

2.3 STUDIENPLAN FÜR DEN ZUGANGSTYP BAUINGENIEUR (BAUING)

Der Zugangstyp Bauingenieur ist aus dem Zugangstyp Ingenieur abgeleitet und unterscheidet sich von diesem durch die Fächer Europäisches Bauvertrags- und Vergaberecht (ersetzt Wirtschaftsprivatrecht) sowie Projektentwicklung und Public Private Partnership (ersetzt Unternehmensplanung und Organisation). Diese Fächer werden im Rahmen des vorgegebenen Studienplans und Zeitschemas unter der Verantwortung der Fakultät 02 Bauingenieurwesen der Hochschule München durchgeführt.

Pflicht-Fächer	SWS	ECTS	SEM	Plym*	SWS/ Sem
Betriebswirtschaftslehre	4	4	1		
Bilanzierung	3	4	1		
Volkswirtschaftslehre	4	4	1		11
Europäisches Bauvertrags- und Vergaberecht	4	4	2		
Kostenrechnung	3	4	2		
Finanz- und Investitionswirtschaft	3	4	2	(x)	10
VWL und Wirtschaftspolitik	3	4	3	x	
Controlling	4	5	3		
Personalmanagement	4	4	3	x	11
Arbeitsrecht	2	2	4	(x)	
Technical Marketing	4	5	4		
Projektentwicklung und Public Private Partnership	4	4	4		10
Innovationsmanagement	3	4	5		
Supply Chain Management	5	6	5		8
	50	58			50

* Erläuterung zur Spalte „Plym“ und zur Hinterlegung siehe Kapitel 6 Auslandsprogramme

Zusätzlich zu den Pflichtfächern sind aus dem Katalog der Wahlpflichtfächer 3 Wahlpflichtfächer mit je 4 ECTS Punkten zu wählen. Grundsätzlich ist es möglich, Wahlfächer auch aus dem Fächerangebot der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen oder anderen Fakultäten der Hochschule München zu wählen. Über deren Anerkennung als Wahlpflichtfach wird durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission entschieden.

Es ist nicht zulässig, ein Fach als Wahlpflichtfach zu wählen, das in gleicher oder ähnlicher Form im Abschlusszeugnis des Vorstudiums ausgewiesen wird.

Modulbezeichnung:	EUROPÄISCHES BAUVERTRAGS- UND VERGABERECHT
Semester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Dieter Kainz
Dozent(in):	Prof. Dr. Dieter Kainz
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Weiterbildungsmasterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Pflichtmodul 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße max. 30, Seminaristischer Unterricht, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> ▪ erhalten Kenntnis des Europäischen Bauvertrags- und Vergaberechts, insbes. zu den Regelungen der FIDIC. ▪ erzielen vertiefte Kenntnisse der VOB/B und der wichtigsten Regelungen der VOB/C. ▪ erhalten Kenntnisse über das Vorgehen bei Leistungsänderungen und –störungen. ▪ lernen die wichtigsten Problembereiche des Vergaberechts bei Ausschreibungen öffentlicher Auftraggeber oberhalb und unterhalb des EG-Schwellenwertes kennen. ▪ erhalten einen Überblick über die wichtigsten Regelungen bei internationalen Bau- und Architektenverträgen. ▪ bekommen die Möglichkeiten von außergerichtlichen Streitbelegungen aufgezeigt.
Inhalt:	A) Europäisches Bauvertragsrecht

	<p>B) Europäisches Bauvergaberecht</p> <p>C) Aktuelle Sonderprobleme des Bauvertragsrechts</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Pauschalvertrag (Folgen bei geänderter/zusätzlicher Leistung) ▪ Leistungs-/Bauablaufstörungen und die Voraussetzungen sich daraus ergebender Mehrkostenerstattungsansprüche ▪ Spezialprobleme bei Mängelansprüchen ▪ Die gesetzlichen Sicherungsmittel §§ 648, 648 a BGB, GSB für den Auftragnehmer ▪ Internationale Zuständigkeitsregelungen/Gerichtsstandsvereinbarungen ▪ Überblick über die Umsetzung des EU-Rechts (EG-Richtlinien) in das deutsche Vergaberecht (GWB, VgV, VOB/A) ▪ Einführung in die FIDIC-Bauvertragsbedingungen ▪ Außergerichtliche Streitbeilegungsmöglichkeiten
<p>Studien- /Prüfungsleistungen:</p>	<p>Schriftliche Prüfung</p>
<p>Literatur:</p>	<p><i>VOB/HOAI</i>, Beck-Texte im dtv, 27. Auflage, ISBN 3423055960</p> <p>Werner / Pastor: <i>VOB, Teile A, B und C</i></p> <p>Kimmich/Bach: <i>VOB für Bauleiter</i>, IBR Schriftenreihe</p> <p>Kniffka/Kooble: <i>Kompendium des Baurechts</i>, Beck-Verlag</p>

Modulbezeichnung:	PROJEKTENTWICKLUNG UND PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP (PPP)
Semester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen
Dozent(in):	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Weiterbildungsmasterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Pflichtmodul 4. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße max. 30, Seminaristischer Unterricht, 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ erhalten Kenntnis von den Institutionen, den Aufgabenfeldern und den Beteiligten bei einer Projektentwicklung ▪ werden unter Beachtung der rechtlichen Interessen des Bauherrn und der Finanzierungsmöglichkeiten zur Erstellung einer Rentabilitätsberechnung einer Immobilie befähigt ▪ kennen die Grundlagen der Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken gemäß WertVO (Wertermittlungsverordnung) und die einschlägigen Bewertungsverfahren ▪ erhalten Kenntnis von den allgemeinen Grundsätzen der Abwicklung von Projekten als PPP-Modell

<p>Inhalt:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisationsstrukturen der Projektentwicklung ▪ Wertermittlung von Immobilien ▪ Finanzierung und Steuern ▪ Standortbewertungen ▪ Rentabilitätsberechnungen von Immobilien ▪ Private-Public-Partnership (PPP) ▪ Rechtliche Schwerpunkte mit Vertragsformen der Projektentwicklung und der PPP
<p>Studien- /Prüfungsleistungen:</p>	<p>Schriftliche Prüfung</p>
<p>Literatur:</p>	<p>Greiner / Mayer / Stark: <i>Baubetriebslehre – Projektmanagement – Erfolgreiche Steuerung von Bauprojekten</i>, 4. aktualisierte Aufl., Vieweg+Teubner (2009), ISBN 3834806587</p> <p>Diederichs, Claus-Jürgen: <i>Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute 1 – Grundlagen</i>, 2. erw. und akt. Aufl., Springer, Berlin (2009), ISBN 3540221700</p> <p>Diederichs, Claus-Jürgen: <i>Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute 2 – Immobilienmanagement im Lebenszyklus</i>, 2. erw. und akt. Aufl., Springer, Berlin (2006), ISBN 978-3-540-25509-3</p> <p>Schulte, K.-W. / Bone-Winkel, Stephan: <i>Handbuch Immobilienprojektentwicklung</i>, 3. Auflage, Immobilien Manager Verlag (2008), ISBN 3899841670</p> <p>Oberste Baubehörde Bayern – „Gesprächsrunde PPP“: Leitfäden PPP, Teile 1 bis 4 (2005 – 2009), s. www.ppp.bayern.de</p>

Modulbezeichnung:	SPEZIELLE BWL UND BETRIEBLICHES CONTROLLING IM BAUWESEN
Semester:	-
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen
Dozent(in):	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen Lehrbeauftragte
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Weiterbildungsmasterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Gruppengröße max. 30, Seminaristischer Unterricht, 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> ▪ erhalten Kenntnis von den betriebswirtschaftlichen Grundlagen des Baubetriebs und der Unternehmens- und Kostenrechnung in Bauunternehmen ▪ erhalten Einblicke in das Bilanzwesen und die Kostenrechnungssysteme von Bauunternehmen ▪ erzielen Kenntnisse bei der Abwicklung von ARGE-Verträgen ▪ erhalten Kenntnisse über den Einsatz von Kostenanalysen und Steuerungsmechanismen ▪ erzielen Kenntnisse über die Anwendung der Ergebnisrechnung
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebswirtschaftliche Grundlagen ▪ Unternehmens- und Finanzrechnung

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau eines Bauunternehmens ▪ Arbeitsgemeinschaft und ARGE-Vertrag ▪ Kostenrechnungs- und Ergebnisrechnungssysteme ▪ Kostenanalysen Soll / Ist und Controlling ▪ Abrechnung von Baumaßnahmen
Studien- /Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung
Literatur:	<p>Skriptum der Dozenten</p> <p>Leimböck/Klaus/Hölkermann: Baukalkulation und Projektcontrolling: Unter Berücksichtigung der KLR Bau und der VOB, 11. Auflage 2007, Vieweg + Teubner, ISBN 3528216921</p> <p>Diederichs, Claus-Jürgen: Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute 1 – Grundlagen, 2. erw. und akt. Aufl., Springer, Berlin (2009), ISBN 3540221700</p>

Modulbezeichnung:	NEUE TECHNOLOGIEN I (KOMPONENTEN: ENERGIEEFFIZIENZ & INFORMATIONSTECHNOLOGIE)
Semester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Markus Mauerer (Energieeffizienz) Prof. Dr. Jörg Puchan (Informationstechnologie)
Dozent(in):	Prof. Dr. Markus Mauerer (Energieeffizienz) Prof. Dr. Jörg Puchan (Informationstechnologie)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Weiterbildungsmasterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Pflichtmodul, 1. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, Exkursion, Praktikum, Teamarbeit, Präsentation 3 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden
Kreditpunkte:	4 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> ▪ erwerben einen Überblick über das Potenzial und Trends der effektiven Energienutzung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ▪ können zu einem ausgewählten Themenbereich der angewandten Informatik einen fachlichen Überblick mit Erläuterungen geben ▪ können praktische Einsatzmöglichkeiten innovativer

	<p>Informationstechnologien fachlich und aus Managementperspektive bewerten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können Aussagen zur Auswahl und Anwendung bestimmter Produkte oder Methoden aus dem o.g. Themenbereich treffen
Modulinhalte:	<p><u>Energieeffizienz</u></p> <p>Aktuelle Themen aus dem Bereich der Energieeffizienz in KMUs</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieversorgung ▪ Elektrische Antriebe ▪ Beleuchtung ▪ Druckluft ▪ Gebäudehülle ▪ Prozesswärme ▪ Heizung, Lüftung, Klimatisierung <p><u>Informationstechnologie</u></p> <p>Aktuelle Technologiethemata der Informatik</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konzepte und Anwendungen des Cloud Computing ▪ Future Internet. Das Internet der Dinge ▪ Sichere E-Mail-Verfahren, De-Mail ▪ Innovative Endgeräte (z.B. Touchpads) ▪ Serviceorientierte Architekturen ▪ Nachhaltigkeit in der IT
Studien- /Prüfungsleistungen:	<p>Schriftliche Prüfung (Energieeffizienz), Projektarbeit (Informationstechnologie); Gewichtung 50:50</p>
Literatur:	<p>Müller, E., Engelmann, J., Löffler, Th., Jörg, S.: <i>Energieeffiziente Fabriken planen und betreiben</i>, Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2009</p> <p>Manyika J.M., Roberts R.P., Sprague K.L.: Eight Business Technology Trends to watch, in: McKinsey Quarterly – Information Technology, McKinsey & Company, 2007</p> <p>Chui M., Löffler M., Roberts R.: The Internet of Things, in: McKinsey Quarterly – Information Technology, McKinsey & Company, 2010</p> <p>Mattern F., Flörkemeier C.: Vom Internet der Computer zum Internet der Dinge, in: Informatik Spektrum, Heft 2, 2010, S. 107-121</p>

	<p>Baun C. et al.: Cloud Computing, Springer, Berlin, 2010</p> <p>o.V.: De-Mail, Bundesministerium des Innern, Berlin, 2010 http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/890826/publicationFile/56255/de_mail_informationsbroschuere_download.pdf (abgerufen am 3.6.2010)</p> <p>Stach, H.: De-Mail, Lösungsansätze zur Anbindung juristischer Personen, Draft V 0.98, BMI 2009 http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/452510/publicationFile/22738/anbindung_juristischer_personen_download.pdf (abgerufen am 3.6.2010)</p> <p>Trunko, R.: Green Software – Potenziale eines IT-gestützten Nachhaltigkeitsmanagements, Forschungszentrum Informatik –KIT, Karlsruhe 2010</p>
--	--

Modulbezeichnung:	NEUE TECHNOLOGIEN II (KOMPONENTEN: NANOTECHNOLOGIE & GENTECHNOLOGIE)
Semester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Mattias Rebhan (Nanotechnologie) Prof. Dr. Karlheinz Trebesius (Gentechnologie)
Dozent(in):	Prof. Dr. Mattias Rebhan (Nanotechnologie) Prof. Dr. Karlheinz Trebesius (Gentechnologie)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Weiterbildungsmasterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Pflichtmodul, 2. Semester
Lehrform/SWS:	Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, Exkursion, Praktikum 4 SWS
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> ▪ erwerben Überblicke über die derzeitigen Tendenzen und Entwicklungen in der Gentechnologie und Nanotechnologie und physikalisch/biochemische Grundlagen sowie zukünftige Anwendungen verschiedener nanotechnologischer und gentechnologischer Verfahren und Produkte ▪ lernen Potentiale (und auch mögliche Risiken) von gentechnologischen und nanotechnologischen Produkten kennen

<p>Modulinhalte:</p>	<p><u>Nanotechnologie</u></p> <p>Definition und Abgrenzung von Nanotechnologie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nanotechnik und Nanotechnologien (Verfahren & Prozesse) ▪ Nanoprodukte (Halbleiter, DNA-Analytik, Nanopartikel) ▪ Praktikum im Labor ▪ Photonik ▪ Von der F&E bis zur Produktion von Nanoprodukten ▪ Chancen & Risiken von Nanoprodukten <p><u>Gentechnologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definition und Marktdaten ▪ Grundlagen: Biomoleküle und Zellen ▪ Gentechnologische Methoden zur Erzeugung transgener Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere, Gentherapie ▪ Einsatz gentechnischer Verfahren in der Analytik ▪ Chancen und Risiken gentechnischer Methoden ▪ Anwendungsbeispiele
<p>Studien- /Prüfungsleistungen:</p>	<p>Schriftliche Prüfung</p>
<p>Literatur:</p>	