

Satzung zur Änderung der Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der Technischen Universität München

Vom 9. März 2007

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 Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der Technischen Universität München vom 11. September 2006 wird wie folgt geändert:

Die Anlage 1 wird durch die beigefügte "Anlage 1" ersetzt.

§ 2

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2006 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2006/07 mit dem Hauptstudium an der Technischen Universität München begonnen haben.

Anlage 1 Prüfungsfächer für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen**A Veranstaltungen und Prüfungen in den Vertiefungsfächern**

¹In jedem gewählten Vertiefungsfach sind 12 Credits aus Pflichtfächern (P) und 4,5 Credits aus Wahlveranstaltungen (W) zu erbringen. ²Zusätzlich sind 18 Credits (bzw. 13,5 Credits bei Wahl einer Querschnittsvertiefung) aus dem Gesamtkatalog der Wahlveranstaltungen der vier (bzw. drei) Vertiefungsfächer zu erbringen.

³Weiterhin sind in zwei Vertiefungsfächern je eine Studien-/Projektarbeit mit einem abschließenden Vortrag mit je drei Credits durchzuführen. ⁴Alternativ kann ein fachübergreifendes Projekt (sechs Credits) an zwei Lehrstühlen durchgeführt werden. ⁵Die dafür geeigneten Angebote sind mit W* gekennzeichnet.

⁶Der nachfolgende Katalog kann durch Beschluss des Fachbereichrates an das aktuelle Angebot der Fakultät angepasst werden und ist dann einschließlich der Prüfungsdetails im Studienplan zum Masterstudiengang Bauingenieurwesen enthalten.

Erläuterungen:

WS = Wintersemester, SS = Sommersemester, Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden;

schr. = schriftlich, mdl. = mündlich;

P = Pflicht, W = Wahl,

W* = Wahlveranstaltung als möglicher Beitrag zum Projektstudium mit Vortrag

Bezeichnungen von Lehrveranstaltungen, welche in englische Sprache gehalten werden, sind nur in englisch angegeben.

1 Bauinformatik		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
Computational Civil Engineering					
1.1	Bauinformatik II Computational Civil Engineering II	P	3	6	Block
1.2	Bauinformatik III Computational Civil Engineering III	P	3	6	schr.
1.3	Software Praktikum Software Lab	W*	2/2	6	Bericht + Vortrag
1.4	Paralleles Rechnen Parallel Computing	W	3	4,5	schr.
1.5	Gebäudesimulation Building Energy Simulation	W	2	3	schr.
1.6	Industrielle Anwendungen der Bauinformatik I Industrial Applications of Computational Civil Engineering I	W	1	1,5	schr.
1.7	Industrielle Anwendungen der Bauinformatik II Industrial Applications of Computational Civil Engineering II	W	1	1,5	schr.
1.8	Seminar Computergestützte Modellierung / Seminar Computer-oriented Modelling	W	1	1,5	Bericht + Vortrag

2 Baukonstruktion Structural Design		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
2.1	Grundlagen des Brandschutzes Basics of Fire Protection	P	2	4	60 Min. schr. oder 30 Min. mdl.
2.2	Gebäudeentwurf, Schwerpunkt Tragwerk und Hülle (in Zusammen- arbeit mit Architekten) Design, Focus on Structure and Building Envelope	P	4	8	Entwurf
2.4	Fassadenkonstruktionen Façade and Window Construction	W	2	3	Entwurf
2.5	Brandingenieurwesen Fire Engineering	W	2	3	60 Min. schr. oder 30 Min. mdl.
2.6	Tragwerkskonzepte Conceptual Design of Structures	W	2	3	60 Min. schr. oder 30 Min. mdl.
2.7	Energieoptimiertes Bauen Energy-optimized Buildings	W	1,5	1,5	Entwurf

3 Baumechanik Structural Mechanics		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
3.1	Kontinuumsmechanik Continuum Mechanics	P	3	6	Block schr.
3.2	Baudynamik Structural Dynamics in Civil Engi- neering	P	3	6	
3.3	Seminar zu Kontinuumsmechanik Seminar to Continuums Mecha- nics	W	1	1,5	Vortrag und mdl.
3.4	Ausgewählte Themen zur Dy- namik Selected Topics of Dynamics	W	1	1,5	Vortrag und mdl.
3.5	Fourier Transformation mit An- wendungen in der Dynamik Fourier Transform with Applicati- ons in Dynamics	W	2	3	schr.
3.6	Selected Topics of Technical Acoustics	W	2	3	schr.
3.7	Boundary Element Method	W	2	3	schr.
3.8	Measurement on Structures	W	2	3	schr.
3.9	Car-Body Design	W	2	3	schr.
3.10	Baumechanik in der Praxis Applied Structural Mechanics	W	2	3	schr.

4 Bauphysik Building Physics		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
4.1	Bauphysik III: Energieeffizientes Bauen/Energieeinsparverordnung Energy Efficient Building/Energy Conservation Regulation	P	2	4	Block schr. / mdl.
4.2	Bauphysik IV: Instationäres Wärmeverhalten von Gebäuden Transient Thermal Behaviour of Buildings	P	2	4	
4.3	Bauphysik V: Energetische Gebäudesanierung Energetic Refurbishment of Buildings	P	1	2	
4.4	Bauphysik VI: Bauschäden Damages	P	1	2	
4.5	Behaglichkeit in Gebäuden Comfort in Buildings	W	2	3	schr. / mdl.
4.6	Simulationsmethoden Methods of Simulation	W	2	3	Studienarbeit
4.7	Externes Laborpraktikum External Laboratory	W	1	1,5	Bericht
4.8	Seminar Bauphysik Seminar Building Physics	W	2	3	Bericht + Vortrag
4.9	Planungsinstrumente der Bauphysik Planning Tools of Building Physics	W	2	3	Studienarbeit
4.10	Ausgewählte Kapitel der Bauphysik Special Topics of Building Physics	W	2	3	schr. / mdl.

5 Bauprozessmanagement Management of Business and Engineering Processes		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
5.1	Schlüsselfertiger Hoch- und Ingenieurbau Contract Administration in Building and Infrastructure Projects	P	2	4	Block schr.
5.2	Geschäftsprozessmanagement in der Bauwirtschaft Management of Business Processes	P	2	4	
5.3	Seminar „Unternehmeringenieur“ Seminar „The Executive Engineer“	P	2	4	
5.4	Immobilienprojektentwicklung Project Development	W	2	3	schr. / mdl.
5.5	Projektorientiertes Datenmanagement Data Management in Projects	W	2	3	schr. / mdl.
5.6	Unternehmensorientiertes Datenmanagement Advanced Data- and Information Management	W	2	3	schr. / mdl.
5.7	Grundlagen der Simulation Fundamentals of Simulational Approaches	W	2	3	schr. / mdl.

5.8	Optimierungsverfahren Simulation and Operation Research	W	2	3	schr. / mdl.
5.9	Baubetriebswirtschaftslehre I Construction Economics I	W	2	3	schr.
5.10	Baubetriebswirtschaftslehre II Construction Economics II	W	2	3	schr.
5.11	Privates Baurecht Construction Law	W	2	3	schr.
5.12	Grundlagen Projektmanagement Principles of Project Management	W	2	3	schr.
5.13	Seminar Baubetriebsplanung Principles of Planning and Scheduling	W	2	3	schr.
5.14	Projektstudium I Case Studies I	W	2	3	Bericht od. Vortrag
5.15	Projektstudium II Case Studies II	W	2	3	Bericht od. Vortrag
5.16	Facility Management	W	2	3	schr.
5.17	Computer Aided Facility Management and GIS	W	2	3	schr. + Vortrag
5.18	Seminarvortrag Bauprozessmanagement Lecture, Management of Business- and Engineering Processes	W	-	3	Bericht + Vortrag
5.19	Fachübergreifendes Projekt Bauprozessmanagement Interdisciplinary Project, Management of Business- and Engineering Processes	W	-	6	Bericht + Vortrag

6 Baustoffe Building Materials		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
6.1	Dauerhaftigkeit von Baustoffen Durability of Building Materials	P	2	4	Block schr.
6.2	Baustofftechnologie Building Materials Technology	P	2	4	
6.3	Schutz und Instandsetzung von Bauwerken Protection and Repair of Structures	P	2	4	
6.4	Ökologisches Bauen Ecology in Building and Construction	W	2	3	schr.
6.5	Lebensdauerbemessung Service Life Design	W	1	1,5	schr.
6.6	Analytik und Prüftechnik Analysis and Testing	W	2	3	schr.
6.7	Straßenbaustoffe Road Construction Materials	W	1	1,5	schr.
6.8	Baustofferzeugende Industrien – Exkursionen Production of Building Materials	W	1	1,5	Bericht
6.9	Seminar Baustoffe Seminar Construction Materials	W	2	3	Bericht+ Vortrag

7 Bau von Landverkehrswegen Road and Railway Construction		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
7.1	Betondeckensysteme Concrete Pavements	P	1	2	Block schr.
7.2	Seminar zu Betondeckensysteme Seminar Concrete Pavements	P	1	2	
7.3	Asphaltfahrbahnen Asphalt Pavements	P	1	2	
7.4	Seminar Asphaltfahrbahnen Seminar Asphalt Pavements	P	1	2	
7.5	Körperschallemissionen und Körperschallschutz bei Bahnen Noise and Vibration Protection on Railways	P	1	2	
7.6	Bemessung von Flugbetriebsflächen Structural Design of Airfields	P	1	2	
7.7	Ingenieurbau und Landschaft Structures and Environment	W	1	1,5	schr.
7.8	Transportsteuerung- und Sicherung bei Bahnen Railway Transport and Safety Requirements	W	1	1,5	schr.
7.9	Bauentwurf Straße Road Lay-out (building plan)	W*	1	1,5	Bericht +Vortrag
7.10	GPS-Positionierung GPS-Positioning	W	1	1,5	schr.
7.11	Rechnergestützter Entwurf von Verkehrswegen Computer Aided Design of Roads and Railroads	W*	2	3	schr.+ Bericht+ Vortrag
7.12	Experimentelle Oberbauforschung Experimental Research in Superstructures	W	1	1,5	mdl.

8 Grundbau, Bodenmechanik, Felsmechanik und Tunnelbau Foundation Engineering, Soil Mechanics, Rock Mechanics and Tunnelling		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
8.1	Geotechnik Vertiefung I Geotechnical Engineering I	P	2	4	Block schr. / mdl.
8.2	Geotechnik Vertiefung II Geotechnical Engineering II	P	2	4	
8.3	Geotechnik Vertiefung III Geotechnical Engineering III	P	2	4	
8.4	Umweltgeotechnik Environmental Geotechnics	W	2	3	schr. / mdl.
8.5	Erd- und Dammbau Earthwork Engineering and Dams	W	2	3	schr. / mdl.
8.6	Baugrunderdynamik Soil Dynamics	W	1	1,5	schr. / mdl.
8.7	Unterirdisches Bauen / Tunnelbau II Underground Construction	W	2	3	schr. / mdl.

8.8	Bauen mit Geokunststoffen Building with Geosynthetics	W	2	3	schr. / mdl.
8.9	Numerische Anwendungen in der Geotechnik Numerical Applications in Geotechnics	W	2	3	schr. / mdl.
8.10	Bodenmechanisches Praktikum Soil Mechanics Lab	W	2	3	schr. / mdl.
8.11	Projektstudium / Seminar Geotechnik Projects and Seminar Geotechnics	W*	2	3	Bericht + Vortrag

9 Holzbau Timber Structures		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
9.1	Ingenieurholzbau Timber Engineering	P	2	4	Block 60 Min. schr. oder 30 Min. mdl. Entwurf
9.2	Entwurf, Schwerpunkt im Holztragwerk (in Zusammenarbeit m. Architekten) Structural Design in Timber (in Cooperation with Architecture)	P	4	8	
9.3	Holzhausbau Construction of Timber Houses	W	2	3	60 Min. schr. oder 30 Min. mdl.
9.4	Übung Ingenieurholzbau Timber Engineering: Exercise Session	W	1	1,5	60 Min. schr. oder 30 Min. mdl.
9.5	Übung Holzhausbau Construction of Timber Houses: Exercise Session	W	1	1,5	60 Min. schr. oder 30 Min. mdl.
9.6	Ausgewählte Kapitel Additional of Selected Topics	W	2	3	60 Min. schr. oder 30 Min. mdl.
9.7	Projektstudium / Seminar Holzbau Project Study and Seminar Timber Construction	W	2	3	Bericht und Vortrag

10 Hydromechanik Hydromechanics		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
10.1	Fernleitungen Hydraulics of Pipeline Systems	P	1	2	Block schr.
10.2	Grundwasserhydraulik Ground Water Hydraulics	P	1	2	
10.3	Hydromechanik III Hydromechanics III	P	2	4	
10.4	Hydromechanik Vertieferübung Special Topics in Hydromechanics	P	2	4	
10.5	Hydromechanik Seminar Seminar in Hydromechanics	W*	2	4	Bericht + Vortrag
10.6	Numerische Methoden in der Hydromechanik Computational Fluid Dynamics	W	2	4	schr.

10.7	Hydraulik Praktikum Hydraulics Lab	W*	4	6	Bericht + Vortrag
10.8	Naturnahe Bauweisen, Gewässer- pflege Nature-oriented Care of Water- courses	W	2	3	schr.
10.9	CFD Lab	W*	2	3	Vortrag, mdl. Prüfung
10.10	Modelling & Simulation III	W	2	3	schr.

11 Massivbau Concrete and Masonry Structures		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
11.1	Grundlagen des Spannbeton- baus Prestressed and Post- Tensioned Structures	P	2	4	Block schr.
11.2	Betonkonstruktionen im Hoch- bau Design of Concrete Buildings	P	2	4	
11.3	Massivbrücken Design of Concrete Bridges	P	2	4	
11.4	Verstärken von Massivbau- Konstruktionen Strengthening of Concrete Structures	W	2	3	schr.
11.5	Die Vermeidung von Schäden im Betonbau als Beitrag zum nachhaltigen Bauen Avoiding of Building Damages for Sustainable Concrete Structures	W	2	3	mdl.
11.6	Erweiterte Grundlagen des Mauerwerkbaus Advanced Masonry Design	W	2	3	schr.
11.7	Lebenszyklus von Brücken Life Cycle of Concrete Bridges	W	1/1	3	schr.
11.8	Aus Forschung und Praxis Reports on Research and En- gineering	W	1/1	3	mdl.
11.9	Seminar Massivbau Seminar Concrete Structures and Masonry	W*	2	3	Bericht + Vor- trag
11.10	Ausführung von Spannbeton- konstruktionen Post-Tensioned and Prestres- sed Concrete Structures in Practise	W	2	3	schr.
11.11	Zuverlässigkeit und Lasten I Reliability and Actions I	W	2	3	mdl.
11.12	Zuverlässigkeit und Lasten II Reliability and Actions II	W	2	3	mdl.

12 Metallbau Metal Structures		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
12.1	Stabilität und Verbundbau Stability and Composite Steel Structures	P	3	6	Block
12.2	Bauteile aus dem Hoch- und Brückenbau Components in Structural Engineering and Bridge Constructions	P	3	6	schr.
12.3	Sondergebiete des Stahlbaus, jährlich wechselnde Kurse zu versch. Themen Special Fields of Steel Constructions, annually different Courses for changing Topics	W	2	3	schr./mdl.
12.4	Sondergebiete des Leichtmetall- und Glasbaus, jährlich wechselnde Kurse zu versch. Themen Special Field of Light Metal Constructions and Glas Design, annually Different Courses for changing Topics	W	2	3	schr.
12.5	Schweißtechnik Welding Technique	W	2	3	schr.
12.6	Stahlverbund-Brückenbau aus der Sicht der Praxis Composite Steel Structures and Composite Bridges from the Praxis Point of View	W	2	3	schr./mdl.
12.7	Ermüdung und Bruch Fatigue and Fracture	W	4	6	schr.
12.8	Projektarbeit in Stahlhoch- und Stahlbrückenbau Project Work: Structural Engineering and Bridge Construction	W	-	3	Vortrag

13 Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Sanitary Engineering, Water Quality and Waste Management		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
13.1	Kläranlagenverfahrenstechnik Technology of Wastewater Treatment Plants	P	2	4,0	Block schr.
13.2	Planung, Bau und Betrieb von Kanalnetzen Design, Construction and Operation of Canalization	P	1	2,0	
13.3	Wasserversorgung Water Supply	P	1	2,0	
13.4	Verfahren der Abfallbehandlung, Waste Treatment Technologies	P	2	4,0	
13.5	Ausgewählte Kapitel der Siedlungswasserwirtschaft Seminar Selected Methods in	W	2	3,0	mdl.

	Water and Wastewater Management				
13.6	Industrieabwasserreinigung Industrial Wastewater Treatment	W	1	1,5	schr.
13.7	Numerische Simulation in der Abwasserreinigung Numerical Simulation in Sanitary Engineering	W	2	3,0	mdl.
13.8	Kolloquium der Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft Colloquium Water Quality and Waste Management	W	2	3,0	mdl.
13.9	Wasserchemie für Ingenieure Water Chemistry for Engineers	W	1	1,5	schr.
13.10	Chemisch-physikalisches Praktikum Analytical Laboratory Course	W	1	1,5	mdl.
13.11	Praktikum auf Kläranlagen Laboratory Course at Wastewater Treatment Plants	W	1	1,5	mdl.
13.12	Niederschlagswasserbewirtschaftung Rainwater Management	W	1	1,5	mdl.
13.13	Neue Verfahren der Abwasser- und Abfallbehandlung New Methods on Wastewater and Waste Treatment	W	2	3,0	mdl.
13.14	Gewässerschutz, Water Protection	W	1	1,5	mdl.
13.14	Stoffstrommanagement, Material Flow Management	W	1	1,5	schr.
13.15	Klärschlammbehandlung, Sewage Sludge Treatment	W	2	3,0	mdl.

14 Statik Structural Analysis		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
14.1	Statik Vertiefung I Advanced Structural Analysis I	P	2	4	Block schr.
14.2	Statik Vertiefung II Advanced Structural Analysis II	P	2	4	
14.3	Statik Vertiefung III Advanced Structural Analysis III	P	2	4	
14.4	Structural Optimization	W	2	3	schr.
14.5	Introduction to Finite Element Methods/ FEM I	W	3	4,5	schr.
14.6	Advanced Finite Elements/ FE-Technology	W	2	3	schr.
14.7	Bauen mit Membranen Membrane Workshop	W	2	3	Studienarbeit
14.8	Baupraktische Untersuchungen I Analysis of Buildings Structures I	W	1	1,5	Studienarbeit mit Vortrag

14.9	Baupraktische Untersuchungen II Analysis of Buildings Structures II	W	1	1,5	Studienarbeit mit Vortrag
14.10	Modelling and Simulation I	W	2	3	Studienarbeit mit Abgabegespräch
14.11	Modelling and Simulation II	W	2	3	Studienarbeit mit Abgabegespräch
14.12	Material Mechanics	W	2	3	Studienarbeit
14.13	Computational Inelasticity	W	3	4,5	schr. 60 min, mdl. 30 min.
14.14	Projektstudium / Seminar Statik Project and Seminar Structural Analysis	W	2	3	Bericht +Vortrag

15 Verkehrstechnik, Siedlungsstruktur und Verkehrsplanung Planning, Engineering and Control of Transportation Systems		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
15.1	Verfahren der Planung Planning Methods	P	1	2	Block schr.
15.2	Ermittlung der Verkehrsnachfrage Travel Demand	P	1	2	
15.3	Seminar Verkehrsanlagen Tutorial Transportation Infrastructure	P	1	2	
15.4	Verkehrstechnik I Traffic Flow Theory and Traffic Control I	P	1	2	
15.5	Verkehrstechnik II Traffic Flow Theory and Traffic Control II	P	1	2	
15.6	Leitsysteme im IV und ÖV Intelligent Transportation and Public Transport Systems	P	1	2	
15.7	Entwurf des Verkehrsangebots Design of Transportation Systems	W	1	1,5	schr.
15.8	Ermittlung der Verkehrsnachfrage – Seminar Travel Demand - Tutorial	W	1	1,5	Bericht + Vortrag
15.9	Rechnergestütztes Entwerfen – Seminar Computer Aided Traffic Engineering - Tutorial	W	1	1,5	Bericht + Vortrag
15.10	Umwelt und Verkehr Environment and Transportation	W	1	1,5	schr.
15.11.	Praxis der Verkehrstechnik und Verkehrsplanung Traffic Control and Planning in Practice	W	1	1,5	Bericht + Vortrag

15.12	Luftverkehr Aviation	W	1	1,5	schr.
15.13	Stadt- und Regionalplanung Urban and Regional Planning	W	1	1,5	schr.
15.14	Projekt Verkehrstechnik und Verkehrsplanung (Studienar- beit) Project Traffic Control and Transport Planning	W	2	3	Bericht + Vortrag

16 Wasserbau und Wasserwirtschaft Hydraulic and Water Resources Engineering		P/W	SWS	Credits	Prüfungsart
16.1	Wasserwirtschaft II Planning Methods in Water Resources Management	P	2	4	Block
16.2	Wasserbau III Dam Engineering	P	2	4	schr.
16.3	Projektbearbeitung Planning and Design in Water Resources Engineering	P	2	4	schr.
16.4	Wasserwirtschaft ergänzend Water Resources Management	W	2	3	schr.
16.5	Internationale Wasserrechte International Water Rights	W	1	1,5	schr.
16.5	Energiewirtschaft und Wasser- kraftanlagen Energy Management and Hyd- ropower	W	2	3	schr.
16.6	Schutzwasserwirtschaft im Bergland Water Management in Moun- tain Regions	W	2	3	schr.
16.7	Flussbau II River Engineering II	W	2	3	schr.
16.8	Physikalische und numerische Modelle im Wasserbau Physical and Numerical Model- ling of Hydraulic Structures	W	2	3	schr.
16.9	Seminar im Wasserbau Seminar in Water Construction and Water Resources Man- agement	W	2	3	mdl.
16.10	Vortragsreihe zu aktuellen wasserbaulichen Themen Lectures on Actual Water To- pics	W	2	0	ohne

B Prüfungsfächer bei einer Querschnittsvertiefung

¹Bei der Querschnittsvertiefung können nach Abstimmung mit dem Mentor und Zustimmung durch den Diplomhauptprüfungsausschuss folgende Prüfungsfächer gewählt werden:

- alle Grund- und Ergänzungskurse aus dem Grundfachstudium des Bachelorstudienganges Bauingenieurwesen der Technischen Universität München, soweit sie oder gleichartige Lehrveranstaltungen nicht im vom Studenten absolvierten Umfang des Grundfachstudiums enthalten waren;
- alle Pflicht- und Wahlveranstaltungen aller nicht gewählten Vertiefungsfächer aus Abschnitt A;
- weitere Lehrveranstaltungen: Kurse, Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika etc. aller Fakultäten der Technischen Universität München.

²Der zu wählende Umfang ergibt sich in der Summe mit mindestens 21 Credits, dabei sind Veranstaltungen im Umfang von 12 Credits als Pflichtveranstaltungen festzulegen.

Name der Veranstaltung	Form (z.B. V+Ü)	angeboten von			Umfang		WS/SS	mögliche Ergänzung zum Vertiefungsfach fett : Kontakt-Lehrstuhl
		Fakultät	Lehrstuhl	Dozent/Kontakt	SWS	Credits		
alle Grund- und Ergänzungskurse des Fachstudiums im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen der Technischen Universität München, soweit sie über den Pflichtumfang des Erststudiums hinausgehen								alle Vertiefungsfächer
Alle Pflicht- und Wahlpflichtvorlesungen aller nicht gewählten Vertiefungsfächer								alle Vertiefungsfächer
Unternehmerische Kompetenzen: - Businessplan-Grundlagenseminar - Businessplan-Aufbauseminar - Innovative Unternehmer - Unternehmerische Medienkompetenz	Seminar Seminar V Seminar	UnternehmerTUM in Zusammenarbeit mit Fakultät WiWi		Dr. Jopen Jopen@UnternehmerTum.de Online-Anmeldung über: www.unternehmermertum.de/lehrangebot.html	2 2 2 2	3 3 3 3	WS SS SS WS	alle Vertiefungsfächer BPM
Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung	V	WiWi		Lengsfeld	3	4,5	WS	Hier kann eine eigenständige Querschnittsvertiefung gebildet werden
Grundlagen des Investitions- und Finanzmanagements	V	WiWi		Kaserer	3	4,5	WS	
Unternehmensplanung und Unternehmensführung	V	WiWi		Wildemann	3	4,5	SS	Als Einzelfächer können sie allen Vertiefungsfächern zugeordnet werden, BPM
Grundlagen des Marketing	V	WiWi		Blümelhuber	3	4,5	ss	
Grundlagen des Service- und Operationsmanagements	V	WiWi		Kolisch	3	4,5	SS	
Organisation und Führung	V	WiWi		Reichwald	3		SS	
Tunnelbau II	Kurs	BV	Grundbau	Vogt vogt@bv.tum.de	2	3	SS	BPM, BStoff, Landv, Grundb , Massiv, Stat, Verk, Wass
GPS-Positionierung mit Meter und Zentimetergenauigkeit	V	BV G&G	AuP	Rummel Rummel@bv.tum.de	1	1,5	SS	LandV , Grundb
Praktikum Ingenieurvermessung	Ü	BV G&G	GEO	Wunderlich Th.Wunderlich@bv.tum.de	3		WS	BauKo, BPM , LandV, Grundb, Massiv, Wasser
Haustechnik noch nicht abgestimmt		Arch		Hausladen				BauKo , BPM
Gebäudeaerodynamik	V+Ü	MaschW	Aerodynamik	Dr. Pernpeintner	3	4,5	WS	Hydro

Name der Veranstaltung	Form (z.B. V+Ü)	angeboten von			Umfang		WS/SS	mögliche Ergänzung zum Vertiefungsfach fett : Kontakt-Lehrstuhl
		Fakultät	Lehrstuhl	Dozent/Kontakt	SWS	Credits		
Ingenieurgeologie für Fortgeschrittene 1 und 2	V+Ü	BV	Ingenieur-geologie	Thuro	2-8	3-12	WS/SS	Hier kann eine eigenständige Querschnittsvertiefung gebildet werden Als Einzelfächer können sie der Geotechnik-Vertiefung zugeordnet werden, Grundb
Hangbewegungen: Prozesse, Monitoring und Integrales Risikomanagement	V	BV	Ingenieur-geologie	Thuro	2	3	WS	
Ingenieurgeologische Schlüsselprobleme beim Bau von Großprojekten	V+Ü	BV	Ingenieur-geologie	Thuro	2	3	WS	
Industrieminerale	V	BV	Ingenieur-geologie	Thuro	2	3	WS	
Verwitterung von Naturstein	V+Ü	BV	Ingenieur-geologie	Thuro	2	3	WS	
Technische Gesteinskunde	V	BV	Ingenieur-geologie	Thuro	1	1,5	SS	
Building Energy Simulation	V	BV	Bauinformatik	van Treeck	2	3	WS	
Algorithmen des Wissenschaftlichen Rechnens	V+Ü	Informatik	SC2S	Bader	4+2	8	SS	Bauinfo
Computational Visualization	V	Informatik	Computer Graphics & Visualisation	Westermann	3	3	WS	Bauinfo

(die Liste wird laufend fortgeschrieben)

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 21. Februar 2007 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 9. März 2007.

München, den 9. März 2007
Technischen Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 9. März 2007 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 9. März 2007 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 9. März 2007.