

# **Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Technischen Universität München**

**Vom 6. Mai 2009**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

## **§ 1**

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Technischen Universität München vom 29. Juli 2008 wird wie folgt geändert:

1. § 37 Abs. 3 Satz 5 wird wie folgt geändert:

„Grundmodule Bau von Landverkehrswegen/Verkehrstechnik und Verkehrsplanung (fünftes Semester)“

wird ersetzt durch:

„Grundmodule Verkehrswegebau/Verkehrstechnik und Verkehrsplanung (fünftes Semester)“

2. Die Anlage 1 (Prüfungsmodule) wird durch die als Anlage beigefügte „Anlage 1“ ersetzt.
3. Die Anlage 2 wird durch die als Anlage beigefügte „Anlage 2“ ersetzt.

## **§ 2**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2008/09 mit dem Fachstudium an der Technischen Universität München begonnen haben.

## Anlage 1: Prüfungsmodulare der Bachelorprüfung

Bezüglich Änderungen ist § 12 (8) (APSO) zu beachten.

### Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden;

Vo = Vorlesung; Üb = Übung; Pr = Praktikum; Pa = Projektarbeit;

schr. = schriftlich; mdl. = mündlich

Nicht aufgeführte Lehrveranstaltungen werden mit 1 Credit pro Lehrveranstaltungsstunde bewertet, sofern der Prüfungsausschuss nicht zu Beginn des Semesters eine andere Bewertung der Credits in geeigneter Weise bekannt gibt.

### 1. Pflichtmodule

Nr.	Modul	Lehrform	SWS	Credits	Anmerkungen	Prüfungsart-dauer	Unterrichtssprache
<b>1. Semester</b>							
1	Höhere Mathematik I / Advanced Mathematics I	Vo/Üb	6	8	(1), (4)	schr., 120 Min.	deutsch
2	Technische Mechanik I / Technical Mechanics I	Vo/Üb	6	8	(1), (4)	schr., 90 Min.	deutsch
3	Baustoffkenngrößen, Bau- chemie, Konstruktions- werkstoffe / Basic data of building materials, building materials chemistry, building materials	Vo/Üb	7	8		schr., 150 Min.	deutsch
4	Computerorientierte Methoden im Ingenieurwesen / Computational Methods in Engineering	Vo/Üb	4	5		mdl., 30 Min.	deutsch
<b>Summe 1. Semester Pflichtmodule</b>			<b>SWS 23</b>	<b>Credits 29</b>			

Nr.	Modul	Lehrform	SWS	Credits	Anmerkungen	Prüfungsart, -dauer	Unterrichtssprache
<b>2. Semester</b>							
5	Höhere Mathematik II / Advanced Mathematics II	Vo/Üb	6	8	(1)	schr., 120 Min.	deutsch
6	Technische Mechanik II / Technical Mechanics II	Vo/Üb	6	8	(1)	schr., 90 Min.	deutsch
7	Konstruktionswerkstoffe Praktikum / Building Materials Practical Course	Pr	2	3		schr., 60 Min.	deutsch
8	Baukonstruktion I / Building Construction I	Vo/Üb	2	3		schr., 60 Min.	deutsch
9	Methoden der Darstellung / Methods of Representation	Vo/Üb	2	3		schr., 60 Min.	deutsch
10	Kybernetik der Planungs- prozesse / Cybernetics of Planning Processes	Vo/Üb	2	2	(1)	schr., 60 Min.	deutsch
11	Vermessungskunde / Elements of Surveying	Vo/Üb	2	3	(2)	schr., 45 Min.	deutsch
<b>Summe 2. Semester Pflichtmodule</b>			<b>SWS 22</b>	<b>Credits 30</b>			

<b>3. Semester</b>							
12	Tragwerkslehre I / Design of Structures I	Vo/Üb	2	3		schr., 60 Min.	deutsch
13	Bauphysik Grundmodul / Building Physics Basic Module	Vo/Üb	4	5		schr., 120 Min.	deutsch
14	Zuverlässigkeit, Lastannahmen / Reliability, Loads	Vo/Üb	2	3		schr., 60 Min.	deutsch
15	Hydromechanik / Hydromechanics	Vo/Üb	4	6		schr., 90 Min.	deutsch
16	Berechnung von Tragwerken / Introduction to Structural Analysis	Vo/Üb	4	5		schr., 90 Min.	deutsch
17	Prozessorientierung und vernetzte Strukturen / Processes and Network Structures	Vo/Üb	2	2	(1)	schr., 60 Min	deutsch
18	Statik Grundmodul / Struc- tural Analysis Basic Module	Vo/Üb	4	5		schr., 90 Min.	deutsch
<b>Summe 3. Semester Pflichtmodule</b>			<b>SWS 22</b>	<b>Credits 29</b>			

Nr.	Modul	Lehrform	SWS	Credits	Anmerkungen	Prüfungsart -dauer	Unterrichtssprache
<b>4. Semester</b>							
19	Bau- und Umweltinformatik / Computation in Civil and Environmental Engineering	Vo/Üb	4	5		schr., 60 Min	deutsch
20	Massivbau Grundmodul / Concrete and Masonry Structures Basic Module	Vo/Üb	4	5		schr., 90 Min	deutsch
21	Grundbau und Boden- mechanik Grundmodul / Soil Mechanics and Foundation Engineering Basic Module	Vo/Üb	4	5		schr., 90 Min.	deutsch
22	Projektentwicklungsformen, Produktions- und Kostenplanung / Project Delivery Systems, Planning of Production and Cost Development	Vo/Üb	4	5		schr., 120 Min	deutsch
23	Finite Elemente Methode / Finite Element Method	Vo/Üb	3	4		schr., 60 Min.	deutsch
<b>Summe 4. Semester</b>			<b>SWS</b>	<b>Credits</b>			
- Pflichtmodule			19	24			
- Wahlpflichtmodule (vgl. 2.)			3	4			
- angebotene Wahlmodule			3	4			
<b>Gesamtangebot</b>			<b>25</b>	<b>32</b>			

<b>5. Semester</b>							
24	Baukonstruktion II / Building Construction II	Vo/Üb	2	2		schr., 60 Min.	deutsch
25	Numerische Methoden I / Numerical Methods I	Vo/Üb	2	3		schr., 45 Min.	deutsch
<b>Summe 5. Semester</b>			<b>SWS</b>	<b>Credits</b>			
- Pflichtmodule			4	5			
- Wahlpflichtmodule (vgl. 2.)			8	10			
- angebotene Wahlmodule			21	26			
<b>Gesamtangebot</b>			<b>33</b>	<b>41</b>			

Nr.	Modul	Lehrform	SWS	Credits	Anmerkungen	Prüfungsart -dauer	Unterrichtssprache
<b>6. Semester</b>							
26	Tragwerkslehre II / Design of Structures II	Pa		2		mdl., 20 Min.	deutsch
27	Grundlagen Recht / Basics of Law	Vo	2	2		schr., 45 Min.	deutsch
<b>Summe 6. Semester</b>			<b>SWS</b>	<b>Credits</b>			
- Pflichtmodule			2	4			
- Wahlpflichtmodule (vgl. 2.)			2	3			
- angebotene Wahlmodule			45	60			
<b>Gesamtangebot</b>			<b>49</b>	<b>67</b>			

<b>1. bis 6. Semester</b>							
28	Überfachliche Qualifikation / Interdisciplinary Qualification	Vo		3	(3)		
<b>Gesamtsumme 1-6. Sem. Pflichtmodule</b>			<b>SWS</b>	<b>Credits</b>			
			<b>92</b>	<b>124</b>			

- (1) Hausarbeiten nach Ansage und Aushang zu Beginn der Vorlesungen
- (2) zusätzlich ein einwöchiges Vermessungspraktikum als Hauptvermessungsübung am Max-Kneißl-Institut für Geodäsie in Eichenau
- (3) Modul mit Leistungsnachweis ohne Note (eine bewertete Studienleistung)
- (4) siehe auch § 38 (2) FPSO

## 2. Wahlpflichtmodule (WP):

Aus folgender Liste sind

- 4 Credits aus den Wahlpflichtmodulen 29 oder 30,
- 5 Credits aus 31 oder 32
- 5 Credits aus 33 oder 34 und
- 3 Credits aus 35 oder 36 zu erbringen

Nicht eingebrachte Wahlpflichtmodule können als Wahlmodule eingebracht werden.

Nr.	Modul	Lehrform	SWS	Credits	Prüfungsart -dauer	Unterrichts- sprache
<b>4. Semester</b>						
29	Holzbau Grundmodul / Timber Structures Basic Module	Vo/Üb	3	4	schr., 90 Min	deutsch
30	Metallbau Grundmodul / Metal Structures Basic Module	Vo/Üb	3	4	schr., 120 Min	deutsch

<b>5. Semester und 6. Semester</b>						
31	Verkehrswegebau Grundmodul / Road, Railway and Airfield Construction Basic Module	Vo/Üb	4	5	schr., 90 Min.	deutsch
32	Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul / Traffic Engineering and Transport Planning Basic Module	Vo/Üb	4	5	schr., 120 Min.	deutsch
33	Wasserbau und Wasserwirtschaft Grundmodul / Hydraulic and Water Resources Engineering Basic Module	Vo/Üb	4	5	schr., 90 Min.	deutsch
34	Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Grundmodul / Sanitary Engineering, Water Quality and Waste Management Basic Module	Vo/Üb	4	5	schr., 120 Min.	deutsch
35	Betriebswirtschaftslehre I / Business Management I	Vo/Üb	2	3	schr., 60 Min.	deutsch
36	Betriebswirtschaftslehre II / Business Management II	Vo/Üb	2	3	schr., 60 Min.	deutsch

### 3. Wahlmodule:

Aus folgender Liste und aus der Gruppe der nicht eingebrachten Wahlpflichtmodule sind 33 Credits zu erbringen.

Nr.	Modul	Lehrform	SWS	Credits	Prüfungsart-dauer	Unterrichtssprache
<b>5. Semester</b>						
1	Numerische Methoden II / Numerical Methods II	Vo/Üb	2	2	schr., 45 Min.	deutsch
2	Statik Ergänzungsmodul / Structural Analysis Supplementary Module	Vo/Üb	4	5	schr., 90 Min	deutsch
3	Massivbau Ergänzungsmodul / Concrete Structures Supplementary Module	Vo/Üb	4	5	schr., 90 Min.	deutsch
4	Metallbau Ergänzungsmodul / Metal Structures Supplementary Module	Vo/Üb	2	3	schr., 60 Min	deutsch
5	Grundbau und Bodenmechanik Ergänzungsmodul / Fundamentals of Soil Mechanics and Foundation Engineering Supplementary Module	Vo/Üb	4	5	schr., 90 Min.	deutsch
6	Einführung in die Geologie / Introduction to Geology	Vo	2	2	schr., 60 Min.	deutsch
7	Holzbau Ergänzungsmodul / Timber Structures Supplementary Module	Studien- arbeit	3	4	mdl., 20 Min.	deutsch
8	Allgemeine und Anorganische Chemie für Bauingenieure / General and Inorganic Chemistry for Civil Engineers	VO	2	3	schr. 90 Min.	deutsch
<b>Summe 5. Semester</b>			<b>SWS 23</b>	<b>Credits 29</b>		

Nr.	Modul	Lehrform	SWS	Credits	Prüfungsart-dauer	Unterrichtssprache
<b>6. Semester</b>						
8	Statistik / Statistics	Vo/Üb	2	2	schr., 45 Min.	deutsch
9	Technische Mechanik Ergänzungsmodul / Technical Mechanics Supplementary Module	Vo/Üb	4	5	schr., 90 Min.	deutsch
10	Baukonstruktion III / Building Construction III	Vo/Üb	4	5	mdl., 20 Min.	deutsch
11	Projektrealisierung, Kosten- und Leistungsrechnung / Project Execution, Cost and Activity Controlling	Vo/Üb	4	5	schr., 120 Min	deutsch
12	Bauphysik Ergänzungsmodul / Building Physics Supplementary Module	Vo/Üb	2	3	mdl. 20 Min. oder schr. 60 Min.	deutsch
13	Angewandte Hydromechanik / Applied Hydromechanics	Vo/Üb	3	4	schr., 60 Min.	deutsch
14	Konstruieren im Mauerwerks- und Betonbau / Design of Ma- sonry and Concrete Structures	Vo/Üb	2	3	schr., 60 Min.	deutsch
15	Konstruieren im Metallbau / Design of Metal Structures	Vo/Üb	2	3	schr., 60 Min.	deutsch
16	Tunnelbau / Tunnelling	Vo/Üb	3	4	schr., 60 Min.	deutsch
17	Verkehrswegebau Ergänzungs- modul / Road, Railway and Airfield Construction Supplementary Module	Vo/Üb	4	5	schr., 90 Min.	deutsch
18	Verkehrstechnik und Verkehrs- planung Ergänzungsmodul / Traffic Engineering and Transport Planning Supplementary Module	Vo/Üb	3	4	schr., 90 Min.	deutsch
19	Wasserbau und Wasserwirtschaft Ergänzungs- modul / Hydraulic Engineering Supplementary Module	Vo/Üb	4	5	schr., 90 Min.	deutsch
20	Konstruieren im Wasserbau / Construction in Hydraulic Engineering	Vo/Üb	2	3	schr., 90 Min.	deutsch
21	Siedlungswasser- und Abfall- wirtschaft Ergänzungsmodul / Sanitary Engineering, Water Quality and Waste Management Supplementary Module	Vo/Üb	2	3	schr., 60 Min.	deutsch
22	Hydrologie I	Vo/Üb	2	3	schr., 60 Min	deutsch
23	Hydrologie II	Vo/Üb	2	3	schr., 60 Min.	deutsch

	<b>Summe 6. Semester</b>		<b>SWS 45</b>	<b>Credits 60</b>		
	<b>Gesamtsumme der angebotenen Wahlmodule</b>		<b>SWS 66</b>	<b>Credits 86</b>		

## Anlage 2

### Gesamtübersicht der Wahlpflicht- und Wahlfächer Zuordnung zu den berufsbildbezogenen Profilen

Fächer (Hauptstudium) für Bachelor-Studium	SWS	Credits	konstruktiv berechnungs- orientiert	konstruktiv ausführungs- bezogen	Umwelt, Wasser, Boden	Verkehr
Numerische Methoden II	2	2	X		X	
Statistik	2	2			X	X
V Statik Ergänzungsmodul	4	5	X	X		
V Technische Mechanik Ergänzungsmodul	4	5	X			
V Baukonstruktion III	4	5	X a)	X		
V Massivbau Ergänzungsmodul	4	5	X	X		
Konstruieren mit Mauerwerk und Beton	2	3	X a)	X b)		
V Metallbau Grundmodul	3	4	X	X		
V Metallbau Ergänzungsmodul	2	3	X			
Konstruieren im Metallbau	2	3	X a)	X b)		
V Holzbau Grundmodul	3	4		X		
V Holzbau Ergänzungsmodul	3	4				
V Projektrealisierung, Kosten- und Leistungsrechnung	4	5		X		
Tunnelbau	3	4				
V Bauphysik Ergänzungsmodul	2	3				
V Grundbau und Bodenmechanik Ergänzungsmodul	4	5	X	X	X	
V angewandte Hydromechanik	3	4			X	
V Wasserbau und Wasserwirtschaft Grundmodul*	4	5		X	X	X
V Wasserbau und Wasserwirtschaft Ergänzungsmodul	4	5			X	
Konstruieren im Wasserbau	2	3			X	
V Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Grundmodul*	4	5			X	X
V Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Ergänzungsm.	2	3			X	
V Verkehrswegebau Grundmodul*	4	5		X	X	X
V Verkehrswegebau Ergänzungsmodul	4	5				X
V Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Grundmodul*	4	5			X	X
V Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Ergänzungsm.	3	4				X

#### Hinweis:

Die mit V bezeichneten Fächer sind Voraussetzung für entsprechende Vertiefungsfächer im konsekutiven Master-Studiengang.

a) es wird empfohlen 4 der 8 SWS auszuwählen

b) es wird empfohlen 2 der 4 SWS auszuwählen

X = besonders empfohlen

\* = Wahlpflichtfächer vgl. Anlage 1

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 1. April 2009 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 6. Mai 2009.

München, den 6. Mai 2009

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 6. Mai 2009 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 6. Mai 2009 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 6. Mai 2009.