Risikomanagement in der Energiewirtschaft befassen.
  - e) Verkehrswirtschaft: Spezielle betriebswirtschaftliche Fragestellungen, die sich mit Markt und Wettbewerb im Verkehrs-, Tourismus- und LuK-Sektor, der Verkehrspolitik sowie der Leistungserstellung und dem Management in Verkehrs-, Tourismus- und LuK-Unternehmen befassen.
3. in der Spezialisierung Wirtschaftspädagogik  
Business Education and Management Training: Spezielle didaktische, methodische, organisatorische und institutionelle Fragestellungen, die sich mit Qualifizierungs- und Bildungsprozessen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung inklusive Managementtraining befassen.
4. in der Spezialisierung Wirtschaftsinformatik  
Wirtschaftsinformatik: Spezielle wirtschaftswissenschaftliche und informationstechnische Fragestellungen, die sich mit Analyse, Planung, Entwicklung und Betrieb von Informationssystemen in und zwischen Organisationen befassen.
5. in der Spezialisierung Elektrotechnik und Informationstechnik
- a) Elektroenergietechnik: Spezielle elektrotechnische Fragestellungen, die einen Überblick über die Elemente der Elektronenenergieversorgung bieten und sich mit Berechnungen von Vorgängen innerhalb von Elementen von Drehstromsystemen befassen.
  - b) Elektronische Geräte- und Mikrotechnik: Spezielle elektrotechnische Fragestellungen, die sich mit Berechnungen und Bemessungsprinzipien für elektrische Betriebsmittel befassen.
  - c) Informationstechnik: Spezielle elektrotechnische Fragestellungen, die Eigenschaften und Verhalten von elektronischen Grundschaltungen thematisieren und sich mit einer Auswahl geeigneter Berechnungsmethoden für Systemlösungen befassen.
6. in der Spezialisierung Maschinenwesen
- a) Leichtbau: Spezielle Fragestellungen aus dem Maschinenwesen, die sich mit der Bestimmung der optimalen Werkstoffauswahl für Neu- und Weiterentwicklungen auf Basis von Bauweise und Fertigungsverfahren für Leichtbaustrukturen befassen.
  - b) Holz- und Faserwerkstofftechnik: Spezielle Fragestellungen aus dem Maschinenwesen, die sich mit dem physikalischen Verhalten von Vollholz und Holzwerkstoffen, unterschiedlichen Einwirkung äußerer Einfluss- und Beanspruchungsparameter auf diese sowie deren wirksamen Schutz befassen.
  - d) Lebensmittel: Spezielle Fragestellungen aus dem Maschinenwesen, die sich mit technologischen Umsetzungen im Rahmen der Herstellung von verschiedenen Lebensmitteln unter Einbeziehung stofflicher und technischer Grundlagen befassen.
  - e) Textil- und Konfektionstechnik: Spezielle Fragestellungen aus dem Maschinenwesen, die sich mit textilen Faserstoffen, der Faden- und Flächenbildungstechnik, der Technischen Textilien und den Anwendungen im Maschinenbau, Fahrzeugbau, Bauwesen, Medizin usw. sowie mit der Konfektionstechnik einschließlich der Konfektionierung Technischer Textilien befassen.
  - f) Produktionssysteme: Spezielle Fragestellungen aus dem Maschinenwesen, die sich mit Fertigungsprozessen zur Strukturierung, Organisation und Abwicklung von Planungsprojekten, mit der Gestaltung von Materialflusssystemen, mit aktuellen Problemen und Entwicklungstendenzen der Arbeitssystemgestaltung, mit den Grundlagen zu

den Elementen Mensch, Arbeitsmittel, Arbeitsplatz, Arbeitsumgebung, Arbeitsablauf und Arbeitsorganisation sowie mit der rechnerunterstützten Fertigungsplanung für Prozesse der Teilefertigung und Montage beschäftigen.

- g) Produktionstechnik: Spezielle Fragestellungen aus dem Maschinenwesen, die sich mit Fertigungs- und Produktionsprozessen sowie den Zusammenhängen zwischen konstruktiver Gestaltung, Werkstoffauswahl, Verfahrensauswahl und Verfahrensparametrierung, Betriebsmittelauswahl und -gestaltung sowie der Qualitätssicherung befassen.
  - h) Konstruktion und Fertigung: Spezielle Fragestellungen aus dem Maschinenwesen, die sich mit den Grundlagen des Austauschbaus und der funktions- und beanspruchungsgerechten Gestaltung von Maschinenteilen, mit ausgewählten Fertigungsverfahren, der Variantenentwicklung zum kostenbewussten Gestalten einfacher Maschinenteile sowie den Zusammenhängen zwischen konstruktiver Gestaltung, Werkstoffauswahl, Verfahrensauswahl und Verfahrensparametrierung befassen.
  - j) Energietechnik: Spezielle Fragestellungen aus dem Maschinenwesen, die sich mit technischen und thermodynamischen Wirkprinzipien energietechnischer Anlagen, sowohl großtechnischer, thermischer Kraftwerke als auch Anlagen zur Nutzung regenerativer Energiequellen, befassen.
7. in der Spezialisierung Bauingenieurwesen
- a) Baubetrieb: Spezielle baubetriebliche Fragestellungen, die sich mit verschiedenen Baustoffen, der Baukonstruktion, dem technischen Baubetrieb, sowie dem wirtschaftlichen Baubetrieb befassen.
  - b) Konstruktiver Ingenieurbau: Spezielle Fragestellungen aus dem Bauingenieurwesen, die sich mit Grundlagen der Baustoffe, sowie vertiefend mit der Baukonstruktion, dem Grundbau, und weiteren Elementen mit Relevanz für bauliche Konstruktionen befassen.
  - c) Wasserbau und Infrastruktur: Spezielle Fragestellungen aus dem Bauingenieurwesen, die sich mit Grundlagen der Baustoffe, der Baukonstruktion und dem Grundbau, sowie vertiefend mit den verschiedenen Aspekten der technischen Hydromechanik und des Wasserbaus befassen.

9. in der Spezialisierung Verkehrsingenieurwesen

Verkehrsingenieurwesen: Spezielle Fragestellungen des Verkehrsingenieurwesens, die sich mit öffentlichen Verkehrssystemen, mit Bahnleitsystemen und Sicherungssystemen im Verkehrswesen sowie mit der Modellierung solcher Systeme befassen.

## **§ 8**

### **Leistungspunkte (Credits)**

(1) ECTS-Leistungspunkte (Credits) dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 pro Semester. Durch die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehrveranstaltungen sowie Studien- und Prüfungsleistungen, als auch durch Selbststudium können inklusive der Bachelor-Arbeit insgesamt 180 Leistungspunkte erworben werden.

(2) Leistungspunkte werden grundsätzlich modulweise und nur dann vergeben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 28 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt. In den Modulbeschreibungen (Anlage 2) ist geregelt, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul

jeweils erworben werden können und unter welchen Voraussetzungen dies im Einzelnen möglich ist.

## **§ 9**

### **Studienberatung**

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der TU Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fakultät Wirtschaftswissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des dritten Semesters hat jeder Studierende, der bis zu diesem Zeitpunkt noch keine Prüfungsleistung erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

## **§ 10**

### **Anpassung von Modulbeschreibungen**

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Inhalte und Qualifikationsziele“, „Lehrformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“ sowie „Leistungspunkte und Noten“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung. Die Studienkommission hat ein Vorschlagsrecht. Die Änderungen sind fakultätsüblich zu veröffentlichen.

## **§ 11**

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

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1.10.2007 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom 12.09.2007 sowie der Genehmigung des Rektorates vom 12.5.2009.

Dresden, den #Ausfertigungsdatum#

Der Rektor  
der Technischen Universität Dresden