

Übersicht der Modulbeschreibungen BSc Holztechnik ab Studienbeginn HS 2009

Stand 30. Dezember 2009

ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Semester	Modul 1a (PM) Kommunikation und Gesellschaft a) Erste Landessprache, Kommunikation 1 b) Zweite Landessprache 1 c) Englisch 1 d) Recht							Modul 2a (PM) Logik und Kräfte a) Mathematik 1 b) Baustatik 1							Modul 3a (PM) Werkstoffe, Verfahren und Komponenten a) Werkstoffkunde 1 b) Chemie 1					Modul 4a (PM) Technik und Physik a) Maschinentechnik, Werkzeuge, Zerspanungslehre: Theorie und Vertiefung b) Mess-, Steuer-, und Regeltechnik 1: Grundlagen					Modul 5a (PM) Informatik a) Grundlagen b) Programmieren c) Netzwerke 1					
	Modul 1b (PM) Kommunikation und Gesellschaft a) Erste Landessprache, Kommunikation 2 b) Zweite Landessprache 2 c) Englisch 2 d) Volkswirtschaft und Holzwirts.-politik <i>Intermodulare Woche</i>							Modul 2b (PM) Logik und Kräfte a) Mathematik 2 b) Baustatik 2 c) Schreinerereikonstruktionslehre							Modul 3b (PM) Werkstoffe, Verfahren und Komponenten a) Werkstoffkunde 2 b) Chemie 2 c) Holzrocknung und Holzschutz <i>Intermodulare Woche</i>					Modul 4b (PM) Technik und Physik a) Allgemeine Physik b) Angewandte Physik c) Sägereitechnik 1: Rundholzbearbeitung <i>Intermodulare Woche</i>					Modul 5b (PM) Informatik (PM) a) Netzwerke 2 b) Datenbanken					
2. Semester	Modul 6a (PM) Management und Produktion a) Betriebsorganisation 1 b) Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen c) Marketing 1							Modul 2c (PM) Logik und Kräfte a) Mathematik 3 b) Möbelstatik							Modul 3c (PM) Werkstoffe, Verfahren und Komponenten a) Werkstoffkunde 3 b) Bauphysik 1 c) Klebstofftechnik und Holzwerkstoffe					Modul 4c (PM) Technik und Physik a) Logistik b) Sägereitechnik 2: Schnittholzbearbeitung					Modul 7 (WPM) Vertiefung PCM-PDM a) Erzeugnisgliederung 1: Betriebsorg. b) Produktentwicklung 1 c) Angewandte Informatik 1: Autocad d) Oberflächentechnik 1					5c Inf. (PM) a) e-Technologien
	Modul 6b (PM) Management und Produktion a) Holzbearbeitungsmaschinen b) Marketing 2 c) Kostenrechnung 1							Modul 3d (PM) Werkstoffe, Verfahren und Komponenten a) Werkstoffkunde 4 b) Bauphysik 2 c) Konstruktionslehre Bauteile d) Energietechnik							Modul 8 (PM) Projekt - Interdisz. Semesterarbeit a) Interdisziplinäre Semesterarbeit b) Methodik und Wissenschaft					Modul 9 (WPM) Vertiefung PCM-PDM (PCM) a) Konstruktionslehre Holzbau (PDM) a) Entwerfen b) Bemessung					Modul 10 (WPM) Vertiefung PCM-PDM b) Angewandte Informatik 2: Autocad d) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorg. (PCM) a) Vorrichtungsbauelemente c) Oberflächentechnik 2 (PDM) a) Marketing 3 c) Beschaffungsmanagement e) Oberflächentechnik 2					
3. Semester	Modul 6a (PM) Management und Produktion a) Betriebsorganisation 1 b) Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen c) Marketing 1							Modul 2c (PM) Logik und Kräfte a) Mathematik 3 b) Möbelstatik							Modul 3c (PM) Werkstoffe, Verfahren und Komponenten a) Werkstoffkunde 3 b) Bauphysik 1 c) Klebstofftechnik und Holzwerkstoffe					Modul 4c (PM) Technik und Physik a) Logistik b) Sägereitechnik 2: Schnittholzbearbeitung					Modul 7 (WPM) Vertiefung PCM-PDM a) Erzeugnisgliederung 1: Betriebsorg. b) Produktentwicklung 1 c) Angewandte Informatik 1: Autocad d) Oberflächentechnik 1					5c Inf. (PM) a) e-Technologien
	Modul 6b (PM) Management und Produktion a) Holzbearbeitungsmaschinen b) Marketing 2 c) Kostenrechnung 1							Modul 3d (PM) Werkstoffe, Verfahren und Komponenten a) Werkstoffkunde 4 b) Bauphysik 2 c) Konstruktionslehre Bauteile d) Energietechnik							Modul 8 (PM) Projekt - Interdisz. Semesterarbeit a) Interdisziplinäre Semesterarbeit b) Methodik und Wissenschaft					Modul 9 (WPM) Vertiefung PCM-PDM (PCM) a) Konstruktionslehre Holzbau (PDM) a) Entwerfen b) Bemessung					Modul 10 (WPM) Vertiefung PCM-PDM b) Angewandte Informatik 2: Autocad d) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorg. (PCM) a) Vorrichtungsbauelemente c) Oberflächentechnik 2 (PDM) a) Marketing 3 c) Beschaffungsmanagement e) Oberflächentechnik 2					
4. Semester	Modul 6a (PM) Management und Produktion a) Betriebsorganisation 1 b) Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen c) Marketing 1							Modul 2c (PM) Logik und Kräfte a) Mathematik 3 b) Möbelstatik							Modul 3c (PM) Werkstoffe, Verfahren und Komponenten a) Werkstoffkunde 3 b) Bauphysik 1 c) Klebstofftechnik und Holzwerkstoffe					Modul 4c (PM) Technik und Physik a) Logistik b) Sägereitechnik 2: Schnittholzbearbeitung					Modul 7 (WPM) Vertiefung PCM-PDM a) Erzeugnisgliederung 1: Betriebsorg. b) Produktentwicklung 1 c) Angewandte Informatik 1: Autocad d) Oberflächentechnik 1					5c Inf. (PM) a) e-Technologien
	Modul 6b (PM) Management und Produktion a) Holzbearbeitungsmaschinen b) Marketing 2 c) Kostenrechnung 1							Modul 3d (PM) Werkstoffe, Verfahren und Komponenten a) Werkstoffkunde 4 b) Bauphysik 2 c) Konstruktionslehre Bauteile d) Energietechnik							Modul 8 (PM) Projekt - Interdisz. Semesterarbeit a) Interdisziplinäre Semesterarbeit b) Methodik und Wissenschaft					Modul 9 (WPM) Vertiefung PCM-PDM (PCM) a) Konstruktionslehre Holzbau (PDM) a) Entwerfen b) Bemessung					Modul 10 (WPM) Vertiefung PCM-PDM b) Angewandte Informatik 2: Autocad d) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorg. (PCM) a) Vorrichtungsbauelemente c) Oberflächentechnik 2 (PDM) a) Marketing 3 c) Beschaffungsmanagement e) Oberflächentechnik 2					
5. Semester	Modul 11 (PM) Projekt - Projektarbeit a) Projektarbeit b) Methodik und Wissenschaft							Modul 12a (WPM*) AHB-Specials 1-3 ECTS pro Modul, verschiedene Themen, besuchbar während des ganzen Studiums							Modul 13 (WPM) Vertiefung PCM-PDM a) Anlageplanung b) Kostenrechnung 2: Technische Kalkulation c) Informatik PPS d) Betriebsorganisation 3 e) Finanzen 2					Modul 14 (WPM) Vertiefung PCM a) Qualitäts- und Prozessmanagement b) Materialwirtschaft c) Montage, Klebe- und Presstechnik					5c Inf. (PM) a) e-Technologien					
	Modul 11 (PM) Projekt - Projektarbeit a) Projektarbeit b) Methodik und Wissenschaft							Modul 12b (WPM*) Ergänzungsmodule a) CAD Planunterlagen Elem.-fert. b) Computerstatik 1 c) MS Excel VBA-Programmierung d) Schwingungsprobleme Holzbau e) Weltforst- und Holzwirtschaft f) Darstellungstechnik g) Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung							Modul 13 (WPM) Vertiefung TST a) Anlageplanung: Vorgefertigter Bau b) Kostenrechnung 2: Technische Kalkulation c) Holzhausbau 3: Architektur d) Brandschutz im Holzbau e) Haustechnik					Modul 14 (WPM) Vertiefung PDM a) Produktentwicklung 2 b) Marketing 4										
6. Semester	Modul 19 (PM) Unternehmenspolitik und Ökologie a) Unternehmenspolitik b) Ökologie und Umwelt							Modul 15 (PM) Interdisziplinäres Projekt a) Interdisziplinäres Projekt							Modul 16 (WPM) Vertiefung PCM-PDM a) Produktentwicklung 3 <i>Projekt-Woche</i>					Modul 18 (WPM) Vertiefung PCM-PDM a) Kostenrechnung 3 c) Logistikseminar d) Controlling					Modul 17 (PM) Bachelor-Thesis					5c Inf. (PM) a) e-Technologien
	Modul 19 (PM) Unternehmenspolitik und Ökologie a) Unternehmenspolitik b) Ökologie und Umwelt							Modul 15 (PM) Interdisziplinäres Projekt a) Interdisziplinäres Projekt							Modul 16 (WPM) Vertiefung TST a) Holzhausbau 4: Architektur b) Entwurf <i>Projekt-Woche</i>					Modul 18 (WPM) Vertiefung TST a) Stahlbau 2 b) Betonbau 2 c) Ingenieurholzbau 4					Modul 12c (WM) Ergänzungsmodule 1-2 ECTS pro Modul, verschiedene Themen, nur besuchbar wenn die Bachelor-Thesis während des Praktikums absolviert wurde					
Praktikum	Modul 20 (WM) Praktikum Empfehlung eines von der Schule betreuten Praktikums in einem Unternehmen mit der Möglichkeit die Bachelor-Thesis während des Praktikums zu absolvieren																													
ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Legende: PM = Pflichtmodul, WPM = Wahlpflichtmodul, WPM* = bis mind. 6 ECTS sind die Module 12a, b, c Wahlpflichtmodule, darüber hinaus sind sie Wahlmodule, WM = Wahlmodul



Module 1a bis 1c: Kommunikation und Gesellschaft

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 1a im 1. Semester

Modul 1b im 2. Semester

Modul 1c im 5. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1				1a							2a										3a				4a				5a				
2				1b							2b														4b				5b				
3				6a							2c																7		5c				
4				6b							3d				8		4d												9 und 10				
5				1c	6c		11				12																		13 und 14				
P																													20				
6																													19	15	16 und 18		17

Modulverantwortliche/-r: Ronald Giroud

Modulübersicht

Modulnummer		1a (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25 0,25 0,25 0,25	a) Erste Landessprache 1 Deutsch/Französisch, Kommunikation b) Zweite Landessprache 1 Deutsch/Französisch c) Englisch 1 d) Recht
Total ECTS-Credits	7	
Modulnummer		1b (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25 0,25 0,25 0,25	a) Erste Landessprache 2 Deutsch/Französisch, Kommunikation b) Zweite Landessprache 2 Deutsch/Französisch c) Englisch 2 d) Volkswirtschaft und Holzwirtschaftspolitik
Total ECTS-Credits	7	
Modulnummer		1c (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Kunst und Kultur
Total ECTS-Credits	2	



Modulbeschreibung

Modulnummer	1a Kommunikation und Gesellschaft (Pflichtmodul)		
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25 0,25 0,25 0,25	a) Erste Landessprache 1 Deutsch/Französisch, Kommunikation b) Zweite Landessprache 1 Deutsch/Französisch c) Englisch 1 d) Recht	
Total ECTS-Credits	7		

- Kursübergreifende Kompetenzen
- **Selbstkompetenzen**
 - Selbstwahrnehmung und Selbstreflexion / Engagiertes Eindenken in Themen und Projekte
 - Kritischer Umgang mit Information / In der Lage sein Gedanken und Ideen in verschiedenen Sprachen zu formulieren
 - **Sozialkompetenzen**
 - Rollenflexibilität: Sich eindenken in verschiedene Rollen, Organisationen, Interessensgruppen, kulturelle Besonderheiten
 - Fähigkeit sich in Gruppenprozesse einzubringen
 - Bewusstes Interpretieren von Gender- bzw. Diversity-Aspekten
 - Solidarität als Faktor der gesellschaftlichen Nachhaltigkeit
 - **Methodenkompetenzen (modultypisch)**
 - Berufliche Anliegen gegenüber Behörden, Verbänden, Medien, anderen Berufsgruppen, Privatpersonen und Partnern vertreten können
 - Informationsquellen erschliessen, analysieren und verknüpfen. Komplexere Sachverhalte erfassen und auf das Wesentliche reduzieren

Abstimmungs- und Zusammenarbeitsmöglichkeiten innerhalb des Moduls

- Austausch von kursrelevanten Informationen, Medienbeiträgen, Literatur in D/F/E
- Vorbereitung und Durchführung eines gemeinsamen Thementags, der verschiedene Aspekte der Kursinhalte zusammenbringt, in gesellschaftlicher, kommunikativer, rechtlicher und kultureller Hinsicht.

Kursbeschreibungen

a) Erste Landessprache 1 Deutsch/Französisch, Kommunikation	b) Zweite Landessprache 1 Deutsch/Französisch	c) Englisch 1	d) Recht
52,5 Stunden	52,5 Stunden	52,5 Stunden	52,5 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch oder Französisch	Unterrichtssprache Deutsch oder Französisch	Unterrichtssprache Englisch	Unterrichtssprache Deutsch
Katrin Künzi-Hummel oder Ronald Giroud	Ronald Giroud	Thomas Krebs	Thomas Jaisli

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Literaturrecherche, Gliederungen, Abstracts, Zitieren, Bibliografieren usw. - Praktische Übungen zum Thema Bewerbung - Praktische Übungen zu Medientexten (Bericht, Zusammenfassung, Stellungnahme, Werbetext usw.) - Wichtigste Präsentationstechniken (Vortrag, Gespräch, Diskussion, Sitzung usw.) - Wissenschaftlich-journalistisches Schreiben an Hand eines interdisziplinären Fachtextes • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Formen schriftlicher und mündlicher Arbeiten im Studium kennenlernen - Analyse und Abfassung von Fachtexten - Schriftliche und mündliche Kommunikation im Unternehmen - Grundlage des Textens für die Medien - Grundlagen und praktische Übungen zu Kommunikation und Rhetorik • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Analyse und zur Synthese - Methodische Grundlagen zur Erarbeitung und Abfassung von Projekt- und Semesterarbeiten - Über effiziente Arbeitstechniken verfügen (Informationsrecherche und -verarbeitung, Wissenserwerb; Kreativitäts- und Problemlösungstechniken kennen; Projektmanagement) - Mit Fachleuten aus anderen Branchen und Behörden kommunizieren können - Die eigene Arbeit auswerten und die Resultate anderen zugänglich machen können - Berufliche Anliegen gegenüber der Öffentlichkeit vertreten können - Sprache als Führungskompetenz erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeiner Wortschatz aus Fachgebiet, Wirtschaft, Kultur - Wirksame Kenntnisse der notwendigen Grammatik (Zeiten, Syntax) - Schriftliche Kenntnisse für Notizen, Mitteilungen, Präsentationsfolien. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Wirksame mündliche und schriftliche Kommunikation (Niveau B2, Sprachenportfolio) - Sich in deutsch-/französischsprachige Gruppen integrieren und mitwirken können - In einem fremdsprachigen Umfeld arbeiten, ein Praktikum absolvieren, sich an einem Projekt beteiligen - Zugang zur allgemeinen und fachlichen Information (Medien, Literatur), Wirtschaft und Kultur. • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Gebrauch von metalinguistischen Hilfsmittel - Eigenes Sprachpotenzial steigern, Lernfähigkeit fördern - Sprachbewusstsein entwickeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeiner Wortschatz aus Fachgebiet, Wirtschaft, Kultur - Wirksame Kenntnisse der notwendigen Grammatik (Zeiten, Syntax) - Schriftliche Kenntnisse für Notizen, Mitteilungen, Präsentationsfolien. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Wirksame mündliche und schriftliche Kommunikation (Niveau B2, Sprachenportfolio) - Sich in englischsprachigen Gruppen integrieren und mitwirken können - In einem fremdsprachigen Umfeld arbeiten, ein Praktikum absolvieren, sich an einem Projekt beteiligen - Zugang zur allgemeinen und fachlichen Information (Medien, Literatur), Wirtschaft und Kultur. • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Gebrauch von metalinguistischen Hilfsmittel - Eigenes Sprachpotenzial steigern, Lernfähigkeit fördern - Sprachbewusstsein entwickeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die schweizerische Rechtsordnung und das politische System - Grundzüge des Zivilrechts insbesondere des Vertragsrechts - Einzelne Vertragsverhältnisse mit Schwerpunkten auf dem Arbeitsvertrag und dem Werkvertrag - Grundlagen der Sozialpartnerschaft in der Schweiz und des GAV-Rechts. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der schweizerischen Rechtsordnung kennen - Verständnis für die Grundzüge des juristischen Denkens entwickeln - Verträge beurteilen und rechtliche Probleme erkennen - einfache rechtliche Probleme selbständig lösen können - erkennen, in welchen Fällen es nötig ist, eine juristische Fachperson beizuziehen. • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Analytisches und logisches Denken üben. - Auch komplexere Sachverhalte erfassen, auf das Wesentliche reduzieren und richtig interpretieren lernen. - Die Lösungswege juristischer Fragen und Probleme aufzeigen können.
---	--	---	---



<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung, Gruppenpräsentation, Rollenspiele Spezielle Hinweise je nach Thema Themenbezogene Teilskript 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Arbeit mit aktuellen Artikeln aus Zeitungen und Zeitschriften Behandeln von TV-Beiträgen Diskussionen, Verständnis- und Ausdrucksübungen Übung der Grammatik und Wortschatzes. 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Arbeit mit aktuellen Artikeln aus Zeitungen und Zeitschriften Behandeln von TV-Beiträgen Diskussionen, Verständnis- und Ausdrucksübungen Übung der Grammatik und Wortschatzes. 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Frontalunterricht, Übungen, Lektüre (Selbststudium), Recherche im Internet (angeleitetes Selbststudium), Gruppenarbeiten (abhängig von Klassengrösse).
<ul style="list-style-type: none"> Literatur <ul style="list-style-type: none"> Duden 1: Die deutsche Rechtschreibung Susan Gödli: Deutsch und Kommunikation Handbuch für die Aus- und Weiterbildung, 3., überarbeitete und erweiterte Aufl., Bern: Hep Verlag, 2008 (obligatorisch) Wolf Schneider: Deutsch fürs Leben. Was die Schule zu lehren vergass, Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 1994 (Empfehlung) 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> Exercices de grammaire en contexte, niveau avancé, Hachette Grammaire allemande par les exercices, Bordas 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> First Certificate PassKey, Grammar Practice, David McKeegan, MacMillan/Heinemann 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> Gesetzestexte OR und ZGB, Guido Müller: Einführung in die kaufmännische Rechtskunde, jeweils aktuelle Auflage, Rechtskundeverlag Müller, Aarau (deutsch) Acquis de droit, Christine Schwaab-Berger, LEP Lausanne (Nouvelle édition augmentée, nicht datiert)
<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 90' Lernkontrolle (Übungen Selbststudium): Bewerbungsdossier; Gruppenvortrag; ein schriftlicher Fachtext 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 60' Zwischentest oder Abgabe einer Arbeit mit Testat 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 60' Abgabe einer Arbeit oder Vortrag mit Testat 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 90'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> z. B. Mittwochsprojekte, Jahresthema 	<ul style="list-style-type: none"> Schnittstelle zu Muttersprache D/F, Englisch (grundsätzliche Sprachkompetenzen, Analogien Auslandspraktikum während/nach der Ausbildung Kommunikation in zweisprachigen Gruppen anlässlich der Modultage und Projektarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Schnittstelle zu Mutter- und Fremdsprache D/F, (grundsätzliche Sprachkompetenzen, Analogien) Auslandspraktikum während/nach der Ausbildung Arbeiten mit Fachliteratur / Elektronische Medien / Internationale Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> Recht ist eine Querschnittmaterie Volks- und betriebswirtschaftliche Fächer Gemeinsame Modultage
--	--	---	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> Offizielle Aufnahmebedingungen Niveau der technischen Berufsmaturität 	<ul style="list-style-type: none"> Offizielle Aufnahmebedingungen Niveau der technischen Berufsmaturität 	<ul style="list-style-type: none"> Offizielle Aufnahmebedingungen Niveau der technischen Berufsmaturität 	<ul style="list-style-type: none"> Offizielle Aufnahmebedingungen Niveau der technischen Berufsmaturität
--	--	--	--



Modulbeschrieb

Modulnummer	1b Kommunikation und Gesellschaft (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25 0,25 0,25 0,25	a) Erste Landessprache 2 Deutsch/Französisch, Kommunikation b) Zweite Landessprache 2 Deutsch/Französisch c) Englisch 2 d) Volkswirtschaft und Holzwirtschaft
Total ECTS-Credits	7	

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
 - Selbstwahrnehmung und Selbstreflexion / Engagiertes Eindenken in Themen und Projekte
 - Kritischer Umgang mit Information / In der Lage sein Gedanken und Ideen in verschiedenen Sprachen zu formulieren
- **Sozialkompetenzen**
 - Rollenflexibilität: Sich eindenken in verschiedene Rollen, Organisationen, Interessensgruppen, kulturelle Besonderheiten
 - Bewusstes Interpretieren von Gender-Aspekten / Fähigkeit sich in Gruppenprozesse einzubringen.
- **Methodenkompetenzen (modultypisch)**
 - Berufliche Anliegen gegenüber Behörden, Verbänden, Medien, anderen Berufsgruppen, Privatpersonen und Partnern vertreten können
 - Informationsquellen erschliessen, analysieren und verknüpfen. Komplexere Sachverhalte erfassen und auf das Wesentliche reduzieren

Abstimmungs- und Zusammenarbeitsmöglichkeiten innerhalb des Moduls

- Austausch von kursrelevanten Informationen, Medienbeiträgen, Literatur in D/F/E
- Vorbereitung und Durchführung eines gemeinsamen Thementags, der verschiedene Aspekte der Kursinhalte zusammenbringt, in gesellschaftlicher, kommunikativer, volks- und holzwirtschaftlicher Hinsicht
- Koordination von VWL (1. Quartal) und HWL (2. Quartal)

Kursbeschriebe

a) Erste Landessprache 2 Deutsch/Französisch, Kommunikation	b) Zweite Landessprache 2 Deutsch/Französisch	c) Englisch 2	d) Volkswirtschaft und Holzwirtschaftspolitik
52,5 Stunden	52,5 Stunden	52,5 Stunden	52,5 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch oder Französisch	Unterrichtssprache Deutsch oder Französisch	Unterrichtssprache Englisch	Unterrichtssprache Deutsch
Katrin Küni-Hummel oder Ronald Giroud	Ronald Giroud	Thomas Krebs	Alexander Falkenberg und Andreas Hurst

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Literaturrecherche, Gliederungen, Abstracts, Zitieren, Bibliografieren usw. - Praktische Übungen zum Thema Bewerbung - Praktische Übungen zu Medientexten (Bericht, Zusammenfassung, Stellungnahme, Werbetext usw.) - Wichtigste Präsentationstechniken (Vortrag, Gespräch, Diskussion, Sitzung usw.) - Wissenschaftlich-journalistisches Schreiben an Hand eines interdisziplinären Fachtextes • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Formen schriftlicher und mündlicher Arbeiten im Studium kennenlernen - Analyse und Abfassung von Fachtexten - Schriftliche und mündliche Kommunikation im Unternehmen - Grundlage des Textens für die Medien - Grundlagen und praktische Übungen zu Kommunikation und Rhetorik • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Analyse und zur Synthese - Methodische Grundlagen zur Erarbeitung und Abfassung von Projekt- und Semesterarbeiten - Über effiziente Arbeitstechniken verfügen (Informationsrecherche und -verarbeitung, Wissenserwerb; Kreativitäts- und Problemlösungstechniken kennen; Projektmanagement) - Mit Fachleuten aus anderen Branchen und Behörden kommunizieren können - Die eigene Arbeit auswerten und die Resultate anderen zugänglich machen können - Berufliche Anliegen gegenüber der Öffentlichkeit vertreten können - Sprache als Führungskompetenz erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeiner Wortschatz aus Fachgebiet, Wirtschaft, Kultur - Wirksame Kenntnisse der notwendigen Grammatik (Zeiten, Syntax) - Schriftliche Kenntnisse für Notizen, Mitteilungen, Präsentationsfolien. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Wirksame mündliche und schriftliche Kommunikation (Niveau B2, Sprachenportfolio) - Sich in deutsch-/französischsprachige Gruppen integrieren und mitwirken können / In einem fremdsprachigen Umfeld arbeiten, ein Praktikum absolvieren, sich an einem Projekt beteiligen - Zugang zur allgemeinen und fachlichen Information (Medien, Literatur), Wirtschaft und Kultur. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Gebrauch von metalinguistischen Hilfsmittel - Eigenes Sprachpotenzial steigern, Lernfähigkeit fördern - Sprachbewusstsein entwickeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeiner Wortschatz aus Fachgebiet, Wirtschaft, Kultur - Wirksame Kenntnisse der notwendigen Grammatik (Zeiten, Syntax) - Schriftliche Kenntnisse für Notizen, Mitteilungen, Präsentationsfolien. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Wirksame mündliche und schriftliche Kommunikation (Niveau B2, Sprachenportfolio) - Sich in englischsprachigen Gruppen integrieren und mitwirken können - In einem fremdsprachigen Umfeld arbeiten, ein Praktikum absolvieren, sich an einem Projekt beteiligen - Zugang zur allgemeinen und fachlichen Information (Medien, Literatur), Wirtschaft und Kultur. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Gebrauch von metalinguistischen Hilfsmittel - Eigenes Sprachpotenzial steigern, Lernfähigkeit fördern - Sprachbewusstsein entwickeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Welthandelsorganisation WTO - Sicherstellung der Rohstoffbasis - Aussenhandel mit Holz und Holzprodukten; Endverbrauchermärkte - Produktionskette Holz in Zahlen - wirtschaftliche Situation und Bedeutung der Holzbranche - Verbände und Gemeinschaftswerke - Förderung der Innovationstätigkeit - Nachhaltigkeitsnachweis - Holztransporte - Ökobilanzen aus ökonomischer Sicht. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Ressourcen Holz und der Verarbeitungs- und Absatzkanäle von Holz und Holzwerkstoffen - Verständnis über die Rolle und Aufgaben der Wirtschaftsverbände von Wald und Holz und ihrer Gemeinschaftswerke - Wissen über die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Produktionskette Holz in der Schweiz und im Ausland - Kenntnis der Institutionen zur Förderung der Holzwirtschaft. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit, für die Belange der nachhaltigen Entwicklung und insbesondere für die Verarbeitung und Nutzung des erneuerbaren Rohstoffes Holz zu argumentieren. - Fähigkeit, die Rohstoffbasis, die weltweiten Handelsströme und die Endverbrauchermärkte von Holz zu analysieren. - In der Lage sein, berufliche Anliegen gegenüber der Öffentlichkeit zu vertreten (z.B. bei der Zertifizierung der nachhaltigen Wald- und Holzwirtschaft oder bei der Interpretation von Ökobilanzen).
--	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung, Gruppenpräsentation, Rollenspiele Spezielle Hinweise je nach Thema Themenbezogene Teilskript Lektüreliste 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Arbeit mit aktuellen Artikeln aus Zeitungen und Zeitschriften Behandeln von TV-Beiträgen Diskussionen, Verständnis- und Ausdrucksübungen Übung der Grammatik und Wortschatzes. 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Arbeit mit aktuellen Artikeln aus Zeitungen und Zeitschriften Behandeln von TV-Beiträgen Diskussionen, Verständnis- und Ausdrucksübungen Übung der Grammatik und Wortschatzes. 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung, Übungen, Analyse aktueller Meldungen der Medien, Studium von Branchenanalysen.
<ul style="list-style-type: none"> Literatur <ul style="list-style-type: none"> Duden 1: Die deutsche Rechtschreibung Susan Gödli: Deutsch und Kommunikation Handbuch für die Aus- und Weiterbildung, 3., überarbeitete und erweiterte Aufl., Bern: Hep Verlag, 2008 (obligatorisch) Wolf Schneider: Deutsch fürs Leben. Was die Schule zu lehren vergass, Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 1994 (Empfehlung) 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> Exercices de grammaire en contexte, niveau avancé, Hachette Grammaire allemande par les exercices, Bordas 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> First Certificate PassKey, Grammar Practice, David McKeegan, MacMillan/Heinemann 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> FAO Yearbook of Forest Products, Rom (diverse Jahrgänge) Timber Bulletin der Economic Commission for Europe (ECE/FAO) European Timber Trends and Prospects Jahrbuch „Wald und Holz“ / Annuaire „la forêt et le bois“, Bundesamt für Statistik / BUWAL Forstdirektion Branchenprofil der Wald- und Holzwirtschaft, BUWAL, Umwelt-Materialien Nr. 187
<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Interdisziplinärer Fachtext (0,33) Mündliche Schlusspräsentation des Sägereipraktikums (0,33) Modulprüfung 60' (0,33) 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 60' Zwischentest oder Abgabe einer Arbeit mit Testat 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 60' Abgabe einer Arbeit oder Vortrag mit Testat 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 60'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> z. B. Mittwochsprojekte 	<ul style="list-style-type: none"> Schnittstelle zu Muttersprache D/F, Englisch (grundsätzliche Sprachkompetenzen, Analogien) Auslandspraktikum während/nach der Ausbildung Kommunikation in zweisprachigen Gruppen anlässlich der Modultage und Projektarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Schnittstelle zu Mutter- und Fremdsprache D/F, (grundsätzliche Sprachkompetenzen, Analogien) Auslandspraktikum während/nach der Ausbildung Arbeiten mit Fachliteratur / Elektronische Medien / Internationale Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> Schnittstelle zu modulexternen Kursen: Sägereitechnik / Rundholzbearbeitung; Werkstoffkunde; Marketing Vorkenntnisse: Volkswirtschaftslehre, Modul 1b
---	---	---	--

Zulassungsbedingungen

- Modul 1a	- Modul 1a	- Modul 1a	- Modul 1a
------------	------------	------------	------------

**Modulbeschreibung**

Modulnummer		1c Kommunikation & Gesellschaft	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Kunst und Kultur	
Total ECTS-Credits	2		

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
 - Verständnis für gesellschaftliche, ökonomische und kulturelle Zusammenhänge entwickeln
 - Allgemeinbildung
 - Kenntnis wichtiger Grundbegriffe der westliche Kulturgeschichte (Sozialgeschichte, Ideologiekritik, Ästhetik, Stile usw.): exemplarisch an ausgewählten Beispielen
 - Eigene Interessen und Stärken erkennen und fördern
- **Sozialkompetenzen**
 - Eigene und fremde Kunst und Kultur als Spiegel eines jeweiligen gesellschaftlichen Kontextes verstehen und diskutieren
 - Kulturelle Inhalte in breiten, insbesondere auch fachfremden Kreisen analysieren und diskutieren können
- **Methodenkompetenzen**
 - Komplexere Themenstellung wissenschaftlich richtig erarbeiten
 - Möglichkeiten und Sinn interdisziplinärer Themenstellungen erkennen
 - Attraktivität und Nutzen wissenschaftlicher Kreativität erkennen
 - Teamarbeit
- **Fachkompetenzen**
 - Vernetzen von Fachwissen mit anderen Wissensbereichen
 - Verständnis für andere Berufsbilder (Denkmalpflege, Design, Kunst, Handwerk, Journalismus usw.)
 - Kulturelle Hintergründe von Wald und Holz an ausgewählten Beispielen kennen
 - Schriftliche und mündliche Vermittlungskompetenzen

Abstimmungs- und Zusammenarbeitsmöglichkeiten innerhalb des Moduls

- keine Vorkenntnisse erforderlich
- Abstimmung und Zusammenarbeit innerhalb des Moduls fallweise möglich

Kursbeschreibungen**a) Kunst und Kultur**

60 Stunden

- 40% Kontaktstudium
- 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Unterrichtssprache Deutsch

Katrin Künzi-Hummel

Zu erreichende Kompetenzen

- **Fachinhalte**
 - Methodische Grundlagen zur Erarbeitung und Abfassung von Projekt- und Semesterarbeiten
 - (Literaturrecherche, Gliederungen, Abstracts, Zitieren, Bibliografieren usw.)
 - Praktische Übungen zum Thema Bewerbung
 - Praktische Übungen zu Presstexten (Bericht, Zusammenfassung, Stellungnahme, Werbetext usw.)
 - Wichtigste Präsentationstechniken (Vortrag, Gespräch, Diskussion, Sitzung usw.)
 - Thematischer Literaturclub; vorwiegend Werke des 20. Jahrhunderts (Roman, Erzählung, Novelle, Fabel, Lyrik, Drehbuch, Science fiction, Trivialliteratur); wo thematisch möglich
 - Bezug zu älterer Literatur; mündliche Präsentation und Diskussion der ausgewählten Werke
 - **Fachkompetenzen**
 - Formen schriftlicher und mündlicher Arbeiten im Studium kennenlernen
 - Analyse und Abfassung von Fachtexten
 - Schriftliche und mündliche Kommunikation im Unternehmen
 - Grundlage des Textens für die Presse
 - Grundlagen und praktische Übungen zu Kommunikation und Rhetorik
 - Auseinandersetzung mit literarischen Texten
 - **Methodenkompetenzen (kurspezifisch)**
 - Fähigkeiten zur Analyse und zur Synthese
 - Über effiziente Arbeitstechniken verfügen (Informationsrecherche und -verarbeitung, Wissenserwerb; Kreativitäts- und Problemlösungstechniken kennen; Projektmanagement)
 - Mit Fachleuten aus anderen Branchen und Behörden kommunizieren können
 - Die eigene Arbeit auswerten und die Resultate anderen zugänglich machen können
 - Berufliche Anliegen gegenüber der Öffentlichkeit vertreten können
- Sprache als Führungskompetenz erkennen

- **Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial**
 - Vorlesung, Gruppenpräsentation, Rollenspiele
 - Spezielle Hinweise je nach Thema
 - Themenbezogene Teilskript
 - Lektüreliste

- **Literatur**
 - Jan Gypel: Geschichte der Architektur von der Antike bis heute, Ulmann: Tandem, 2005
 - Anna-Carola Krause: Geschichte der Malerei von der Renaissance bis heute, Köln: Könemann, 1995
 - Michael Hauskeller: Was ist Kunst? Positionen der Ästhetik von Platon bis Danto, München: Beck, 1998

- **Kompetenznachweise**
 - 1 schriftlicher Fachtext; 1 mündliche Kurzpräsentation (2-er Gruppen)

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

- TST Module

Zulassungsbedingungen

- Modul 1b



Module 2a bis 2c: Logik und Kräfte

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 2a im 1. Semester

Modul 2b im 2. Semester

Modul 2c im 3. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1				1a							2a																			
2				1b							2b																			
3				6a							2c						3c					4c				7				5c
4				6b								3d				8	4d													
5	1c	6c					12					11																		
P																														
6		19																												

Modulverantwortliche/-r: Maurice Brunner

Modulübersicht

Modulnummer		2a (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Mathematik 1 b) Baustatik 1
Total ECTS-Credits	8	
Modulnummer		2b (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,25 0,25	a) Mathematik 2 b) Baustatik 2 c) Schreinereikonstruktionslehre
Total ECTS-Credits	8	
Modulnummer		2c (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,67 0,33	a) Mathematik 3 b) Baustatik 3 (TST) oder Möbelstatik (PCM und PDM)
Total ECTS-Credits	6	

**Modulbeschreibung**

Modulnummer	2a Logik und Kräfte (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Mathematik 1 b) Baustatik 1
Total ECTS-Credits	8	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlage der Logik
 - Systematische Denkweise entwickeln und pflegen
 - Zweckmässiger Umgang mit Information
 - Berechnungsmodelle beurteilen und selber entwickeln
- Sozialkompetenzen
 - Logisches Vorgehen bei der Erklärung von komplexen technischen Details an Dritte.
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Zweckmässiges und logisches Anpacken von technischen Aufgaben generell
 - Informationen sammeln, analysieren und verknüpfen, um technische Probleme zu lösen.

Kursbeschreibungen

a) Mathematik 1	b) Baustatik 1
120 Stunden	120 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Hansrudolf Stricker	Maurice Brunner

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Lineare Gleichungssysteme, Einführung in Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, Differentialrechnung, Verwendung von Taschenrechner und PC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte - Definitionen der Kraft und des Momentes - Berechnungsmethoden für Fachwerke - Berechnungsmethoden für den Biegebalken
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden verfügen über die mathematischen Grundbegriffe, Ergebnisse und Arbeitsmethoden der elementaren Algebra, können im Unterricht behandelte oder im Selbststudium erarbeitete mathematische Sachverhalte mündlich und schriftlich korrekt darstellen, können Probleme erfassen und mathematisieren, mathem. Modelle beurteilen und entwickeln, können mathem. Modelle in anderen Fächern (z. B. Physik, Statik, Chemie) nutzen und anwenden, beherrschen die Fach- und Formelsprache und die wichtigsten Rechentechniken, können Fachliteratur und Hilfsmittel (z. B. Taschenrechner und PC) zweckmässig anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden verfügen über die Grundbegriffe der klassischen baustatischen Methode und können Gleichgewichtsoperationen für einfache Tragkonstruktionen durchführen. Sie sind im Stande, die inneren Beanspruchungen von Tragwerken unter Kräfteinwirkungen mit wissenschaftlichen Methoden zu bestimmen.
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Entwicklung der Fähigkeit, sich mit Fachliteratur auseinander zu setzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) - Die Studierenden haben das Konzept des Gleichgewichtes als wichtigste Regel der Baustatik begriffen und sie können dieses Konzept auch an praktischen Tragwerken umsetzen. - Entwicklung der Fähigkeit, sich mit der Fachliteratur auseinander zu setzen und selbstständig zu arbeiten.
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial - Lehrvortrag und Lehrgespräch - Übungen / Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial - Lehrvortrag - Lehrgespräch - Tragwerksmodelle - Übungen
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur - Lehrbuch (fakultativ): Papula, Mathematik für Ingenieure 1/2; - Formelsammlungen (DMK/DPK, Formeln und Tafeln; Gieck, Papula, Math. Formelsammlung). 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur - Skript - Formelsammlungen - Empfohlene Literatur : z. B. Frey, EPFL
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise - Modulprüfung 120' (gemäss Übungsreihen und Aufgabensammlung); - Abgabe einiger gelöster Übungsreihen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise - Modulprüfung 120'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Die Kenntnisse des Kurses werden vorausgesetzt für Statik, Physik, Bauphysik, Chemie, Betriebswirtschaftslehre	- Mathematik: Differential- und Integralrechnung, Vektorgeometrie - Physik: Kräfteoperationen, Energiebetrachtungen
--	--

Zulassungsbedingungen

- Offizielle Aufnahmebedingungen	- Offizielle Aufnahmebedingungen
----------------------------------	----------------------------------



Modulbeschreibung

Modulnummer		2b Logik und Kräfte (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,25 0,25	a) Mathematik 2 b) Baustatik 2 c) Schreinereikonstruktionslehre
Total ECTS-Credits	8	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlage der Logik
 - Systematische Denkweise entwickeln und pflegen
 - Zweckmässiger Umgang mit Information
 - Berechnungs- und physikalische Modelle entwickeln und beurteilen
- Sozialkompetenzen
 - Logisches Vorgehen bei der Erklärung von komplexen technischen Details an Dritte.
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Zweckmässiges und logisches Anpacken von technischen Aufgaben generell
 - Informationen sammeln, analysieren und verknüpfen, um technische Probleme zu lösen.

Kursbeschreibungen

a) Mathematik 2	b) Baustatik 2	c) Schreinereikonstruktionslehre
120 Stunden	60 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutesch	Unterrichtssprache Deutesch	Unterrichtssprache Deutesch
Hansrudolf Strickler	Maurice Brunner	Gerhard Meyer

Zu erreichende Kompetenzen – Lernziele

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Differential- und Integralrechnung, Analytische Geometrie, Fortsetzung der Wahrscheinlichkeitsrechnung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte - Räumliche Tragwerke - Dreigelenkkonstruktionen - Seile - Gerberträger 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte - Konstruktions- und Verbindungstechnik, Beschlägearten mit deren Funktion kennen lernen, entsprechend vergleichen und die jeweiligen Vorteile aufzeigen und richtig einsetzen können. - Zeichnerische Darstellung im Holz- und Möbelbau besser kennen lernen und anwenden. - Das Schergewicht liegt in der Schreiner-Möbelkonstruktion. - Themenschwerpunkte sind: System 32, Schiebetürmöbel, Rollladenmöbel, Schubladensysteme, Theken, Innentüren, Wandverkleidungen, Deckenverkleidungen und Aussentüren.
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden verfügen über die mathematischen Grundbegriffe, Ergebnisse und Arbeitsmethoden der elementaren Algebra, Analysis, Geometrie und Stochastik, können im Unterricht behandelte oder im Selbststudium erarbeitete mathematische Sachverhalte mündlich und schriftlich korrekt darstellen, können Probleme erfassen und mathematisieren, mathem. Modelle beurteilen und entwickeln, können mathem. Modelle in anderen Fächern (z. B. Physik, Statik, Chemie) nutzen und anwenden, beherrschen die Fach- und Formelsprache und die wichtigsten Rechentechniken, können Fachliteratur und Hilfsmittel (z. B. Taschenrechner und PC) zweckmässig anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden verfügen über die Grundbegriffe der klassischen baustatischen Methode und können Gleichgewichtsoperationen für einfache Tragkonstruktionen durchführen. Sie sind im Stande, die inneren Beanspruchungen von Tragwerken unter Kräfteinwirkungen mit wissenschaftlichen Methoden zu bestimmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen - Kennen der heute in der Industrie und Gewerbe angewendeten Konstruktionsprinzipien und -prozesse. - Erkennen von Baugruppen und Bauteilen und deren Konstruktion im Holz- und Möbelbau.
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Entwicklung der Fähigkeit, sich mit Fachliteratur auseinander zu setzen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) - Die Studierenden haben das Konzept des Gleichgewichtes als wichtigste Regel der Baustatik begriffen und sie können dieses Konzept auch an praktischen Tragwerken umsetzen. - Entwicklung der Fähigkeit, sich mit der Fachliteratur auseinander zu setzen und selbstständig zu arbeiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Übergreifendes Arbeiten im Team von Auftragsprojekten und deren zeichnerische Darstellung und Präsentation.
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial - Lehrvortrag und Lehrgespräch - Übungen / Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial - Lehrvortrag, Lehrgespräch, Tragwerksmodelle, Übungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial - Anhand von Vorlesungen, Selbststudium, Zeichnungsübungen verschiedene aktuelle Auftragsprojekte in der Gruppe erarbeiten. - Skript und Nachschlagewerk mit Konstruktionsbeispielen.
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur - Lehrbuch (fakultativ): Papula, Mathematik für Ingenieure 1/2 - Formelsammlungen (DMK/DPK, Formeln und Tafeln; Gieck, Papula, Math. Formelsammlung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur - Skript - Formelsammlungen - Empfohlene Literatur : z. B. Frey, EPFL 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur - Zeitschriften: dds, HK, SZ, Kataloge, Verkaufsordner, VSSM - Normen Richtlinien, - Möbelmodelle, Beschlägemuster - Skript
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise - Modulprüfung 120' (gemäss Übungsreihen und Aufgabensammlung); - Abgabe einiger gelöster Übungsreihen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise Modulprüfung 90' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise Modulprüfung 75'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

Die Kenntnisse des Kurses werden vorausgesetzt für Statik, Physik, Bauphysik, Chemie, Betriebswirtschaftslehre	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematik: Differential- und Integralrechnung, Vektorgeometrie - Physik: Kräfteoperationen, Energiebetrachtungen 	Konstruktion Bauteile 4. Semester, Modul 3d
--	--	---

Zulassungsbedingungen

Modul 2a	Modul 2a	Der Unterricht basiert auf dem Wissensstand der Schreiner- und Zimmermannslehre. Auf den unterschiedlichen Wissensstand wird Rücksicht genommen.
----------	----------	--



Modulbeschrieb

Modulnummer	2c Logik und Kräfte (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,67 0,33	a) Mathematik 3 b) Baustatik 3 (TST) oder Möbelstatik (PCM und PDM)
Total ECTS-Credits	6	
Kursübergreifende Kompetenzen		
<ul style="list-style-type: none"> • Selbstkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlage der Logik - Systematische Denkweise entwickeln und pflegen - Zweckmässiger Umgang mit Information - Berechnungsmodelle beurteilen und selber entwickeln • Sozialkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Logisches Vorgehen bei der Erklärung von komplexen technischen Details an Dritte. • Methodenkompetenzen (modultypisch) <ul style="list-style-type: none"> - Zweckmässiges und logisches Anpacken von technischen Aufgaben generell - Informationen sammeln, analysieren und verknüpfen, um technische Probleme zu lösen. 		

Kursbeschriebe

a) Mathematik 3	b) Baustatik 3 (TST)	b) Möbelstatik (PCM und PDM)
120 Stunden	60 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Hansruedi Strickler	Maurice Brunner	Maurice Brunner

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Fortsetzung der Statistik - Operations Research - Ergänzungen zur Differential- und Integralrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Querschnittswerte - Normalspannungen infolge von Normalkraft und vom Biegemoment - Schubspannungen infolge von der Querkraft und von der Torsion - Schiefe Biegung, Kern eines Querschnittes - Verbundquerschnitte 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Festigkeitslehre: <ul style="list-style-type: none"> - Querschnittswerte - Normalspannungen infolge einer Normalkraft und/oder eines Momentes - Schubspannungen infolge von der Querkraft - Verbundquerschnitte - Möbelstatik: <ul style="list-style-type: none"> - Kraftwirkungen auf Möbelstücke - Kippen - Schnittkräfte und Auswirkungen - Verbindungen, speziell Eckverbindungen
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden verfügen über die mathematischen Grundbegriffe, Ergebnisse und Arbeitsmethoden der elementaren Algebra, Analysis, Geometrie und Stochastik, können im Unterricht behandelte oder im Selbststudium erarbeitete mathematische Sachverhalte mündlich und schriftlich korrekt darstellen, können Probleme erfassen und mathematisieren, mathem. Modelle beurteilen und entwickeln, können mathem. Modelle in anderen Fächern nutzen und anwenden, beherrschen die Fach- und Formelsprache und die wichtigsten Rechentechniken, können Fachliteratur und Hilfsmittel (z. B. Taschenrechner und PC) zweckmässig anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind im Stande, die inneren Spannungen von Tragwerken unter Kräfteinwirkungen mit zu bestimmen und zu interpretieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind im Stande, die inneren Spannungen von Tragwerken unter Kräfteinwirkungen mit zu bestimmen und zu interpretieren. Sie haben einen Überblick der statischen Beanspruchungen von Möbelteilen gewonnen.
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung der Fähigkeit, sich mit Fachliteratur auseinander zu setzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden beherrschen die Grundlagen für die praktische Bemessung von Tragwerken. - Weiterentwicklung der Fähigkeit, sich mit der Fachliteratur auseinander zu setzen und selbstständig zu arbeiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden beherrschen die Grundlagen für die praktische Bemessung von Tragwerken. - Weiterentwicklung der Fähigkeit, sich mit der Fachliteratur auseinander zu setzen und selbstständig zu arbeiten.
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Lehrvortrag und Lehrgespräch - Übungen / Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Lehrvortrag, Lehrgespräch, Tragwerksmodelle, Übungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Lehrvortrag, Lehrgespräch, Tragwerksmodelle, Übungen
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Lehrbuch (fakultativ): Papula, Mathematik für Ingenieure 1/2 - Formelsammlungen (DMK/DPK, Formeln und Tafeln; Gieck, Papula, Math. Formelsammlung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Skript - Formelsammlungen - Empfohlene Literatur : z. B. Frey, EPFL 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Skript - Formelsammlungen - Empfohlene Literatur : z. B. Frey, EPFL
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 120' (gemäss Übungsreihen und Aufgabensammlung); - Abgabe einiger gelöster Übungsreihen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Die Kenntnisse des Kurses werden vorausgesetzt für Statik, Physik, Bauphysik, Chemie, Betriebswirtschaftslehre	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematik: Differential- und Integralrechnung, Vektorgeometrie - Physik: Kräfteoperationen, Energiebetrachtungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematik: Differential- und Integralrechnung, Vektorgeometrie - Physik: Kräfteoperationen, Energiebetrachtungen
--	--	--

Zulassungsbedingungen

Modul 2b	Modul 2b	Modul 2b
----------	----------	----------



Module 3a bis 3d: Werkstoffe, Verfahren und Komponenten

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 3a im 1. Semester
 Modul 3b im 2. Semester
 Modul 3c im 3. Semester
 Modul 3d im 4. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1				1a							2a																				
2				1b							2b																				
3				6a							2c																				
4				6b																											
5	1c	6c					12					11																			
P																20															
6																															

Modulverantwortliche/-r: Frédéric Pichelin

Modulübersicht

Modulnummer		3a (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,67 0,33	a) Werkstoffkunde 1 (inkl. Mikroskopie) b) Chemie 1
Total ECTS-Credits	6	
Modulnummer		3b (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,33 0,33 0,33	a) Werkstoffkunde 2 b) Chemie 2 c) Holzschutz und Holz Trocknung
Total ECTS-Credits	6	
Modulnummer		3c (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,33 0,33 0,33	a) Werkstoffkunde 3 b) Bauphysik 1 c) Klebstofftechnik und Holzwerkstoffe
Total ECTS-Credits	6	
Modulnummer		3d (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25 0,25 0,25 0,25	a) Werkstoffkunde 4 b) Bauphysik 2 c) Konstruktionslehre Bauteile d) Energietechnik
Total ECTS-Credits	7	



Modulbeschrieb

Modulnummer	3a Werkstoffe, Verfahren und Komponenten (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,67 0,33	a) Werkstoffkunde 1 (inkl. Mikroskopie) b) Chemie 1
Total ECTS-Credits	6	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Flexibilität/Lernfähigkeit/Selbstreflexion/Umgang mit Erfahrung
- Sozialkompetenzen
 - Teamfähigkeit/Konfliktfähigkeit
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Arbeitsorganisation/Synthese/Eigene Arbeit auswerten und mit Erfahrung konfrontieren

Kursbeschriebe

a) Werkstoffkunde 1 (inkl. Mikroskopie)	b) Chemie 1
120 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch und Französisch	Unterrichtssprache Deutsch
Thomas Volkmer und Ernst Zürcher	Urs von Arx

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Werkstoffkunde: <ul style="list-style-type: none"> - In der Holzphysik werden die Themenbereiche Hygroskopizität, Dichte, thermische, akustische, optische Eigenschaften, sowie die Alterung von Holz und Holzwerkstoffen behandelt. Der Inhalt des Kapitels befasst sich mit den mechanischen Eigenschaften. Die elastischen Eigenschaften schliesslich umfassen die Elastizität und die rheologischen Merkmale. Das Inhaltsverzeichnis umfasst: <ol style="list-style-type: none"> 1. Einleitung 2. Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe 3. Festigkeitseigenschaften von Holz und HWS 4. Elastische Eigenschaften von Holz und HWS - Mikroskopie: <ul style="list-style-type: none"> - Methodisch: progressiver Aufbau einer funktionellen Holzanatomie - Vom Habitus und Leistungen der Bäume über Aspekte der Physiologie zu den spezifischen anatomischen Strukturen und allgemeinen verwendungsbezogenen Eigenschaften. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften der Holzes und der Holzwerkstoffe und den Einfluss derselben auf die Verarbeitung und Anwendung. - Holz-Strukturen bis auf anatomischer Ebene erkennen und beurteilen. - Holzigenschaften anhand der Mikrostrukturen und Zusammensetzungen erklären können. • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) Die Studierenden können: <ol style="list-style-type: none"> 1. Selbständig einen Stoff erarbeiten 2. Durch das Lösen von Übungen Zusammenhänge zwischen verschiedenen Teilbereichen des vermittelten Wissens herstellen und üben 3. Durch das selbständige Studium ergänzender Informationen ihr Wissen gezielt erweitern 4. Systematisches ganzheitliches Vorgehen (vom Ganzen zu den Teilen) 5. Verknüpfen von physiologischen Abläufen mit dazugehörigen Strukturen, im funktionalen Sinn 6. Ableiten von verwendungsrelevanten Eigenschaften aus beobachteten Mustern • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Der Unterricht wird anhand einer Kursunterlage vermittelt, welche Bestandteile des Selbststudiums enthält. Zudem werden Übungen angeboten, welche ebenfalls im Selbststudium zu lösen sind, und deren Lösungen während des Unterrichts diskutiert werden. - Grundlagenunterricht - Mikroskopie-Übungen mit eigenen Zeichnungen - Anatomische Holzartenbestimmung • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - NIEMZ, P. (1993): Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe. DRW-Verlag Stuttgart. - In der Kursunterlage sind zudem viele Hinweise auf eine umfangreiche Literatur enthalten, die beim Dozenten oder in der Bibliothek eingesehen werden können. - Skript Kucera/Gfeller (1994): Einheimische und fremdländische Nutzhölzer (HSB-Biel) - Grosser, D. (2003): Die Hölzer Mitteleuropas. Ein mikrographischer Lehratlas. Verl. Kessel, Remagen • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 150' - Prüfung von Theoriekenntnissen - Durchführung von anatomischen Holzartenbestimmungstest 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen (Repetitorium) - Kernchemie - Gase - Flüssigkeiten und Feststoffe - Lösungen • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Grundlagen der Chemie. Spezielles chemisches Grundwissen zum Verständnis des Werkstoffes Holz und der holzspezifischen Verfahren. • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Im weiten Berufsfeld des Holzingenieurs die chemischen Aspekte erkennen. Neuerungen einordnen, Recherchen durchführen und Diskussionen mit Fachleuten führen können. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktunterricht - Power Point - Skript (Einzelblätter) • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - C.E. Mortimer: Chemie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75'
--	---

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)	
Wichtige Grundlagen sind die im Fach Werkstoffkunde von E. Zürcher vermittelten Kenntnisse über die Mikroskopie und die Makroskopie des Holzes. Zudem wird in Anbetracht der Heterogenität des Holzes auf gewisse Kenntnisse der Statistik (Mittelwerte, Streuungen, Variationskoeffizient, einfache Regressionsanalysen, Berechnung von Fraktiwerten) vorausgesetzt. Organische Chemie (Photosynthese, Holzaufbau) / Anorganische Chemie (Mineralien im Xylem). Physik (physikalische Grundlagen des Transpirationsstromes)	Der Kurs Chemie 1 wird für den Kurs Chemie 2 vorausgesetzt.

Zulassungsbedingungen

Offizielle Aufnahmebedingungen	Die Inhalte Chemie der Technischen Berufsmaturität werden vorausgesetzt.
--------------------------------	--



Modulbeschrieb

Modulnummer		3b Werkstoffe, Verfahren und Komponenten	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,33 0,33 0,33	a) Werkstoffkunde 2 (inkl. Makroskopie) b) Chemie 2 c) Holzschutz und Holz Trocknung	
Total ECTS-Credits	6		

- Kursübergreifende Kompetenzen**
- Selbstkompetenzen
 - Flexibilität/Lernfähigkeit/Selbstreflexion/Umgang mit Erfahrung
 - Sozialkompetenzen
 - Teamfähigkeit/Konfliktfähigkeit
 - Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Arbeitsorganisation/Synthese/Eigene Arbeit auswerten und mit Erfahrung konfrontieren

Kursbeschriebe

a) Werkstoffkunde 2 (inkl. Makroskopie)	b) Chemie 2	c) Holzschutz und Holz Trocknung
60 Stunden	60 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch und Französisch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch und Französisch
Thomas Volkmer und Französisch	Urs von Arx	Ernst Zürcher

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Methodisch: progressiver Aufbau eines funktionellen und praxisbezogenen Holzverständnisses - Vom Habitus und Standort der Baumarten zu den spezifischen makroskopischen Strukturen und artspezifischen verwendungsbezogenen Eigenschaften (Tabellen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Säuren und Basen - Redoxreaktionen und Elektrochemie - Organische Chemie - Naturstoffe - Toxikologie - Chemische Analytik 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Progressive Verknüpfung der trocknungsrelevanten Strukturen und Eigenschaften des Holzes mit den verschiedenen Verfahren der kontrollierten Trocknung, mit Einbezug der Energie-Aspekte - Faktoren und Beispiele der natürlichen Dauerhaftigkeit, präventiver (bautechnischer) Holzschutz, gesetzliche und fachliche Grundlagen zur Verwendung von Holzschutzmitteln (Fachbewilligung BAFU), Prinzipien und Mitteln zum Schutz gegen Feuer - Kurzes, geführtes Praktikum an der Sägerei der AHB, Exkursionen bei repräsentativen Sägereien, Bearbeitung und Präsentation sägereispezifischer Themen.
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Holz-Strukturen auf makroskopischer Ebene (Augen- und Luppenmerkmale) erkennen und beurteilen - Holzeigenschaften anhand der makroskopischen Strukturen und deren Modifikationen interpretieren können - Adäquate Verwendungsformen daraus ableiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Grundlagen der Chemie. Spezielles chemisches Grundwissen zum Verständnis des Werkstoffes Holz und der holzspezifischen Verfahren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Holzkundliche und technologische Aspekte der natürlichen und technischen Holz Trocknung kennen und anwenden, Prinzipien der Verfahren und Anlagen beurteilen können - Formen des natürlichen, bautechnischen und chemischen Holzschutzes kennen und praktisch anwenden können - Die Stufe «Sägerei» anhand der Praxis kennen und beurteilen können, inkl. anschließende Arbeitsschritte «Trocknung» und «Schutzbehandlung» - Fachtechnische Präsentation vor einem anspruchsvollen Publikum liefern können
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Konkretes, ganzheitliches Vorgehen (vom Baum zu den Strukturen und Eigenschaften) - Verknüpfen der Ökologie der Baumarten mit dazugehörigen Strukturen, im funktionalen Sinn - Ableiten von verwendungsrelevanten Eigenschaften aus beobachteten Mustern (Normalstrukturen oder naturbedingten Modifikationen davon) - Interpretieren von artspezifischen Eigenschaftstabellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Im weiten Berufsfeld des Holzingenieurs die chemischen Aspekte erkennen. Neuerungen einordnen, Recherchen durchführen und Diskussionen mit Fachleuten führen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Systematisches Vorgehen, mit Überleitung von den Struktur- und Eigenschaftskennnissen zu den technischen Verfahren und Anlagen - Vom Verstehen der Kriterien der natürlichen Dauerhaftigkeit zur Ableitung von spezifischen Schutzverfahren, inklusive Abschätzung der Gefahren für Mensch und Umwelt - Die Sägerei unter ihren verschiedenen Aspekten in übergreifender Form verstehen und kompetent darstellen, besonders anhand der Veredelungsstufe «Trocknung» und «Schutzbehandlung» der Schnittwaren
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagenunterricht, mit Demonstrationsmaterial (Holzarten, Sondermerkmale, Schäden) - Übungen mit Besprechung von Holzmustern aus individuellen Sammlungen - Makroskopische Holzartenbestimmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktunterricht - Power Point - Skript (Einzelblätter) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagenunterricht, Demonstrationen - Betreutes, kurzes Praktikum in der AHB-Sägerei - Exkursionen, Schluss-Seminar mit spezifischen Themen-Präsentationen durch Arbeitsgruppen
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Skript (Polykopien) - Skript Kucera/Gfeller (1994): Einheimische und fremdländische Nutzhölzer (HSB-Biel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - C.E. Mortimer: Chemie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von Holzschutzmitteln. Grundlagen zum Erwerb der Fachbewilligung, BAFU, Bern, 1993. - Holz Trocknungs- Holzschutz- und Sägereispezifische Fachbücher
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' von Theoriekenntnissen - Durchführung von makroskopischen Holzartenbestimmungstests 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' von Theoriekenntnissen, Tests (inkl. Fachprüfung BAFU) - Durchführung einer Präsentation zum Sägereipraktikum (Beurteilung nach fachlichen, sprachlichen und präsentationstechnischen Kriterien)

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Physik (Mechanik / Thermodynamik, im Zusammenhang mit den Holzeigenschaften)	Die Kurse Chemie 1 und 2 werden für das Modul 3c (Kurs Klebstofftechnik und Holzwerkstoffe) vorausgesetzt.	<ul style="list-style-type: none"> - Holzkunde, Holzphysik, Anorganische Chemie - Didaktik, Präsentationstechnik, Sprachen
--	--	--

Zulassungsbedingungen

Holzphysik (Modul 3a, bezüglich Definition und experimentelle Bestimmung der physikalischen/mechanischen Holzeigenschaften)	Modul 3a	Modul 3a
---	----------	----------



Modulbeschrieb

Table with 3 columns: Modulnummer, ECTS-Credits, and Module Name (3c Werkstoffe, Verfahren und Komponenten (Pflichtmodul)).

- Kursübergreifende Kompetenzen
• Selbstkompetenzen
• Sozialkompetenzen
• Methodenkompetenzen (modultypisch)

Kursbeschriebe

Table with 3 columns: a) Werkstoffkunde 3, b) Bauphysik 1, c) Klebstofftechnik und Holzwerkstoffe. Includes details on hours, contact/self-study, and lecturers.

Zu erreichende Kompetenzen

Table with 3 columns detailing competencies for each module: Fachinhalte, Fachkompetenzen, Methodenkompetenzen, and Lehr- und Lernmethoden.



<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - NIEMZ, P. (1993): Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe. DRW-Verlag Stuttgart. - In der Kursunterlage sind zudem viele Hinweise auf eine umfangreiche Literatur enthalten, die beim Dozenten oder in der Bibliothek eingesehen werden können. - Skript Kucera/Gfeller (1994): Einheimische und fremdländische Nutzhölzer (HSB-Biel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Bau und Energie - Leitfaden für Planung und Praxis; vdf-Verlag Zürich, 5 Bände - www.energie-schweiz.ch/imperia/md/content/gebaudeanlagen/vollzugshilfen/15.pdf - Bundesamt für Energiewirtschaft, U-Wert-Berechnung und Bauteilkatalog für Neubauten d/f/i - Bundesamt für Energiewirtschaft U-Wert-Berechnung und Bauteilkatalog für Sanierungen d/f/i - Lignum: «Lignatec» – diverse Publikationen www.lignum.ch - Empfehlung SIA 380/1 Energie im Hochbau (2001) - Empfehlung SIA 381/1 Baustoff-Kennwerte - Empfehlung SIA 381/3 Heizgradtage der Schweiz - Frank, Th., et al: Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau: Leitfaden zur Anwendung der Norm SIA 180, SIA Dokumentation 0166, Zürich 2001 - Brunner, C.U., Frank, Th., Schneiter, P.: Gebäude mit hohem Glasanteil: Fassade 01, Dietikon 2003 - www.bph.hbt.arch.ethz.ch - Software (Raum A 3.3): Lesokai (U-Wertberechnungen) und Lesosia (Energiebilanz SIA 380/1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Spanplatten-Technik, Deppe und Ernst, DRW Verlag - MDF Produktion, Deppe und Ernst, DRW Verlag - Kleben, Gerd Habenicht, Springer Verlag - Holzwerkstoffe und Leime, M. Dunky und P. Niemz, Springer Verlag
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Prüfung von Theoriekenntnissen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' (in 2. Teilen: 1. Teil ohne Unterlagen 40 %; 2. Teil mit Unterlagen 60 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Organische Chemie (Photosynthese, Holzaufbau, Kunststoffe) / Anorganische Chemie (Metallbindungen, anorganische Verbindungen usw.)	Physik und Werkstoffkunde	
--	---------------------------	--

Zulassungsbedingungen

Wichtige Grundlagen sind die im Fach Werkstoffkunde 1 und 2 vermittelten Kenntnisse über die Mikroskopie und die Makroskopie des Holzes.	Modul 3b	Modul 3 b
--	----------	-----------



Modulbeschrieb

Modulnummer	3d Werkstoffe, Verfahren und Komponenten (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25 0,25 0,25 0,25	a) Werkstoffkunde 4 b) Bauphysik 2 c) Konstruktionslehre und Bauteile d) Energietechnik
Total ECTS-Credits	7	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Flexibilität/Lernfähigkeit/Selbstreflexion/Umgang mit Erfahrung
- Sozialkompetenzen
 - Teamfähigkeit/Konfliktfähigkeit
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Arbeitsorganisation/Synthese/Eigene Arbeit auswerten und mit Erfahrung konfrontieren

Kursbeschriebe

a) Werkstoffkunde 4	b) Bauphysik 2	c) Konstruktionslehre und Bauteile	d) Energietechnik
52,5 Stunden	52,5 Stunden	52,5 Stunden	52,5 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Thomas Volkmer	Heinz Weber	Urs Uehlinger	Andreas Hurst

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - In diesem Kurs werden die Grundlagen anorganischer Werkstoffe behandelt, und es wird eine Einführung in die Umweltverträglichkeit von Werkstoffen und Prozessen vermittelt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Schallschutz - Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen insbesondere im Holzbau (Beurteilung, Berechnung) - Schallschutzanforderungen zwischen verschieden genutzten Räumen - Schallmessung am Bau (Demonstration) - Schalltechnische Eigenschaften von Materialien und Bauteilen - Gesetze, Normen und Richtlinien 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Fenster, Türen, Tore, Glas am Bau: Holz-, Holzmetall-, Kunststofffenster, Türen aus Holz und Metall, Rahmenmaterialien, Gläser, Beschläge, Sicherheit, Schallschutz, Bauphysikalische Eigenschaften, Einsatzgebiete, Baumontage, Bauschäden - Brandschutz im Holzbau: Gesetzesgrundlage, Brandschutzvorschriften, Eigenschaften von Baumaterialien, Brandkennziffern, Decken-Wandkonstruktionen, Fluchtwege - Kleben und Dichten am Bau: Kleb- und Dichtstoffeigenschaften, Grundmaterialien, Einsatzgebiete, Bauanwendungen, Applikation - Trockenbau, Fussböden: Wände und Böden, Unterkonstruktionen, Beplankungen, Materialien, bauphysikalische Eigenschaften, Schall-, Brandschutz, Montage - Befestigungstechnik, Schrauben im Holzbau: Verankerungssysteme, Untergründe, Befestigungsmittel, Festigkeit, Einsatzgebiete, Montage- und Montagehilfsmittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Energiepolitisches Umfeld; Argumente der erneuerbaren Energien, insbesondere der Holzenergie; energietechnische Anlagen im Holz verarbeitenden Betrieb; die Verbrennung von Holz; gesetzliche Grundlagen für die energetische Nutzung des Holzes; die Auswahl der Holzfeuerungsanlage; Brennholzlager und Heizräume; Herstellung von Presslingen (Briketts, Pellets); Rauchgasreinigungssysteme; Wärme-Kraft-Kopplung; Oekobilanzen.
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Von den Kunststoffen kennen die Studierenden die chemische Zusammensetzung in groben Zügen, und können aufgrund dieses Merkmals die Konsequenzen für die Verarbeitung und die Eigenschaften ableiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Kriterien der Schallübertragung - Anforderungen an den Schallschutz - Beurteilen von Bauteilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Fenster, Türen, Tore, Glas am Bau: Die Studenten kennen die Einsatzgebiete und Unterschiede der verschiedenen marktüblichen Konstruktionen. Die Bedeutung und der Einfluss der einzelnen Bestandteile der Bauelemente sind bekannt und können richtig eingeschätzt werden. Konstruktionsgrundsätze sind bekannt. - Brandschutz im Holzbau: Die Studenten kennen die gesetzlichen Grundlagen in der Schweiz und den Kantonen. Sie kennen die wichtigsten baulichen Massnahmen und die brandspezifische Eigenschaften der eingesetzten Materialien. - Kleben und Dichten am Bau: Die Studenten kennen die wichtigsten Eigenschaften und Einsatzgebiete der verschiedenen Kleb- und Dichtstoffe für die bauseitige Anwendung. - Trockenbau, Fussböden: Die Studenten kennen die Einsatzgebiete und Unterschiede der verschiedenen marktüblichen Konstruktionen. Die Bedeutung und der Einfluss der einzelnen Werkstoffe sind bekannt und können richtig eingeschätzt werden. Konstruktionsgrundsätze sind bekannt. - Befestigungstechnik, Schrauben im Holzbau: Die Studenten kennen die verschiedenen Befestigungs- und Verankerungssysteme für die üblichen Mauer- und Deckenkonstruktionen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden verfügen über die Grundkenntnisse in der Energieerzeugung und -nutzung und verstehen die Zusammenhänge zwischen Gebäudetechnik, der Gebäudehülle und dem Energieverbrauch. Sie sind nach Abschluss des Kurses in der Lage, die energierelevanten Einrichtungen aller Verarbeitungsstufen der Holzwirtschaft richtig einzusetzen und geschickte Investitionsentscheide zu treffen. Sie kennen die Einsatzgebiete der Anlagen und Systeme der Holzenergie, verstehen die Regeltechnik von Holzfeuerungen, kennen die Technologie der Entsorgungssysteme, handeln im Sinne der Verordnungen im Rahmen der schweizerischen Umweltschutzgesetzgebung und können energetische und umweltgerechte Lösungen im Rahmen der Betriebsplanung entwickeln.



<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> - Selbständig einen Stoff erarbeiten - Durch das Lösen von Übungen Zusammenhänge zwischen verschiedenen Teilbereichen des vermittelten Wissens herstellen und üben - Durch das selbständige Studium ergänzender Informationen ihr Wissen gezielt erweitern - Systematisches ganzheitliches Vorgehen (vom Ganzen zu den Teilen) - Verknüpfen von physiologischen Abläufen mit dazugehörigen Strukturen, im funktionalen Sinn - Ableiten von verwendungsrelevanten Eigenschaften aus beobachteten Mustern 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Qualität von Baukonstruktionen beurteilen - Bauphysikalische Vorgänge aufgrund der Beanspruchung kennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Für die Praxis haben die Studenten die Grundlagen die verschiedenen Bauteile auf ihre Leistungsfähigkeit richtig einzuschätzen und fachgerecht einzusetzen. Die Studenten erkennen konstruktive und bauphysikalische Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Bauteilen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Richtiges Interpretieren/Anwenden von Gesetzesgrundlagen und Forschungsergebnissen. - Korrekt argumentieren können gegenüber Lobbyisten, Anlagenherstellern, Umweltfachleuten, Entscheidungsträgern der Holzwirtschaft, Behörden und der Öffentlichkeit in Gemeinden. - Fähigkeit, Holz im Sinne einer Mehrfachsubstitution von nicht erneuerbaren Rohstoffen und Energieträgern einzusetzen.
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Der Unterricht wird anhand einer Kursunterlage vermittelt, welche Bestandteile des Selbststudiums enthält. Zudem werden Übungen angeboten, welche ebenfalls im Selbststudium zu lösen sind, und deren Lösungen während des Unterrichts diskutiert werden. Grundlagenunterricht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung - Übungsaufgaben - Lerngespräche - Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung - Übungen - Laborpraktika - Videos - Exkursion 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung - Übungsaufgaben - Skript und Fallstudien Andreas Hurst
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Bau und Energie - Leitfaden für Planung und Praxis; vdf-Verlag Zürich, (5 Bände) - Bundesamt für Energiewirtschaft, U-Wert-Berechnung und Bauteilkatalog für Neubauten d/f/i - Bundesamt für Energiewirtschaft U-Wert-Berechnung und Bauteilkatalog für Sanierungen d/f/i - www.energie.ch - Norm SIA 181 Schallschutz im Hochbau (2006) - Lärmschutzverordnung des Bundes (LVA) - tec (SIA – Zeitung) - Bauphysik (Ernst & Sohn Verlag) - www.bph.hbt.arch.ethz.ch - www.energie-schweiz.ch - www.energie-schweiz.ch - www.proholz.de - www.dataholz.at 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Brandschutzregister - Zeitschriften: dds, HK, SZ - Kataloge - Verkaufsortner 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - LACHENMAYR, G.; KREIMES, H. (2003): Energietechnik für die Holzindustrie. Druckschrift der Fachhochschule Rosenheim. Retru-Verlag Weyarn. 325 Seiten. - OHRNER, G. (2001): Bereitstellung und Logistik von Waldhackschnitzeln. 8. Carmen-Symposiums vom 2. Juli 2001 in Würzburg. Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft, Freising. - MARUTZKY, R.; SEEGER, K. (1999): Energie aus Holz und anderer Biomasse. DRW-Verlag. 352 Seiten. - FRISCHKNECHT, R.; BOLLENS, U.; BOSSHART, S.; CIOT, M.; CISERI, L.; DOKA, G.; DONES, R.; GANTNER, U.; HISCHIER, R.; MARTIN, A. (1996): Ökoinventare von Energiesystemen. Grundlagen für den ökologischen Vergleich von Energiesystemen in der Schweiz. Herausgegeben vom Bundesamt für Energie im Rahmen des Forschungsprogrammes „Energiewirtschaftliche Grundlagen“. 3. überarbeitete Auflage. Bern. - ANONYM (1996): Verbrennen von Abfällen, Alt- oder Restholz in Holzfeuerungen und im Freien. Mitteilungen zur Luftreinhalte-Verordnung (LRV) und zur Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) Nr. 1. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern. - NOGER, D.; FELBER, H.; PLETSCHER, E. (1996): Verwertung und Beseitigung von Holzaschen. Schriftenreihe Umwelt Nr. 269. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern. - ANONYM (1994): Energie aus Restholz. Ein Leitfaden für Holz verarbeitende Betriebe. Impulsprogramm PACER. Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (ehemals Bundesamt für Konjunkturfragen), Bern. 109 Seiten. - BÜHLER, R.; NUSSBAUMER, T.; JENNI, A. (1990) Umweltgerechter und effizienter Betrieb von Holzfeuerungen. Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (ehemals Bundesamt für Konjunkturfragen), Bern. - NUSSBAUMER, T. (1988): Emissionen von Holzfeuerungen. Untersuchung der Schadstoffbelastung moderner Holzfeuerungen in der Schweiz 1986 bis 1988. Schlussbericht des NFP 12 Projektes 4.971-0.86.12 des Schweizerischen Nationalfonds. Institut für Energietechnik, ETH Zürich. 300 Seiten.



<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Prüfung von Theoriekenntnissen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' (in 2 Teilen: 1. Teil ohne Unterlagen 40 %; 2. Teil mit Unterlagen 60 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung in Semesterwoche 5 oder 6. - Modulprüfung 75'
--	---	--	--

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Organische Chemie (Photosynthese, Holzaufbau, Kunststoffe) / Anorganische Chemie (Metallbindungen, anorganische Verbindungen usw.)	Physik und Werkstoffkunde	<ul style="list-style-type: none"> - Bauphysik - Werkstoffkunde - Festigkeitslehre - Statik 	Grundlage für: <ul style="list-style-type: none"> - Modul 13: Anlageplanung - Modul 14: Qualitätsmanagement und ISO; Produktentwicklung 2 - Modul 15: Ökologie und Umwelt
--	---------------------------	---	--

Zulassungsbedingungen

Wichtige Grundlagen sind die im Fach Werkstoffkunde 1 und 2 vermittelten Kenntnisse über die Mikroskopie und die Makroskopie des Holzes.	Modul 3c	Aus den Vorsemestern werden vorausgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> - Bauphysik - Werkstoffkunde - Festigkeitslehre - Statik 	Module 3a, 3b, 3c, 4a und 3b: Chemie, Werkstoffkunde, Rund- und Schnittholzbearbeitung
--	----------	--	--



Module 4a bis 4d: Technik und Physik

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 4a im 1. Semester
 Modul 4b im 2. Semester
 Modul 4c im 3. Semester
 Modul 4d im 4. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1				1a							2a													4a						5a	
2				1b							2b													4b						5b	
3				6a							2c												4c				7			5c	
4				6b							3d					8	4d													9 und 10	
5	1c	6c					12				11																			13 und 14	
P																20															
6																															17

Modulverantwortliche/-r: Thomas Stautmeister

Modulübersicht

Modulnummer	4a (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,67	a) Maschinentechnik, Werkzeuge, Zerspanungslehre: Theorie
	0,33	b) Maschinentechnik. Werkzeuge, Zerspanungslehre: Vertiefung
		c) Mess-, Steuer- und Regeltechnik 1
Total ECTS-Credits	6	
Modulnummer	4b (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,67	a) Allgemeine Physik
	0,33	b) Angewandte Physik
		c) Sägereitechnik 1: Rundholzbearbeitung
Total ECTS-Credits	7	
Modulnummer	4c (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50	a) Logistik
	0,50	b) Sägereitechnik 2: Schnittholzbearbeitung
Total ECTS-Credits	4	
Modulnummer	4d (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Mess-, Steuer- und Regeltechnik 2
Total ECTS-Credits	2	



Modulbeschreibung

Modulnummer		4a Technik und Physik (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,67	a) Maschinentechnik, Werkzeuge, Zerspanungslehre: Theorie b) Maschinentechnik, Werkzeuge, Zerspanungslehre: Vertiefung
	0,33	c) Mess-, Steuer- und Regeltechnik 1
Total ECTS-Credits	6	

- Kursübergreifende Kompetenzen
- Selbstkompetenzen
 - Selbständig Entscheidungen treffen können
 - Sich flexibel auf Veränderungen einstellen können
 - Sich kreativ neues Wissen erschliessen können
 - Sozialkompetenzen
 - Flexibel verschiedene Rollen einnehmen können
 - Eigenständige, sachgerechte Beiträge im Team leisten können
 - Konstruktiv bei Konflikten zur Lösung beitragen können
 - Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Fachbereichs- und berufsspezifische Problemlösungsmethoden beherrschen
 - Interne und externe Ressourcen erschliessen können
 - Mit anderen Fachleuten und Behörden zusammenarbeiten können

Kursbeschreibungen

a+b) Maschinentechnik, Werkzeuge, Zerspanungslehre (Theorie und Vertiefung)	c) Mess-, Steuer- und Regeltechnik 1
120 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch, Scripte z.T. auch auf Französisch	Unterrichtssprache Deutsch, Skript ebenfalls auf Französisch
Klaus Rehm und Robert Schmutz	Stefan Kropf

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe der Zerspanung - Werkzeugtechnik (Werkzeuge, Materialien, Typen, Pflege) - Qualitätsbildung beim Zerspanen (Qualität, Schneidverschleiss, Kräfte und Leistungen) von Holz und Holzwerkstoffen - Grundlagen der Maschinentechnik (Toleranzen, Passungen, Oberflächen, Prüf- und Messtechnik) - Fertigungstechniken und Verfahren in der Metallbearbeitung - Maschinenelemente und deren Funktionen - Funktionselemente von Maschinen • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die wichtigsten Begriffe und Zusammenhänge zur Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen sind bekannt. - Die verschiedenen Werkzeuge und der Umgang mit diesen werden beherrscht. - Es bestehen Grundkenntnisse in den Bereichen Toleranzen, Passungen und Prüftechnik. - Grundlegende Methoden der Fertigungstechniken in der Metallbearbeitung sind bekannt. - Die wichtigsten Maschinenelemente, Funktionseinheiten und deren Zusammenwirken sind aufgezeigt. - Die Auswirkung der verschiedenen Faktoren auf die Qualität der zu bearbeitenden Werkstücke sind bekannt. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Analytisches Denken - Fähigkeit zur Arbeit mit Literaturquellen - Analyse und Synthese • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktstudium - Selbststudium - Gruppenarbeit - Skript(e) - Anschauungsmuster • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - K. Decker: Maschinenelemente, Hanser-Verlag, 7. Aufl., 1975 und ggfls. Folgende - Fachkunde Metall, Verlag Europa-Lehrmittel, 52., neu bearbeitete Auflage, 1996 - Maschinenelemente, Verlag Sauerländer AG - Literatur aus Fachzeitschriften, Prospektmaterial • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 150' und Testat 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Digitaltechnik - Pneumatik - Elektropneumatik • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe und Grundlagen der MSR-Technik sind bekannt. - Die eigene Stoffschliessung via Internet ist angewendet - Praktische Übungen festigen die Fertigkeiten beim Aufbau von MSR-Schaltungen • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Analytisches Denken - Fähigkeit zur Arbeit mit Literaturquellen - Synthese • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktstudium - Selbststudium - Gruppenarbeit - praktische Übungen im Tech-Park • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75'
--	---

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

--	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Berufsmaturität oder praktische Erfahrungen - Gute Kenntnisse der Mathematik und Physik - Kenntnisse zu Grundlagen der Metallbearbeitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Offizielle Aufnahmebedingungen
--	--



Modulbeschreibung

Modulnummer		4b Technik und Physik	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,67	a) Allgemeine Physik	
	0,33	b) Angewandte Physik	
		c) Sägereitechnik 1, Rundholzbearbeitung	
Total ECTS-Credits	7		

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
 - Selbständig Entscheidungen treffen können
 - Sich flexibel auf Veränderungen einstellen können
 - Sich kreativ neues Wissen erschliessen können
- **Sozialkompetenzen**
 - Flexibel verschiedene Rollen einnehmen können
 - Eigenständige, sachgerechte Beiträge im Team leisten können
 - Konstruktiv bei Konflikten zur Lösung beitragen können
- **Methodenkompetenzen (modultypisch)**
 - Fachbereichs- und berufsspezifische Problemlösungsmethoden beherrschen
 - Interne und externe Ressourcen erschliessen können
 - Mit anderen Fachleuten und Behörden zusammenarbeiten können

Kursbeschreibungen

a+b) Allgemeine und angewandte Physik	c) Sägereitechnik 1: Rundholzbearbeitung
150 Stunden	60 Stunden
65% Kontaktstudium (inkl. Labor) 35% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Rolf Wirz, Christiane Rehm und Klaus Rehm	Thomas Stautmeister und Klaus Rehm

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen in Mechanik - Elektrizitätslehre - Wärmelehre - Schwingungs- und Wellenlehre • Fachkompetenzen Die Studierenden sind fähig, den physikalischen Hintergrund in einer komplexen Thematik zu erkennen. Sie können das Problem analysieren und in einfachen Fällen lösen. Sie gewinnen Erfahrung in Messtechnik und Auswertung. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden entwickeln ihr analytisches Denken weiter. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktunterricht - Praktikumsunterricht - Selbststudium (Literatur, Versuchspraxis) - Gruppenarbeit • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Roman U. Sexl, Ivo Raab, Ernst Streeruwitz und (nur Bd. 2) Brigitte Wessenberg: Eine Einführung in die Physik. Band 1 und 2, Sauerländer, Aarau. - Zusatzliteratur: Halliday Physik, <ul style="list-style-type: none"> - Bachelor Edition, Halliday, Resnick, Walker, Wiley-VCH - 880 Lösungen, Halliday, Resnick, Walker, Wiley-VCH - Schaum, D.: Physik, Theorie und Anwendungen. Übersetzung und deutsche Bearbeitung: Becker, K., Regensburg, McGraw-Hill Book Company GmbH (zur Zeit vergriffen, evtl. Bibliothek) • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 120' und Testate 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Sägewerkstypen und Sägestrategien - Hauptmaschinen und Rundholzplatz - Nebenmaschinen im Sägewerk • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse zu verschiedenen Sägestrategien und Sägewerkstypen - Grundkenntnisse zu den im Einsatz befindlichen Maschinen und Techniken - Grundkenntnisse zu Modernisierungs- und Automatisierungsmöglichkeiten im Sägewerk • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Analytisches Denken - Fähigkeit zur Arbeit mit Literaturquellen - Fähigkeit zur Analyse und Synthese • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktstudium - Selbststudium - Gruppenarbeit - Skript(e) • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Fronius, K.: Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, DRW-Verlag, 1989, Band 1–3 • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' und Testat
--	---

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Anwendung u. a. in Sägereitechnik, Holzbearbeitungsmaschinen und Statik	<ul style="list-style-type: none"> - Sägereipraktikum nach dem Modul 4c - Exkursion «Entwicklung der Sägereitechnik» - Exkursion «Moderne Sägereitechnik»
---	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Berufsmaturität - Grundkenntnisse der Mathematik und Physik auf dem Niveau technischen BM - Modul 4a 	-
--	---



Modulbeschreibung

Modulnummer		4c Technik und Physik	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Logistik b) Sägereitechnik 2: Schnittholzbearbeitung	
Total ECTS-Credits	4		

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Selbständig Entscheidungen treffen können
 - Sich flexibel auf Veränderungen einstellen können
 - Sich kreativ neues Wissen erschliessen können
- Sozialkompetenzen
 - Flexibel verschiedene Rollen einnehmen können
 - Eigenständige, sachgerechte Beiträge im Team leisten können
 - Konstruktiv bei Konflikten zur Lösung beitragen können
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Fachbereichs- und berufsspezifische Problemlösungsmethoden beherrschen
 - Interne und externe Ressourcen erschliessen können
 - Mit anderen Fachleuten und Behörden zusammenarbeiten können

Kursbeschreibungen

a) Logistik	b) Sägereitechnik 2: Schnittholzbearbeitung
60 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Bernhard Letsch	Thomas Stautmeister und Klaus Rehm

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Sägen und Kantenbearbeitung - Bohren und Fräsen - CNC- Maschinen und Komplettbearbeitung - Schleifen • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe und Grundlagen der Holzbearbeitungsmaschinen für die Holz- und Holzwerkstoffbearbeitung sind bekannt. - Die eigene Stofferschliessung via Internet ist angewendet - Praktische Berechnungsübungen festigen die Fertigkeiten beim Evaluieren von Maschinen • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Analytisches Denken - Fähigkeit zur Arbeit mit Literaturquellen - Synthese • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktstudium - Selbststudium - Gruppenarbeit - praktische Übungen im Tech-Park • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Organisation der Schnittholzbearbeitung und deren Produkte - Maschinen und Anlagen zur Schnittholzbearbeitung, deren Funktion und Aufbau - Wirtschaftliche Strategien der Schnittholzbearbeitung - Fördern und Sortieren von Schnittholz - Bauholzsägewerk - Veredelung (Keilzinken, Verleimen und Hobeln) • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Grundkenntnisse zu Verfahren der Schnittholzbearbeitung sind vorhanden. - Maschinen und Strategien bei der Schnittholzbearbeitung sind bekannt. - Kenntnisse zu Möglichkeiten der Erreichung verschiedener Oberflächenqualitäten bestehen. - Grundkenntnisse zu wirtschaftlichen Aspekten der Schnittholzbearbeitung sind bekannt. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Analytisches Denken - Fähigkeit zur Arbeit mit Literaturquellen - Fähigkeit zur Analyse und Synthese • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktstudium - Selbststudium - Gruppenarbeit - Skript(e) - Prospekte und technische Dokumentationen • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Fronius, K.: Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, DRW-Verlag, 1989, Band 1-3 • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' und Testat
---	--

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

--	--

Zulassungsbedingungen

Modul 4b	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse zur Zerspanung von Holz - Technisches Interesse, nach Möglichkeit Berufsmaturität - Kenntnisse zu Kreisbewegung und Schnittgeschwindigkeit - Kenntnisse zu Antrieben und deren Funktionen - Modul 4b
----------	---



Module 5a bis 5c: Informatik

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 5a im 1. Semester

Modul 5b im 2. Semester

Modul 5c im 3. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1				1a							2a																			5a
2				1b							2b																			5b
3				6a							2c																			5c
4				6b							3d				8	4d														
5	1c	6c					12				11																			
P																														
6		19																												

Modulverantwortliche/-r: Bruno Biedermann

Modulübersicht

Modulnummer		5a (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,25 0,25	a) Grundlagen b) Programmieren c) Netzwerke 1
Total ECTS-Credits	3	
Modulnummer		5b (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Netzwerke 2 b) Datenbanken
Total ECTS-Credits	2	
Modulnummer		5c (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) E-Technologien
Total ECTS-Credits	1	



Modulbeschrieb

Modulnummer		5a Informatik (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,25 0,25	a) Grundlagen b) Programmieren c)..Netzwerke 1
Total ECTS-Credits	3	

- Kursübergreifende Kompetenzen
- Selbstkompetenzen
 - Selbstständiges Arbeiten
 - Sozialkompetenzen
 - Verständnis für Anwenderproblematik
 - Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Die Eigenschaft, den IT-Bereich richtig einschätzen und entsprechend einsetzen zu können

Kursbeschriebe

a) Grundlagen	b) Programmieren	c) Netzwerke 1
45 Stunden	22,5 Stunden	22,5 Stunden
50% Kontaktstudium 50% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	50% Kontaktstudium 50% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	50% Kontaktstudium 50% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Willy Berthoud	Eduard Bachmann	Bruno Biedermann

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Erklärung der wichtigsten Bestandteile eines Computersystems (Basis PC) - Erklärung der wichtigsten Konfigurationsmöglichkeiten (mittels Betriebssystem) für optimale Arbeitsbedingungen - Bedienung eines Betriebssystems, Konfiguration der wichtigsten Parameter, Benutzerkonzepte verstehen - Kenntnisse der Funktionalität und Einsatz der wichtigsten Peripheriegeräte - Erklärung der wichtigsten Aspekte (Pflichtenheft) beim Einkauf eines EDV-Einzelarbeitsplatzes • Fachkompetenzen Grundlagenkenntnisse erarbeiten, die zum kompetenten Umgang mit Hardware und Software aus Sicht des Anwenders befähigen. Erkennen der Zusammenhänge der verschiedenen Systemkomponenten: <ul style="list-style-type: none"> - Informatikbegriffe kennen und im Zusammenhang einordnen - Grundprinzipien der Informationstechnologien verstehen - Aufbau, Zusammenspiel und Funktionsweise der wichtigsten Module kennen (Prozessoren, Speichersysteme, Bussysteme) - Hardwarearchitekturen mit Schwergewicht Personalcomputer kennen - Wichtige Evaluationskriterien in Zusammenhang mit dem Anwendungszweck bestimmen - Einfache Hardwaremanipulationen selbst erledigen • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Kompetente Ansprechperson als Anwender zu den Informatikspezialisten - Handlungsbefähigung im Umgang mit Informatikmitteln, Kompetenz zur Problembeschreibung (Kursunterlagen, Literatur, Zeitschriften, Internet, Fachleute). - Beschaffung von Informatikmitteln insb. PC und Peripherie • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Theorie → theoretische Übungen → praktische Übungen «learning by doing» - Kursunterlagen, Fachliteratur, Internet, Zeitschriften, EDV-Raum und selbst gebrachtes Material • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - White, Ron: Le PC, comment ça marche. PC-Wissen, Ebner Ulm - Zeitschriften: On-Line PC, PC Tipp, L'ordinateur individuel - Internet-Adressen: www.hardwaregrundlagen.de, www.commentcamarche.net • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 60' 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit VBA in der Umgebung von Excel - Kennen lernen von Befehlen wie Schleifen, Zählfunktionen, Wartebefehlen etc. - Strukturierte Vorgehensweise bei der Programmierung anwenden • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Programmieren von einfachen Anwendungen mit VBA in der Umgebung von Excel - Erkennen von Einsatzmöglichkeiten der Programmierung in der IT-Umgebung und speziell in der Holzbranche - Schleifenfunktionen selber erstellen können - mit Zählfunktionen Abläufe programmieren können - Grundlagen der strukturierten Programmierung kennen - Unterschiede zur Maschinenprogrammierung kennen • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von einfachen Programmen mit klaren Abläufen und Strukturen - Analyse einer Situation und Umsetzung in einem Programm • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Der Unterricht basiert auf Kurzanleitungen und viel Übungsmöglichkeiten • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Kursunterlagen • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45' 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Erklärung der Netzwerktechnologien - Grundlegende Prinzipien werden aufgezeigt und qualitativ beurteilt - Erklärung des Netzwerkeinsatzes in der Unternehmung - Grundlagen zum weltumspannenden Internet • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen die Grundlagen moderner Datennetzwerke - Die Studierenden bekommen einen Einblick in die Nutzung der Kommunikationstechnologien für verschiedene Unternehmensbereiche. Sie erhalten erste Grundlagen für die Implementierung von entsprechenden Lösungen in der Praxis. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Wie wird ein effizientes Datennetzwerk aufgebaut und genutzt. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Der Unterricht basiert auf Kurzanleitungen und viel Übungsmöglichkeiten. - Ausserdem wird der Kurs per E-learning-tools unterstützt. • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Kursunterlagen • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45'
--	--	--

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> - Basis für den Kurs Netzwerke (Modul 5b) - Basis für optimale Benutzung eines PC in Zusammenhang mit CAD-Systemen sowie weiteren Bedürfnissen. - Für das gesamte Studium ist es sehr wichtig, wie man sich dank guter Kenntnisse in Hard- und Software die Arbeitsweisen vereinfachen sowie sicher arbeiten kann. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programmieren für Mess-, Steuer-, Regeltechnik, CNC-Maschinen und Robotik 	<ul style="list-style-type: none"> - Marketing - Programmieren für Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie Robotik
--	---	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Sicherer (grundlegender) Umgang mit Internet und Office - Offizielle Aufnahmebedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherer (grundlegender) Umgang mit Internet und Office - Offizielle Aufnahmebedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherer (grundlegender) Umgang mit Internet und Office - Offizielle Aufnahmebedingungen
---	---	---



Modulbeschreibung

Modulnummer		5b Informatik (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Netzwerke 2 b) Datenbanken
Total ECTS-Credits	2	

- Kursübergreifende Kompetenzen
- Selbstkompetenzen
 - Selbstständiges Arbeiten
 - Sozialkompetenzen
 - Verständnis für Anwenderproblematik
 - Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Die Eigenschaft, den IT-Bereich richtig einschätzen und entsprechend einsetzen zu können

Kursbeschreibungen

a) Netzwerke 2	b) Datenbanken
30 Stunden	30 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Bruno Biedermann	Bruno Biedermann

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage mit den Fachspezialisten die praktischen Bedürfnisse bei der Implementierung eines Netzwerkes zu diskutieren und Lösungsvorschläge zu bewerten. - Die Studierenden sind für die Anliegen der Datensicherheit und des Datenschutzes in Netzwerken sensibilisiert. - Die Studierenden können den Einsatz der verschiedenen Technologien einordnen und den Nutzen für ihren Arbeitsbereich abschätzen • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Serverarchitekturen - Netzwerkkomponenten - Netzwerkdesign - Sicherheitsstandards in Netzwerken - Risikobewertung und -Verminderung - Telekommunikationstechnologien - Informationsplattformen, Techniken und Trends - Reporting: Aus Daten werden Informationen - Demo: Informationssysteme - Unternehmensprozesse für den Netzbetrieb • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Vorgehensplanung für die Analyse und Evaluation von Netzwerkarchitekturen in einem KMU - Unternehmensstrategien für die IT-Integration, Risiken und Chancen • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Der Unterricht basiert auf Kursunterlagen und Präsentationen - Recherchen in elektronischen Medien - Demo aktueller Technologien • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Computernetzwerke. Von den Grundlagen zur Funktion und Anwendung - Rüdiger Schreiner, Hanser-Verlag - Biedermann, B.: IT-Sicherheitsmanagement. Unipress Freiburg, 2005 • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45' 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen die Grundlagen eines Datenbanksystems - Die Studierenden erkennen die Komplexität der Datenhaltung und können den Einsatz der Datenbanken in einem Unternehmen beurteilen - Die Studierenden kennen die Möglichkeiten der Datenbankauswertung • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Datenbanksysteme - Grundlegende Datenstrukturen - Regeln des Datenbankmanagements - Datenintegrität - Datenauswertung • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Vorgehensplanung für Aufbau und Nutzung von Datenbanksystemen in einem KMU - Unternehmensstrategien für den Einsatz eines Datenbanksystems, Risiken und Chancen • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Der Unterricht basiert auf Kursunterlagen und Präsentationen - Demo aktueller Technologien • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45'
--	---

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Zulassungsbedingungen

Modul 5a	
----------	--

**Modulbeschreibung**

Modulnummer		5c Informatik (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) E-Technologien
Total ECTS-Credits	1	
Kursübergreifende Kompetenzen		
• Selbstkompetenzen		
- Selbstständiges Arbeiten		
• Sozialkompetenzen		
- Verständnis für Anwenderproblematik		
• Methodenkompetenzen (modultypisch)		
- Die Eigenschaft, den IT-Bereich richtig einschätzen und entsprechend einsetzen zu können		

Kursbeschreibungen**a)****E-Technologien**

30 Stunden

40% Kontaktstudium

60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Unterrichtssprache Deutsch

Bruno Biedermann

Zu erreichende Kompetenzen

• Fachkompetenzen

Bei den nachfolgenden Richtzielen geht es darum ein Grundverständnis zur Materie aufzubauen und die Technologien im Zusammenspiel mit der Unternehmensstrategie zu verstehen:

- Technologieüberblick
- Integration der Informationstechnologien zur Unterstützung der Geschäftsprozessen
- Einsatz der aktuellen IT-Technologien in der Unternehmung, Risiken, Chancen
- Informationsmanagement: Technologien, Reporting
- Management der IT/IS- Sicherheit für KMU.

• Fachinhalte

- Aktuelle IT-Technologien (Architekturen, Kommunikation, Applikationen) anhand einiger praktischer Beispiele
- eBusiness Facts und Trends
- Geschäftsmodelle und Einsatzmöglichkeiten des eBusiness
- Unternehmensstrategien für die IT-Integration, Risiken und Chancen
- Informationsplattformen, Techniken und Trends
- Reporting: Aus Daten werden Informationen
- Demo: Informationssysteme
- IT/IS-Sicherheit für KMU
- Normen und Standards
- Umsetzung, Risiken, Chancen
- Demo : IT-Security-management-Cockpit

• Methodenkompetenzen (kurspezifisch)

- Vorgehensplanung für die Analyse und Evaluation von E-Business-Anwendungen
- Unternehmensstrategien für die Integration

• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial

- Der Unterricht basiert auf Kursunterlagen und Präsentationen
- Recherchen in elektronischen Medien
- Demo aktueller Technologien

• Literatur

- Biedermann, B.: IT-Sicherheitsmanagement. Unipress Freiburg, 2005
- Krause, J.: E-Commerce und Online-Marketing. Hanser Verlag, 2000
- Kotler, P. et Armstrong, G.: Principles of marketing. Prentice Hall, 1999
- Köhler, B.: Electronic Commerce. Addison Wesley, 1998
- Kyas, C.: IT – Crackdown, Sicherheit im Internet. mitp, 2000
- Liautaud, B.: E-Business Intelligence, McGraw-Hill, 2001
- Lehmann: Legal Aspects of Information Systems. limt, mba, 2000
- Simchi-Levi, K.: Designing & managing the supply chain. McGraw-Hill, 2000
- Diverse Publikationen in Zeitschriften

• Kompetenznachweise

- Modulprüfung 45'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Zulassungsbedingungen

Modul 5b



Module 6a bis 6c: Management und Produktion

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 6a im 3. Semester
 Modul 6b im 4. Semester
 Modul 6c im 5. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1				1a							2a										3a				4a				5a	
2				1b							2b														4b				5b	
3				6a							2c																7		5c	
4				6b								3d				8	4d									9 und 10				
5												11														13 und 14				
P																														
6																														

Modulverantwortliche/-r: Hubert Bernard

Modulübersicht

Modulnummer		6a (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25	a) Betriebsorganisation 1
	0,25	b) Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen
	0,25	c) Marketing 1
	0,25	d) Finanzen 1 (TST) oder Finanzen 1 (PCM-PDM)
Total ECTS-Credits	7	
Modulnummer		6b (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25	a) Holzbearbeitungsmaschinen
	0,25	b) Marketing 2
	0,25	c) Kostenrechnung 1
	0,25	d) Betriebsorganisation 2 (TST) oder Betriebsorganisation 2 (PCM-PDM)
Total ECTS-Credits	7	
Modulnummer		6c (Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Aufbauorganisation und Projektmanagement
Total ECTS-Credits	1	



Modulbeschrieb

Modulnummer	6a Management und Produktion (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25 0,25 0,25 0,25	a) Betriebsorganisation 1 b) Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen c) Marketing 1 d) Finanzen 1 (TST) oder Finanzen 1 (PCM-PDM)
Total ECTS-Credits	7	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - mit der Management- und Betriebswirtschaftslehre als Ganzes umgehen
 - unternehmerisches Denken und Handeln entwickeln und vertiefen
 - Sensibilität bezüglich Erfolgs- und Misserfolgskonzepten eines Unternehmens fördern
 - Sozialkompetenzen
 - Management-Wissen mündlich und schriftlich kommunizieren und diskutieren
 - Eigenständige, kreative und sachgerechte Beiträge zu Management-Themen leisten
 - Management-Aufgaben aus verschiedenen Funktionen/Rollen betrachten und teamorientiert lösen
 - Methodenkompetenzen (modultypisch)
- Wichtige, für die Berufspraxis relevante Konzepte, Methoden und Instrumente des Managements:
- effizient und zielgerichtet einsetzen
 - bezüglich deren Eignung und Wirksamkeit beurteilen
 - fallspezifisch anpassen und weiterentwickeln

Kursbeschreibungen

a) Betriebsorganisation 1	b) Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen	c) Marketing 1	d) Finanzen 1 (TST) oder (PCM-PDM)
52,5	52,5 Stunden	52,5 Stunden	52,5 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch und Französisch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Uwe Germerott	Marc-André Gonin	Hubert Bernard	Alexander Falkenberg

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung von Materialdaten (Eingaben/Ausgaben/Ausbeute) - Grundlagen des Arbeitsstudiums: Begriff «Arbeit»; Geschichte des Arbeitsstudiums; Entwicklung des REFA; Arbeitsstudium und Industrial Engineering - Grundbegriffe des Arbeitsstudiums: Zuordnung eines Arbeitsgegenstands; Arbeitsmittel, Arbeitsgegenstand; Arbeitsabläufe; Arbeitsverfahren und -methoden; Arbeitsleistung; Soll-Ist; Arbeitsteilung; Einzel-, Gruppen-, Einstellen- und Mehrstellenarbeit - Grundbegriffe der Datenermittlung: Daten im Arbeitsstudium; Daten und Datenermittlung; Ablaufarten und -abschnitte; Zeitaufnahmen (Vorgabe-, Grund-, Verteil-, Erholzeit usw.) - Zeitaufnahme: Technik; Messgeräte; Ablauffolgen; Leistungsgradbeurteilung; Auswerten von Zeitaufnahmen • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Selbstständige Anwendung von klassischen Methoden des Material-, Daten- und Zeitmanagements: - Bedeutung der Materialdatenermittlung - Erfassen von Zeitdaten - Analyse und Synthese der Zeitdaten - Ermittlung von Vorgabezeiten für die Entlohnung - Gestaltung betrieblicher Arbeitssysteme - Arbeitsplanung und -steuerung - Aufbereitung der Zeitdaten für die Kostenrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Ziele und Strategie der Unternehmung: Zieldefinition und -formulierung, Art der Ziele, Dimensionen der Ziele, Grundstrategie, Leitbild und Unternehmungskonzept. - Unternehmung und Umwelt: Die Unternehmung als Wirtschaftseinheit, Einteilung der Betriebswirtschaftslehre, Umweltelemente der Unternehmung, Ansiedlung und Standort des Unternehmens. - Typologie der Unternehmen: Die verschiedenen Klassifikationen, die Rechtsformen, die Gründung eines Unternehmens, Unternehmensverbindungen. - Finanzierung: Finanzwirtschaftliche Grundbegriffe, Hauptformen der Finanzierung, Finanzmanagement, Kennzahlen des Finanzmanagements. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Das Funktionieren eines Unternehmens als betriebswirtschaftliches System kennen und verstehen. - Das Zielsystem eines Unternehmens kennen und Unternehmungskonzept entwickeln können. Typologie der Unternehmen kennen. - Ein geeigneter Standort für ein Unternehmen wählen können. - Verschiedene Finanzierungsarten kennen und Kennzahlensysteme anwenden können. - Kritische Punkte bei der Gründung einer Unternehmung kennen und beurteilen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Zweck, Aufgaben und Strukturierung des Marketing - Überblick zu Marktforschung, Produktpolitik, Distributionspolitik, Konditionenpolitik, Kommunikationspolitik und Marketing-Mix - Einführung in Marketingkonzepte und Marketingpläne - Erfolgreiches Umsetzen einer kleinen Marketingstudie • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Nutzen, Grundlagen und Zusammenhänge des Marketing für den Unternehmenserfolg kennen und verstehen - Geeignete Analysen, Strategien und Instrumente des Marketing zielführend anwenden und fallspezifisch weiterentwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundkurs: Erlernen der Systematik, Bilanz und Erfolgsrechnung und Verbuchung - Aufbaukurs: Kontenrahme; Bestandesänderung; Betriebsfremder Aufwand und Ertrag/ Abschreibungen; Definitiver Debitorenverlust; Rückstellungen; Gewinn und Verlustverbuchung; Überschuldung und Unterbilanz; Rechtliche Grundlagen; Bilanz und ER von den stillen Reserven bereinigen; Kennzahlen berechnen; Cash flow, Definition und Interpretation; Mittelflussrechnung; Planbilanz; Planerfolgsrechnung; Liquiditätsplanung • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Beherrschen der Systematik der doppelten Buchhaltung. - Hintergrund ausgewählter Geschäftsfälle verstehen und verbuchen können. - Bilanz und Erfolgsrechnung verstehen, steuerrechtliche und gesetzliche Bestimmungen kennen. - Bilanzen und Erfolgsrechnungen (ER) von den stillen Reserven bereinigen, mittels Kennzahlen analysieren und interpretieren können. - Cashflow berechnen können und als wichtige Grösse für die Unternehmung erkennen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundkurs: Erlernen der Systematik, Bilanz und ER und Verbuchung - Aufbaukurs: Kontenrahme; Warenverkehr; Verbuchung anhand von Software; Zusammenhänge zwischen Debitoren-, Kreditoren- und Finanzbuchhaltung; Mehrwertsteuer; Bestandesänderung; Betriebsfremder Aufwand und Ertrag; Abschreibungen; Definitiver Debitorenverlust und Delkrede; Transitorische Buchungen (Rechnungsabgrenzung); Rückstellungen (Rechnungsabgrenzung); Gewinn und Verlustverbuchung; Überschuldung und Unterbilanz; Rechtliche Grundlagen • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Beherrschen der Systematik der doppelten Buchhaltung - Hintergrund gängiger Geschäftsfälle verstehen und verbuchen können - Bilanz und Erfolgsrechnung verstehen, steuerrechtliche Bestimmungen verstehen und anwenden können
---	---	---	--	--



			<ul style="list-style-type: none"> - Einfache Mittelflussrechnung aufstellen und beurteilen können. - Die Bedeutung einer Finanzplanung erkennen und in einem einfachen Planungssystem umsetzen können.
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Fähigkeiten zur Analyse und Synthese von Zahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Mit der Betriebswirtschaft als Gesamtsystem umgehen können. Unternehmerisches Denken entwickeln. Sensibilisierung auf die Erfolgsfaktoren einer Unternehmung fördern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Kunden- und marktorientiertes Denken und Handeln (weiter-)entwickeln - Mit der Strukturierung und Systematik des Marketing kompetent umgehen - Marketing für den unternehmerischen Erfolg zielgerichtet, effizient und wirksam einsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Hilfsmittel der Finanzbuchhaltung (Kontenblätter, Kontenrahmen, Software, Formulare)
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktunterricht mit Präsentationen, Schlüsselwörtern in zwei Sprachen. Diskussionen und Ergänzungen des Stoffes aus dem Buch «Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre» durch Fachartikeln u. a. aus: Rolf Dubs, Einführung in der Betriebswirtschaftslehre, Schweizerische Volksbank, Bern. Vertiefung des Stoffes durch Erarbeitung eines eigenen Fallbeispiels. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Studium betriebswirtschaftlicher Literatur (Lehrbuch, Fachtexte, aktuelle Meldungen der Wirtschaftsmedien), Lehrgespräche, begleitete Übungen an Fallbeispielen, Diskussionen, Einzel- und Gruppenarbeiten - Thommen, Jean-Paul: Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre, 7. Auflage, Versus Verlag, Zürich 2004, Teil 2 – Marketing, S. 119-214 - Thommen, Jean-Paul: Introduction à la gestion d'entreprise, 4e édition, Versus Verlag, Zurich 2005, partie 2 – Marketing, p. 117-212 - Baumann, Armin: Marketinggrundlagen für KMU- einfach und verständlich, 1, Auflage Nachdruck 2008, ABA Management AG 2004 Untersiggenthal - Unterrichtsunterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung, Übungen, Präsentationen, Demonstration von Software, Software für privaten PC
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Fronius - Sägewerkstechnik - REFA – Methodenlehre des Arbeitsstudium, Carl Hanser Verlag 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Jean-Paul Thommen, «Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre», Versus, Zürich - Jean-Paul Thommen, «Introduction à la gestion d'entreprise», Versus, Zurich 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Bruhn, Manfred: Marketingübungen – Basiswissen, Aufgaben, Lösungen – Selbständiges Lerntraining für Studium und Beruf, Gabler Verlag, Wiesbaden 2001. - Kotler, Philip / Armstrong, Gary / Saunders, John / Wong, Veronica: Grundlagen des Marketing, 4. Auflage, Pearson Studium, München 2006. - Michel, Stefan / Oberholzer Michel, Karin: Marketing – Eine praxisorientierte Einführung mit zahlreichen Beispielen, Compendio Bildungsmedien AG, Zürich 2004. - Ter Hoffte, Kathrin; / Wälti, Hans F.: Marktforschung, EDU Bock AG, Merenschwand 2009 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Auf Niveau angepasste Unterrichtsunterlagen
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Fallbeispiel in 3 bis 5er Gruppen mit Testat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Abgabe einer kleinen Marktstudie 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Übungstest - 1 Zwischentest

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

	Als Grundlagenkurs grundsätzlich Schnittstellen mit allen anderen BWL Kursen, ins Besondere mit Marketing und Finanzbuchhaltung	Schnittstellen zu allen Management-Kursen (BWL, Finanzbuchhaltung, Betriebsorganisation, Kostenrechnung), zu Produktentwicklung und zu Unternehmenspolitik Vorbereitung auf Marketing 3 (Modul 10 PDM) und Marketing 4 (Modul 14 PDM)	Schnittstellen zur Betriebswirtschaftslehre, Kostenrechnung
--	---	--	---

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Module des ersten Studienjahrs - Material- und Kerndaten aus dem Kurs Sägereitechnik (Module 4a und 4b) 	<ul style="list-style-type: none"> - Module des ersten Studienjahrs - Keine spezifische Vorkenntnisse 	<ul style="list-style-type: none"> - Module des ersten Studienjahrs - Keine spezifische Vorkenntnisse 	<ul style="list-style-type: none"> - Module des ersten Studienjahrs - Keine spezifische Vorkenntnisse
--	---	---	---



Modulbeschrieb

Modulnummer	6b Management und Produktion (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,25 0,25 0,25 0,25	a) Holzbearbeitungsmaschinen b) Marketing 2 c) Kostenrechnung 1 d) Betriebsorganisation 2 (TST) oder Betriebsorganisation 2 (PCM/PDM)
Total ECTS-Credits	7	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - mit der Management- und Betriebswirtschaftslehre als Ganzes umgehen
 - unternehmerisches Denken und Handeln entwickeln und vertiefen
 - Sensibilität bezüglich Erfolgs- und Misserfolgskonzepten eines Unternehmens fördern
- Sozialkompetenzen
 - Management-Wissen mündlich und schriftlich kommunizieren und diskutieren
 - Eigenständige, kreative und sachgerechte Beiträge zu Management-Themen leisten
 - Management-Aufgaben aus verschiedenen Funktionen/Rollen betrachten und teamorientiert lösen
- Methodenkompetenzen (modultypisch)

Wichtige, für die Berufspraxis relevante Konzepte, Methoden und Instrumente des Managements:

 - effizient und zielgerichtet einsetzen
 - bezüglich deren Eignung und Wirksamkeit beurteilen
 - fallspezifisch anpassen und weiterentwickeln

Kursbeschriebe

a) Holzbearbeitungsmaschinen	b) Marketing 2	c) Kostenrechnung 1	d) Betriebsorganisation 2 (TST oder PCM/PDM)
52,5	52,5 Stunden	52,5 Stunden	52,5 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Thomas Stautmeister	Hubert Bernard	Uwe Germerott	Uwe Germerott

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Die einzelnen Funktionsbereiche der Logistik im Unternehmen. - Schnittstellen und Bedeutung zu anderen Unternehmensbereichen. - Hilfsmittel und Werkzeuge zur Analyse und Gestaltung von Prozessen. - Möglichkeiten zur Strukturierung von Prozessen. - Förder- und Förderhilfsmittel in der Holzindustrie. - Lager- und Kommissioniertechnik. - Grundbegriffe der Materialwirtschaft. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden erkennen die Bedeutung der Logistik und welche Gestaltungsmöglichkeiten sich in einem Unternehmen ergeben. - Sie erlernen die Anwendung der Werkzeuge zur Analyse und Bewertung von Prozessen. - Der Studierende kennt die wesentlichen Komponenten der technischen Logistik, kann sie bewerten und einsetzen zur wirtschaftlichen Gestaltung von Prozessen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Kunden kennen lernen, analysieren und sinnvoll auswählen - Zielgerichtet Kunden bedienen und richtigen Weg zur Kundengewinnung finden - Ganzheitliches Marketing kreieren - Angebot kundenindividuell gestalten und sich durch Kundenservice profilieren - Kunden an Preisbestimmung beteiligen - Kunden Erlebnisse vermitteln und sich mit Kunden vernetzen - Markterfolg ergebnisorientiert steuern - Kunden nachhaltig begeistern - Erarbeitung eines Marketingkonzeptes in Teilbereichen für eine KMU • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Fachkompetenzen aus Marketing 1 vertiefen, ausbauen und ergänzen mit Themenschwerpunkt «Kunden verstehen, gewinnen und begeistern» 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Kostenrechnung: Auszahlung, Ausgabe, Aufwand, Kosten; Einzahlung, Einnahmen, Ertrag, Leistung; Grundkosten und kalkulatorische Kosten; Einzel- und Gemeinkosten; variable, fixe und Mischkosten; Grenzkosten; Kostenarten, -stellen und -träger; innerbetriebliche Leistungen, Erfassung und Verrechnung - Kostenartenrechnung: Kostenarten; Kostenerfassung; Zweck und Ermittlung von kalkulatorischen Kosten, Abschreibungsarten; Zweck der Abschreibung - Kostenstellenrechnung: Kostenumlageprinzip; Betriebsabrechnungsbogen (BAB); Kostenstelleneinzel- und -gemeinkosten; Kostenverteilungsschlüssel; innerbetriebliche Leistungsverrechnung; Durchführung einer Kostenstellenrechnung; Ermittlung der Gemeinkostenzuschlagssätze und Kennzahlen; Beurteilung der Aussagekraft - Kostenträgerrechnung auf der Basis von Vollkosten: Vollkostenrechnung; Kalkulationsarten und Anwendungseignung; Beschreibung und Erläuterung der einzelnen Kalkulationsarten • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Erfassung und Bewertung von Kosten in der Kostenartenrechnung (praktische Beispiele) - Grundlagen für eine wirksame Überwachung und Steuerung der Wirtschaftlichkeit (Fallbeispiele) - Preisbeurteilung, Kalkulation und Bewertung innerbetrieblicher Leistungen auf der Basis der Kostenträgerrechnung - Komplexe Entscheidungsprobleme ausgehend von den Standards der Kosten- und Leistungsrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Entgeltendifferenzierung: Anwendungsbereiche, Zeitlohn, Akkordlohn, Prämienlohnsysteme - Multimomentaufnahme: Grundgedanke, Vor- und Nachteile, Anwendungsbereiche - Verteilzeitaufnahme: Grundgedanke, Vor- und Nachteile, Anwendungsbereiche - Planzeiten: Vorteile und Eigenschaften, Arten von Einflussgrößen, Bildung, Beispiele und Anwendungsbereiche - Prozesszeiten: Begriff, Bedeutung für das Zeitwesen - Rüsten: Begriffe, Rüstzeitaufnahme, Rüstzeitmatrix, Optimierung - Systeme vorbestimmter Zeiten: Erklärung der Methoden, Anwendung, Bedeutung - Erholungszeitermittlung: Begriffe und Erklärung, Bedeutung, Anwendung, Beispiele - Übung zur Aufbau- und Ablauforganisation: Begriffe und Abgrenzungen, Planung und Steuerung, praktisches Beispiel - Planung und Steuerung: Teilgebiete der Produktion, Fertigungsorganisation, -planung und -steuerung, Absatz- und Produktionspläne, Produktionsprogramme, Kapazitätswirtschaft, Materialfluss • Fachkompetenzen <p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, durch selbstständige Anwendung von klassischen Methoden des Daten- und Zeitmanagements zu Daten und Kennzahlen für folgende Einsatzgebiete zu kommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine moderne Entgeltgestaltung - Gestaltung betrieblicher Arbeitssysteme - Arbeitsplanung und -steuerung
--	---	---	--



<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Gebrauch von Werkzeugen zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Prozessen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Wichtige, für die Berufspraxis relevante Konzepte, Methoden und Instrumente des Marketing: <ul style="list-style-type: none"> - effizient und zielgerichtet einsetzen, - bezüglich deren Eignung und Wirksamkeit beurteilen, - fallspezifisch anpassen und weiterentwickeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Analyse von Zahlen - Mit Fachleuten aus anderen Branchen (Banken) kommunizieren können. Die gleiche Sprache sprechen wie ein Ökonom - Die eigene Arbeit auswerten und die Resultate anderen zugänglich machen können 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Fähigkeiten zur Analyse und Synthese von Zahlen
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Studium betriebswirtschaftlicher Literatur (Lehrbuch, Fachtexte, aktuelle Meldungen der Wirtschaftsmedien), Lehrgespräche, begleitete Übungen an Fallbeispielen, Diskussionen, Einzel- und Gruppenarbeiten - Pfaff, Dietmar: Kunden verstehen, gewinnen und begeistern – Ihr Praxiswissen für ein erfolgreiches Marketing, Campus Verlag, Frankfurt/New York 2006. - Unterrichtsunterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Skript
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Gudehus, Timm: Logistik, Grundlagen, Strategien, Anwendung. Springer Verlag, 1999 - Günther, Tempelmeier: Produktion und Logistik. Springer Verlag, 2000 - Härder: Material-Management, Grundlagen, Instrumentarien, Teilfunktionen. Carl Hanser Verlag, 1999 - Jünemann, Schmidt: Materialflusssysteme, Systemtechnische Grundlagen. Springer Verlag, 1999 - Kettner, Schmid, Greim: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung, Hanser Verlag, 1984 - Koether: Technische Logistik, Hanser Verlag, 1993 - REFA: Planung und Steuerung Band 1-6 - REFA: Planung und Gestaltung komplexer Produktionssysteme, Hanser Verlag, 1990 - Sommerer: Unternehmenslogistik. Hanser Verlag, 1998 - Schönsleben: Integrales Logistikmanagement. Springer Verlag - Suzaki: Modernes Management im Produktionsbetrieb. Carl Hanser Verlag, 1989 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Baumann, Armin: Marketinggrundlagen für KMU – einfach und verständlich, Aba Management AG, Unterschiggental 2004. - Bruhn, Manfred: Marketingübungen – Basiswissen, Aufgaben, Lösungen – Selbstständiges Lerntraining für Studium und Beruf, Gabler Verlag, Wiesbaden 2001. - Kotler, Philip / Armstrong, Gary / Saunders, John / Wong, Veronica: Grundlagen des Marketing, 4. Auflage, Pearson Studium, München 2006. - Michel, Stefan / Oberholzer Michel, Karin: Marketing – Eine praxisorientierte Einführung mit zahlreichen Beispielen, Compendio Bildungsmedien AG, Zürich 2004. - von Kutzschenbach, Claus: Erfolgsmethoden für schmale Budgets – Vertriebsstrategien und -praktiken in kleinen und mittleren Unternehmen, Wiley Verlag, Weinheim 2004. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Buggert, W.: Kosten- und Leistungsrechnung, Darmstadt: Winklers Verlag, 1994 - Warnecke, H. J.: Kostenrechnung für Ingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 1993 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - REFA – Methodenlehre des Arbeitsstudium, Carl Hanser Verlag
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Abgabe einer Arbeit mit Testat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Abgabe und Präsentation eines Marketingkonzepts 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise Modulprüfung 75'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

	Schnittstellen zur Produktentwicklung		
--	---------------------------------------	--	--

Zulassungsbedingungen

Modul 6a	Modul 6a	Modul 6a	Modul 6a
----------	----------	----------	----------



Modulbeschreibung

Table with 3 columns: Modulnummer, 6c Management und Produktion, (Pflichtmodul). Rows include Modulzusammensetzung (1,00) and Total ECTS-Credits (1).

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
- mit der Management- und Betriebswirtschaftslehre als Ganzes umgehen
- unternehmerisches Denken und Handeln entwickeln und vertiefen
- Sensibilität bezüglich Erfolgs- und Misserfolgskriterien eines Unternehmens fördern
Sozialkompetenzen
- Management-Wissen mündlich und schriftlich kommunizieren und diskutieren
- Eigenständige, kreative und sachgerechte Beiträge zu Management-Themen leisten
- Management-Aufgaben aus verschiedenen Funktionen/Rollen betrachten und teamorientiert lösen
Methodenkompetenzen (modultypisch)
Wichtige, für die Berufspraxis relevante Konzepte, Methoden und Instrumente des Managements:
- effizient und zielgerichtet einsetzen
- bezüglich deren Eignung und Wirksamkeit beurteilen
- fallspezifisch anpassen und weiterentwickeln

Kursbeschreibungen

a) Aufbauorganisation und Projektmanagement

30 Stunden

40% Kontaktstudium
60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Unterrichtssprache Deutsch

Hubert Bernard

Zu erreichende Kompetenzen

- Fachinhalte
- Ziele und Funktionen von Organisationsstrukturen mit deren Gestaltungs- und Veränderungsmöglichkeiten
- Ziele und Aufgaben des Projektmanagements mit geeignetem Vorgehen und relevanten Methoden und Instrumenten
Fachkompetenzen
- Kenntnis der Grundlagen und Zusammenhänge der Aufbauorganisation und des Projektmanagements
- Anwendung der geeigneten Methoden und Instrumente der Aufbauorganisation und des Projektmanagements

Methodenkompetenzen (kurspezifisch)

- Wichtige, für die Berufspraxis relevante Konzepte, Methoden und Instrumente der Aufbauorganisation und des Projektmanagement:
- effizient und zielgerichtet einsetzen,
- bezüglich deren Eignung und Wirksamkeit beurteilen,
- fallspezifisch anpassen und weiterentwickeln.

Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial

- Studium betriebswirtschaftlicher Literatur (Lehrbuch, Fachtexte, aktuelle Meldungen der Wirtschaftsmedien)
- Lehrgespräche; begleitete Übungen an Fallbeispielen; Diskussionen
- Einzel- u. Gruppenarbeiten
- Thommen, Jean-Paul: Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre, 7. Auflage, Versus Verlag, Zürich 2004, Teil 9 – Organisation, S. 635-695.
- Thommen, Jean-Paul: Introduction à la gestion d'entreprise, 4e édition, Versus Verlag, Zurich 2005, partie 9 – organisation, p. 623-682.
- Unterrichtsunterlagen

Literatur

Als (freiwillige) Vertiefung und Nachschlagewerke zum Unterricht in Aufbauorganisation und Projektmanagement sowie zur Erarbeitung von Semesterarbeiten, Projektarbeiten und Bachelor Thesis sind im Büro der Forschungseinheit Management und Bauprozesse (A3.14) folgende Titel einsehbar:

- Boy, Jacques et al.: Projektmanagement – Grundlagen, Methoden und Techniken, Zusammenhänge; Gabal Verlag, Offenbach 2003.
Hansel, Jürgen / Lomnitz, Gero: Projektleiter-Praxis, 4. Auflage, Springer Verlag, Berlin et al. 2003.
Hugentobler, Walter et al. (Hrsg.): Integrale Betriebswirtschaftslehre – Ein Lehrbuch für die Bachelor-Stufe, Orell Füssli Verlag, Zürich 2005.
Jenny, Bruno: Projektmanagement – Das Wissen für eine erfolgreiche Karriere, vdf Hochschulverlag, Zürich 2005.
Kuster, Jürg et al.: Handbuch Projektmanagement, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 2005.
Lomnitz, Gero: Multiprojektmanagement – Projekt erfolgreich planen, vernetzen und steuern, Verlag Moderne Industrie, Landsberg 2004.
Schmidt, Götz: Organisatorische Grundbegriffe, 13. Auflage, Schriftenreihe ibo, Band 3, Giessen 2006.
Schmidt, Götz: Grundlagen der Aufbauorganisation, Verlag Dr. G. Schmidt, Wetzlar 2004.
Schmidt, Götz: Einführung in die Organisation – Modelle, Verfahren, Techniken, Gabler Verlag, Wiesbaden 2002.
Schreyögg, Georg: Organisation – Grundlagen moderner Organisationsgestaltung – mit Fallstudien, Gabler Verlag, Wiesbaden 2003.
Schulz-Wimmer, Heinz: Projekte managen – Werkzeuge für effizientes Organisieren, Durchführen und Nachhalten von Projekten, Haufe Verlag, Freiburg im Breisgau 2002.
Vahs, Dietmar: Organisation – Einführung in die Organisationstheorie und -praxis, 6. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2007.

- Kompetenznachweise
- Modulprüfung 45'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Zulassungsbedingungen

Modul 6b



Module 7: Vertiefung TST sowie PCM-PDM gemeinsam

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Modul 7TST im 3. Semester		1a			2a				3a				4a				5a														
Modul 7PCM-PDM im 3. Semester		1b			2b				3b				4b				5b														
		6a			2c				3c				4c		7		5c														
		6b			3d				8	4d		9 und 10																			
		1c	6c	12			11			13 und 14																					
	P	20																													
		19		15		16 und 18				17																					

Modulverantwortliche/-r: Christophe Sigrist (TST)
 Andreas Hurst (PCM-PDM)

Modulübersicht

Modulnummer		7TST	Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30	a) Holzhausbau 1: Systeme		
	0,30	b) Ingenieurholzbau 1: Bemessung		
	0,25	c) Angewandte Informatik 1: CAD Cadwork		
	0,15	d) Vermessung		
Total ECTS-Credits	6			
Modulnummer		7PCM-PDM	Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30	a) Erzeugnislagerung 1: Betriebsorganisation		
	0,30	b) Produktentwicklung 1		
	0,25	c) Angewandte Informatik 1: CAD Autocad		
	0,15	d) Oberflächentechnik 1		
Total ECTS-Credits	6			



Modulbeschrieb

Modulnummer		7TST Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30 0,30 0,25 0,15	a) Holzhausbau 1: Systeme b) Ingenieurholzbau 1: Bemessung c) Angewandte Informatik 1: CAD Cadwork d) Vermessung	
Total ECTS-Credits	6		

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
 - Eindenken in Projekte und Projektabläufe
 - Erfassen von Zusammenhängen
 - Einstieg in spezifische Aufgaben des Bauingenieurs
 - In der Lage sein, konstruktive Lösungen und Ergebnisse auf technischer und zeichnerischer Ebene weiterzuvermitteln
- **Sozialkompetenzen**
 - Spezialisierung zwischen Berufsgattungen erfassen
 - Kommunikation auf technischer Ebene
- **Methodenkompetenzen (modultypisch)**
 - Analytische Vorgehensweise begreifen und umsetzen
 - Strukturieren und Verarbeiten von Informationen verschiedenster Art
 - systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen

Kursbeschriebe

a) Holzhausbau 1: Systeme	b) Ingenieurholzbau 1: Bemessung	c) Angewandte Informatik 1: CAD Cadwork	d) Vermessung
50 Stunden	50 Stunden	50 Stunden	30 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch und Französisch	Unterrichtssprache Deutsch
Thomas Gurtner	Fritz Mäder	Willy Berthoud	Urs Bruderer

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen und verstehen der aktuellen Holzhausbausysteme: Herkunft, Charakteristika, Detailausbildungen - Wahl des geeigneten Holzhausbausystems bzw. der Bauteile zur optimalen Umsetzung der Projektidee - Entwicklung und Erarbeitung von Detailausbildungen, Öffnungen und Durchdringungen von Bauteilen (Wand, Decke und Dach) • Fachkompetenzen Die Studierenden lernen die Herkunft und geschichtliche Entwicklung der aktuellen Holzhausbausysteme kennen. Die Kenntnis und das Verständnis dieser Holzhausbausysteme in Bezug auf die statisch und konstruktiv relevanten Eigenschaften wird vertieft. Die Kompetenz, Holzhausbauten zu analysieren (Formensprache, Nutzungsart, Materialwahl, etc.) wird erworben. Die systematische Entwicklung von konstruktiven Konzepten für Holzhausbauten unter Berücksichtigung der beeinflussenden Parameter führt zu Auswahlkriterien bzgl. der Holzhausbausysteme unter Einbezug der architektonischen Idee, der Herstell-, Transport- und Montagemöglichkeiten. Einbringen und Umsetzen der beruflichen Vorkenntnisse. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen - Konzeptuelles und systematisches Vorgehen beim Entwerfen von Holzhausbauten und Bauteilen - Wirtschaftlichkeitsüberlegungen beim Entwurf von Holzhausbauten, Bauteilen und Details - Erkennen der komplexen Zusammenhänge im Holzhausbau zwischen Architektur, Statik, Bauphysik, Verfahrens-/Fertigungs- und Montagetechnik, Materialkunde, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Im Rahmen des Kurses werden folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> - Zugbeanspruchte Bauteile, - biegebeanspruchte Bauteile, - druckbeanspruchte Bauteile, - Grundlagen zu Knicken und Kippen nach SIA 2656, - Bauteile mit Druck und Biegung (Interaktion). • Fachkompetenzen Der Unterrichtskurs „Bemessung“ bildet die Grundlage für den Ingenieurholzbau. Die Studenten sind in der Lage, einfache Lastannahmen zu treffen und einfach beanspruchte Bauteile bezüglich Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der SIA Norm 265 entsprechend rechnerisch nachzuweisen. Sie lernen mit der SIA 265 (teils auch mit der SIA 260/261) zu arbeiten. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Strukturieren und Verarbeiten von Informationen aus Normen und Tabellenbüchern. Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundwissen: Struktur von Cadwork. - Einführung in die 3D-Umgebung, Cadwork 3D-Elemente erstellen, Organisation der Zeichnung, - Richtige Voreinstellung des Programms. 2D –Umgebung, Layer, Massstab, Graphik. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Der Kurs "Cadwork 1" bildet die Grundlagen des Zeichnens mit einem 3D System. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Strukturierte und gezielte Vorgehensweise in der Entdeckung der verschiedenen Funktionen/Werkzeuge. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Geodätische Messverfahren - Dreidimensionale Positionsbestimmung - Koordinatenberechnungen - Anwendungsgebiete der Geomatik - Vermessungstechnische Aufgaben im Bau - Produkte und Dienstleistungen der Geomatikbranche • Fachkompetenzen Studierende erhalten einen guten Überblick über das Fachgebiet der Vermessung (Geomatikwissenschaft), der sie befähigt: <ul style="list-style-type: none"> - zu entscheiden wann Vermessungstechnik sinnvollerweise zum Einsatz kommen soll. - den Nutzen und Mehrwert aus der Dienstleistung der Vermessung zu erkennen. - Einfache Einmessungen im Holzbau selber auszuführen • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Interdisziplinäres Denken fördern - Erweitern der Sachkompetenz - Teamarbeit praktizieren
---	--	---	---

Bachelor of Science in Holztechnik
Modul- und Kursbeschreibungen

<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Vorlesungen, Übungen, Gruppenarbeiten, Diskussion von Fallbeispielen 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Arbeiten mit Normen, Fachbüchern und Unterrichtsskript praxisnahe Übungen 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> 3/4 der Zeit arbeiten die Studenten am PC, spezifische Übungsheft und multimedia-cd (mit spezifischen Übungen) 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> Eigenes Script des Dozenten Praktische Übungen an Feldmessgeräten Interaktive Präsentationen und Kurzfilme Erarbeiten von Wissen in Gruppenarbeiten und im Gespräch Studium von Literatur mit Vortagen der Ergebnisse Vorfürungen von hochmodernen Messverfahren
<ul style="list-style-type: none"> Literatur <ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsskript Dokumentationen Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsskript SIA Norm 260/261/265 SIA D 0195 Lignum HBT 1 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> Handbuch und multimedia-cd als Handbuch 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> Script Verweis auf Literatur (auch im Internet) Informationsfach
<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 75'. Der Lernerfolg wird zudem über selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet. 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 75' Zwischentest 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Praktische Feldarbeit mit Auswertung zum Thema Nivellement (120 min.) Modulprüfungen 45'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> Holzhausbau 2: Fertigungstechnik TST10 (Folgemodul) Statische und bauphysikalische Grundkenntnisse Konstruktive, fertigungs- und montagetechnische Grundkenntnisse Kenntnisse Holz und Holzwerkstoffe Kenntnisse diverser Baumaterialien Kenntnisse Verbindungs- und Befestigungsmittel Praktische Bauerfahrung Betriebswirtschaftliche Grundlagen 	<ul style="list-style-type: none"> Baustatik Ingenieurholzbau Semesterarbeit Praktikum während/nach der Ausbildung 	<ul style="list-style-type: none"> Semesterarbeit Ingenieurholzbau Baustatik Praktikum 	
---	--	--	--

Zulassungsbedingungen

- Pflichtmodule 1 bis 6	- Pflichtmodule 1 bis 6	- Pflichtmodule 1 bis 6	- Pflichtmodule 1 bis 6
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------



Modulbeschreibung

Modulnummer	7PCM-PDM	Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30 0,30 0,25 0,15	a) Erzeugnisgliederung 1: Betriebsorganisation b) Produktentwicklung 1 c) Angewandte Informatik 1: CAD Autocad d) Oberflächentechnik 1	
Total ECTS-Credits	6		

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
Die Studierenden der Vertiefungsrichtungen Process Management (PCM) und Product Management (PDM) werden in die Lage versetzt, Ideen gegenüber Kunden, Kollegen und Vorgesetzten nachvollziehbar zu vermitteln. Sie verstehen die Grundzüge von CAD und erhalten Einblick in die Möglichkeiten der Oberflächengestaltung.
- **Sozialkompetenzen**
Die Studierenden werden befähigt, in komplexen innerbetrieblichen Projekten mitzuarbeiten.
- **Methodenkompetenzen (modultypisch)**
 - Skizzieren
 - Anwendung von AutoCAD
 - Erzeugnisplanung und -entwicklung; Erzeugnisdokumentation

Kursbeschreibungen

a) Erzeugnisgliederung 1: Betriebsorganisation	b) Produktentwicklung 1	c) Angewandte Informatik 1: CAD Autocad	d) Oberflächentechnik 1
50 Stunden	50 Stunden	50 Stunden	30 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Französisch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Christiane Rehm	Yvan von Almen	Gerhard Meyer	Peter Wenger

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Die Bedeutung der innovativen Produktentwicklung für die Zukunftssicherung eines Unternehmens - Betriebsorganisation: Bedeutung, Aufgaben, Begriffe - Grundlagen zum Informationsfluss im Unternehmen - Grundlagen der Nummerung, Übersicht über die verschiedenen Nummernsysteme - Erzeugnisstruktur - Erzeugnisdokumentation (Stücklisten und Arbeitspläne) - Grundlagen zu PPS/ERP-Systemen • Fachkompetenzen Die Studierenden werden befähigt: <ul style="list-style-type: none"> - in komplexen innerbetrieblichen Projekten mitzuarbeiten, - planende Aufgaben in diversen Unternehmensbereichen wie Entwicklung, Produktion, Logistik und Organisation wahrzunehmen, - Verantwortung für Unternehmensprozesse zu übernehmen. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Die Studenten erwerben die Fähigkeit, den Erzeugnisweg darzustellen und auf die betriebliche Situation anzupassen: <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit, Informationen zu beschaffen, zu strukturieren, und für die eigene Aufgabe zu verwenden - Fähigkeit, Ergebnisse richtig zu interpretieren und in geeigneter Form zu präsentieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Perspektivisches Zeichnen - von Hand von innen und aussen - mit Lineal anhand von 1, 2 oder 3 Fluchtpunkten - Korrekte Proportionen in Objektzeichnungen - Realisierung eines Projekts mit den erworbenen Fähigkeiten • Fachkompetenzen Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Ideen als Skizzen/Zeichnungen gegenüber Kunden, Kollegen und Vorgesetzten nachvollziehbar zu vermitteln. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Methodische Projektentwicklung mit Hilfe geeigneter Techniken 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Zeichnen von Grundkonstruktionen - Methodisches Vorgehen beim Erstellen von Zeichnungen - Erstellen von 3D-Konstruktionen inkl. einfacher Visualisierung - Ausblick auf Branchenapplikationen - Ausblick auf Schnittstelle CAD/CAM • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Anwenden eines in der Praxis gebräuchlichen CAD-Systems, AutoCAD 2007 - Einblick in die durchgängige Datenübernahme in der Produktion: CAD – CAM System AlphaCAM • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Methodisches Vorgehen beim Erstellen einer Zeichnung/Konstruktion - Anwendung der CAD-Tools für 3D-Halbfabrikate und Produkte in Holz und Holzwerkstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Auswahl und Einsatz der aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht optimalen Oberflächenmaterialien für die unterschiedlichen Anwendungen • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - den Stellenwert der Untergrundvorbehandlung im Rahmen der Holzbeschichtung kennen - die diversen Arten der Holzaufhellung und Farbgebung kennen - die Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Lackaufbauten beurteilen können - in der Lage sein, in konkreten Fällen Vorschläge für die Holzoberflächenbehandlung bzw. die Nachbehandlung zu machen; Fehler in der Oberflächenbehandlung erkennen und beheben können - die verschiedenen Möglichkeiten zur Gestaltung von Holzoberflächen mittels Beschichtungsmaterialien kennen - die Umweltaspekte in die Oberflächentechnik einbeziehen können • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - visualisiertes Lehrgespräch anhand Skriptum - Kurzrepetitionen - gelegentlich Gruppenarbeiten und Kurzvorträge der Studierenden
---	--	---	--



<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial - Vorlesung - Erarbeitung und Präsentation eines Referates als Gruppenarbeit - Diskussion von Fallbeispielen 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Vorstellung von Techniken, Beispielen und Möglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial - Vorlesungen, Übungen und Anwendungsbeispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial
<ul style="list-style-type: none"> Literatur - Thommen, Jean-Paul: Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre, Versus Verlag Zürich - Wiendahl, Hans-Peter (2005): Betriebsorganisation für Ingenieure, Hanser Verlag 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie - Metzger, Phil (2008): Perspective sans peine, Evergreen - Powell, Dick (1990): Presentation techniques, Little Brown 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie - AutoACD 2009 Grundsicherung mit integrierten Hauptübungen und Zusatzübungen; Autor: Gerhard Meyer. - AutoCAD 2009 Hilfedateien direkt aus der Software 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliographie Gemäss Skriptum „Oberflächentechnik“ P. Wenger („Literatur- und Quellenhinweise“)
<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise - Referat - Testat - Modulprüfungen 75' 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise - Alle Arbeiten werden aufbewahrt, laufend und am Schluss des Semesters evaluiert - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise - 1 Test als unbewertetes Übungsprojekt - 1 Test im Rahmen der Modulprüfung 75', die Modulprüfung wird allenfalls vorgezogen 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise - Modulprüfung 45'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> Weiterführung in Modul 10 PCM & PDM: Kurs Betriebsorganisation: Erzeugnisgliederung 	<ul style="list-style-type: none"> Produktentwicklung 6. Semester (PCM) Produktentwicklung 5. und 6. Semester (PDM) 	<ul style="list-style-type: none"> Modul 10 Angewandte Informatik 2 (PCM-PDM, 4. Semester) Modul 14 Produktentwicklung 2 (PDM, 5. Semester) Modul 16 Produktentwicklung 3 (PDM, 6. Semester) Modul 16 Produktentwicklung 4 (PCM, 6. Semester) 	-
---	---	---	---

Zulassungsbedingungen

Pflichtmodule 1 bis 6	Pflichtmodule 1 bis 6	<ul style="list-style-type: none"> Modul 2b, Logik und Kräfte: Kurs Schreinereikonstruktionslehre Pflichtmodule 1 bis 6 	<ul style="list-style-type: none"> Grundkenntnisse Chemie und Physik Pflichtmodule 1 bis 6
-----------------------	-----------------------	---	--

**Modulbeschreibung**

Modulnummer		4d Technik und Physik	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Mess-, Steuer- und Regeltechnik 2	
Total ECTS-Credits	2		

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Selbständig Entscheidungen treffen können
 - Sich flexibel auf Veränderungen einstellen können
 - Sich kreativ neues Wissen erschliessen können
- Sozialkompetenzen
 - Flexibel verschiedene Rollen einnehmen können
 - Eigenständige, sachgerechte Beiträge im Team leisten können
 - Konstruktiv bei Konflikten zur Lösung beitragen können
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Fachbereichs- und berufsspezifische Problemlösungsmethoden beherrschen
 - Interne und externe Ressourcen erschliessen können
 - Mit anderen Fachleuten und Behörden zusammenarbeiten können

Kursbeschreibungen**a)****Mess-, Steuer- und Regeltechnik 2**

60 Stunden

40% Kontaktstudium

60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Unterrichtssprache Deutsch, Skripte ebenfalls auf Französisch

Stefan Kropf

Zu erreichende Kompetenzen

- Fachinhalte
 - Speicherprogrammierbare Steuerungen
 - Regeltechnik
 - Elektromotoren
- Fachkompetenzen
 - Grundbegriffe und Grundlagen der SPS- und Regelungstechnik sind bekannt
 - Typen von Anschlussarten von Elektromotoren sind bekannt
 - Die eigene Stofferschliessung via Internet ist angewendet
 - Praktische Übungen festigen die Fertigkeiten bei der Programmierung von SPS
- Methodenkompetenzen (kurspezifisch)
 - Analytisches Denken
 - Fähigkeit zur Arbeit mit Literaturquellen
 - Synthese
- Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial
 - Kontaktstudium
 - Selbststudium
 - Gruppenarbeit
 - praktische Übungen im Tech-Park
- Literatur
 -
- Kompetenznachweise
 - Modulprüfung 75' und Projektarbeit

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

-

Zulassungsbedingungen

Modul 4a



Module 8: Projekt – Interdisziplinäre Semesterarbeit

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 8 im 4. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1				1a							2a																						
2				1b							2b																						
3				6a							2c																7				5c		
4				6b							3d						8	4d															
5	1c	6c					12				11																						
P																																	
6			19				15																										

Modulverantwortliche/-r: verschiedene Dozierende

Modulübersicht

Modulnummer	8	Projekt – Interdisziplinäre Semesterarbeit	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,75 0,25	a) Interdisziplinäre Semesterarbeit b) Methodik und Wissenschaft	
Total ECTS-Credits	2		



Modulbeschreibung

Modulnummer	8 Projekt – Interdisziplinäre Semesterarbeit (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,75 0,25	a) Interdisziplinäre Semesterarbeit b) Methodik und Wissenschaft
Total ECTS-Credits	2	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Kritischer Umgang mit Aufgabenstellung
 - Engagiertes Eindenken in Thema und Aufgabe
 - In der Lage sein Gedanken und Ideen wirksam zu formulieren.
- Sozialkompetenzen
 - Bewusstsein über eigene Rolle in der Gruppe erlangen
 - Fähigkeit sich in Gruppenprozesse einzubringen
 - Führung und Initiative erfahren und einbringen
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Informationsquellen erschliessen, analysieren und verknüpfen
 - Komplexere Sachverhalte erfassen und auf das Wesentliche reduzieren
 - Erarbeitung und Abfassung von schriftlichen Arbeiten (Semester-, Projekt- und Diplomarbeiten)
 - Kenntnis von Gesprächs-, Präsentations- und wissenschaftlichen Arbeitstechniken
 - Interdisziplinäres Arbeiten

Kursbeschreibungen

a) Semesterarbeit	b) Methodik und Wissenschaft
45 Stunden	15 Stunden
000% Kontaktstudium 100% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	33% Kontaktstudium 67% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Sprache der Arbeit: Deutsch oder Französisch	Unterrichtssprache Deutsch oder Französisch
Verschiedene Dozierende	Katrin Künzi-Hummel und Ronald Giroud

Zu erreichende Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Je nach Thema der Semesterarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Abgrenzen von Thema, Fragenstellung und Titel der Arbeit - Informationsquellen erschliessen, analysieren und verknüpfen - Gliederung der Arbeit - Zeitplanung, Arbeitsprogramm - Organisation im Team - Methoden und Formen wissenschaftlich-technischer Arbeiten - Sprache und Quellenarbeit (Formulieren, Zitieren usw.)
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Je nach Thema der Semesterarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von theoretischem Wissen im Rahmen einer grösseren praktischen Arbeit (hier: SA) - Selbständiges Er- und Bearbeiten einer (wissenschaftlich)-technischen Aufgabe - Vermittlung technischer Projekte an unterschiedliche Zielpublika - Komplexere Sachverhalte erfassen und auf das Wesentliche reduzieren
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Wie nebenan 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftliches Arbeiten in einer technischen Branche - Erarbeiten und Abfassen von schriftlichen Arbeiten (Semester-, Projekt- und Diplomarbeiten) - Kenntnis von Gesprächs-, Präsentations- und wissenschaftlichen Arbeitstechniken - Interdisziplinäres Arbeiten - Teamarbeit - Projektmanagement
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Learning by doing - Material je nach Thema der Semesterarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Theorie-Inputs - Vorlesungen - praktische Übungen
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur Je nach Thema der Semesterarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Richtlinien zur Erstellung von Semester- und Projektarbeiten für den Studiengang Bachelor of Science in Holztechnik, Biel: BFH-AHB, 2008 - Alexander Hunziker (2004): Spass am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Diplom- oder Semesterarbeit, 2. Aufl., Zürich: Verlag SKV. (Pflichtlektüre) - Unterrichtsunterlagen
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise Abgabe der Semesterarbeit, Bewertung nach (a) fachlicher Problemlösung (durch Fachdozierende, Gewicht 0.75) und (b) Methodik, wissenschaftliches Vorgehen und Sprache (durch Methodik-Dozierende, Gewicht 0.25). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise Im Rahmen der Semesterarbeit

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten (z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)	
Verschieden, je nach Thema der Semesterarbeit	- Schnittstellen zum Kurs «Deutsch und Kommunikation» bzw. «Französisch» im 1. und 2. Semester - Vorbereitung auf Modul 11

Zulassungsbedingungen	
Modul 7	Modul 7



Module 9: Vertiefung TST, PCM und PDM

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Modul 9 im 4. Semester	1	1a			2a				3a				4a				5a														
	2	1b			2b				3b				4b				5b														
	3	6a			2c				3c				4c		7		5c														
	4	6b			3d				8	4d		9 und 10																			
	5	1c	6c	12			11			13 und 14																					
	P	20																													
	6	19		15			16 und 18				17																				

Modulverantwortliche/-r: Christophe Sigrist (TST)
 Andreas Hurst (PDM)
 Bernd Letsch (PCM)

Modulübersicht

Modulnummer		9TST Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Baustatik 4
Total ECTS-Credits	4	
Modulnummer		9PCM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Konstruktionslehre Holzbau b) Bemessung
Total ECTS-Credits	4	
Modulnummer		9PDM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Entwerfen b) Bemessung
Total ECTS-Credits	4	

**Modulbeschreibung**

Modulnummer		9TST	Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Baustatik 4		
Total ECTS-Credits	4			
Kursübergreifende Kompetenzen				
• Selbstkompetenzen				
- Erfassen von Zusammenhängen				
- Automatisieren von Vorgängen zur Berechnung und Bemessung				
- Grundlagen für Tragwerkplanung, Normenwerke und Projektarbeiten				
• Sozialkompetenzen				
- Vermitteln von technischen Ergebnissen				
• Methodenkompetenzen (modultypisch)				
- Analytische Vorgehensweise begreifen und umsetzen				
- Strukturieren von Arbeitsvorgängen				
- Verknüpfen und anwenden von Wissen				

Kursbeschreibungen**a)****Baustatik 4**

120 Stunden

40% Kontaktstudium

60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Unterrichtssprache Deutsch

Maurice Brunner

Zu erreichende Kompetenzen

- Fachinhalte
 - Formänderungen, Arbeitsgleichung
 - Stabilitätsprobleme, mustergültig am Knickproblem 1. und 2. Ordnung behandelt
 - Berechnung von statisch unbestimmten Stabtragwerken: Schnittkräfte, Formänderungen
 - Grundlagen der Plastizitätstheorie
- Fachkompetenzen
Die Studierenden sind im Stande, die Deformationen von Tragwerken zu berechnen und dieses Wissen in der Handhabung von statisch unbestimmten Systemen und Stabilitätsproblemen (Knicken) anzuwenden.
- Methodenkompetenzen (kurspezifisch)
 - Die Studierenden beherrschen die Handhabung von Formänderungen als Grundlage für die höhere Baustatik.
 - Entwicklung der Fähigkeit, sich mit der Fachliteratur auseinander zu setzen und selbstständig zu arbeiten.
- Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial
 - Lehrvortrag
 - Lehrgespräch
 - Tragwerksmodelle
 - Übungen
- Literatur
 - Skript
 - Formelsammlungen
 - Empfohlene Literatur : z.B. Frey, EPFL
- Kompetenznachweise
 - Modulprüfung 120'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

- Ingenieurholzbau
- Hochbau
- Projektarbeiten

Zulassungsbedingungen

- Insbesondere Modul 2



Modulbeschreibung

Modulnummer		9PCM Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,5 0,5	a) Konstruktionslehre Holzbau b) Bemessung	
Total ECTS-Credits	4		

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Eindenken in Projekte und Projektabläufe
 - Aufbau Konstruktionskompetenz
 - Einstieg in spezifische Aufgaben des Bauingenieurs wie Bemessung und Nachweise, Tragwerke, Lastabtragung, statische Systeme.
- Sozialkompetenzen
 - Spezialisierung zwischen Berufsgattungen erfassen, Kommunikation auf technischer Ebene ermöglichen
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Analytische Vorgehensweise begreifen und umsetzen
 - Verknüpfen von Grundwissen

Kursbeschreibungen

a) Konstruktionslehre Holzbau	b) Bemessung
60 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Fritz Mäder	Fritz Mäder

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Im Rahmen des Kurses werden folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> - Tragwerkskonstruktionen - Gebäudestabilität - Holzhausbausysteme - Detailschlüsse - Deckenkonstruktionen • Fachkompetenzen Die Studenten werden in verschiedene Fachgebiete des Holzbaus mit Schwerpunkt Hausbau und Hallenbau eingeführt. Im Rahmen des Kurses wird Ihnen eine Grundlage über den Ingenieurholzbau vermittelt. Wichtiges Ziel ist, den Studenten den Übertritt in einen Betrieb der auf Holzkonstruktionen spezialisiert ist zu erleichtern bzw. zu ermöglichen. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten mit Publikationen und Skripten - praxisnahe Übungen • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Publikationen - Skript • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Zwischentest 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Im Rahmen des Kurses werden folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> - Zugbeanspruchte Bauteile - biegebeanspruchte Bauteile - druckbeanspruchte Bauteile Interaktion Normalkraft und Biegung - Knicken - Kippen - Schub • Fachkompetenzen Der Kurs soll den Studenten ermöglichen einfache Bauteildimensionierungen selbständig ausführen zu können. Die Studenten sind in der Lage, einfache Lastannahmen zu treffen und einfach beanspruchte Bauteile bezüglich Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit rechnerisch nachzuweisen. Sie lernen mit der HBT 1 zu arbeiten. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Strukturieren und Verarbeiten von Informationen aus Tabellenbüchern. Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten mit der HBT 1 und dem Unterrichtsskript - praxisnahe Übungen • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Unterrichtsskript - HBT 1 • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Zwischentest
---	--

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> - Baustatik - Bauphysik - Praktikum während/nach der Ausbildung 	<ul style="list-style-type: none"> - Baustatik - Praktikum während/nach der Ausbildung
---	--

Zulassungsbedingungen

insbesondere Module 2	insbesondere Modul 2
-----------------------	----------------------

**Modulbeschreibung**

Modulnummer		9PDM Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,5 0,5	a) Entwerfen b) Bemessung	
Total ECTS-Credits	4		

Kursübergreifende Kompetenzen

• Selbstkompetenzen

Die Studierenden der Vertiefungsrichtungen Process Management (PCM) und Product Management (PDM) werden in die Lage versetzt, Bauteile zu dimensionieren bezüglich Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit. Bei der Vertiefungsrichtung PCM wird zusätzlich die Konstruktionslehre Holzbau detailliert aufgezeigt; bei der Vertiefungsrichtung Product Management (PDM) wird der Produktentwicklungsprozess anhand eines Projekts in Etappen (Skizze – Modelle – technische Zeichnungen) dargelegt.

• Sozialkompetenzen

- Die Studierenden werden befähigt, Konstruktionen zu verstehen und Dritten zu erklären.

• Methodenkompetenzen (modultypisch)

- Bemessung von Bauteilen
- Verstehen konstruktiver Abläufe und Lösungen im Holzbau (PCM)
- Verstehen der Vorgehensweise bei der Entwicklung eines Projekts; Ideen in Volumen umsetzen (PDM)

Kursbeschreibungen**a) Entwerfen**

60 Stunden

40% Kontaktstudium

60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Unterrichtssprache Deutsch

Thomas Schüpbach

b) Bemessung

60 Stunden

40% Kontaktstudium

60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Unterrichtssprache Deutsch

Fritz Mäder

Zu erreichende Kompetenzen

• Fachinhalte

Im Zentrum steht die eigene zeichnerische Praxis: Das Beherrschen einfacher Techniken zur Visualisierung von Ideen, perspektivisch Skizzieren, Linienzeichnen, Proportionen, Oberflächen, Materialien, Farbe, Rendering

• Fachkompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Ideen mit Skizzen zu entwickeln und Entwürfe in Präsentationszeichnungen professionell darzustellen.

• Methodenkompetenzen (kursspezifisch)

Kenntnis der Vorgehensweise bei der Entwicklung eines Projekts.

• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial

- Demonstration und aktives Ausüben der Darstellungstechniken; Ausloten und Verständlichmachen des Produktentwicklungsprozesses.
- Darstellung von Produkten (u.a. Einrichtungsgegenstände)

• Literatur

- Übungsskript

• Kompetenznachweise

Ein bis zwei Arbeiten während dem Semester; eine Arbeit (135') in Modulprüfungswoche

• Fachinhalte

Im Rahmen des Kurses werden folgende Themen behandelt:

- Zugbeanspruchte Bauteile
- biegebeanspruchte Bauteile
- druckbeanspruchte Bauteile Interaktion Normalkraft und Biegung
- Knicken
- Kippen
- Schub

• Fachkompetenzen

Der Kurs soll den Studenten ermöglichen einfache Bauteildimensionierungen selbständig ausführen zu können. Die Studenten sind in der Lage, einfache Lastannahmen zu treffen und einfach beanspruchte Bauteile bezüglich Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit rechnerisch nachzuweisen. Sie lernen mit der HBT 1 zu arbeiten.

• Methodenkompetenzen (kursspezifisch)

Strukturieren und Verarbeiten von Informationen aus Tabellenbüchern. Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen.

• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial

- Arbeiten mit der HBT 1 und dem Unterrichtsskript
- praxisnahe Übungen
-

• Literatur

- Unterrichtsskript
- HBT 1

• Kompetenznachweise

- Modulprüfung 75'
- Zwischentest

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

- Modul 14, Kurs Produktentwicklung 2 (5. Sem.)
- Modul 16, Kurs Produktentwicklung 3 (6. Sem.)

- Baustatik
- Praktikum während / nach der Ausbildung

Zulassungsbedingungen

Insbesondere Modul 7, Kurs Produktentwicklung 1 (3. Sem.)

Insbesondere Modul 2



Module 10: Vertiefung TST, PCM und PDM

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 10 im 4. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1				1a						2a						3a					4a								5a			
2				1b						2b						3b					4b								5b			
3				6a						2c						3c					4c						7		5c			
4				6b						3d					8	4d					9 und 10											
5	1c	6c				12				11											13 und 14											
P																	20															
6		19				15							16 und 18																			17

Modulverantwortliche/-r: Christophe Sigrist (TST)
 Andreas Hurst (PDM)
 Bernd Letsch (PCM)

Modulübersicht

Modulnummer		10TST Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,375 0,250 0,125	a) Holzhausbau 2: Fertigungstechnik b) Ingenieurholzbau 2: Tragwerklehre c) Angewandte Informatik 2: CAD Cadwork d) Erzeugnisgliederung: Betriebsorganisation
Total ECTS-Credits	8	
Modulnummer		10PCM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,375 0,250 0,125	a) Vorrichtungsbau b) Oberflächentechnik 2 (PCM) c) Angewandte Informatik 2: CAD Autocad d) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorganisation
Total ECTS-Credits	8	
Modulnummer		10PDM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,250 0,250 0,125 0,125	a) Marketing 3 b) Beschaffungsmanagement c) Angewandte Informatik 2: CAD Autocad d) Oberflächentechnik 2 (PDM) e) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorganisation
Total ECTS-Credits	8	



Modulbeschrieb

Modulnummer		10TST Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,375 0,250 0,125	a) Holzhausbau 2: Fertigungstechnik b) Ingenieurholzbau 2: Tragwerklehre c) Angewandte Informatik 2: CAD Cadwork d) Erzeugnisgliederung: Betriebsorganisation
Total ECTS-Credits	8	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Eindenken in Projekte und Projektabläufe
 - Erfassen von Zusammenhängen
 - Weiterentwicklung von spezifischen Aufgaben des Bauingenieurs
 - In der Lage sein konstruktive Lösungen und Ergebnisse auf technischer und zeichnerischer Ebene weiterzuvermitteln
 - Strukturieren von Informationen und technischem Wissen
- Sozialkompetenzen
 - Spezialisierung zwischen Berufsgattungen verstehen, Kommunikation auf technischer Ebene ausbauen
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Analytische Vorgehensweise begreifen und umsetzen
 - Strukturieren und Verarbeiten von Informationen verschiedenster Art
 - systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen

Kursbeschriebe

a) Holzhausbau 2: Fertigungstechnik	b) Ingenieurholzbau 2: Tragwerklehre	c) Angewandte Informatik 2: Cadwork	d) Erzeugnisgliederung Betriebsorganisation
60 Stunden	90 Stunden	60 Stunden	30 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch und Französisch	Unterrichtssprache Deutsch
Fritz Mäder	Christophe Sigrist	Willy Berthoud	Christiane Rehm

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Im Rahmen des Kurses werden folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Arbeitsvorbereitung - Kennen lernen von einzelnen Maschinenkomponenten wie: Montageteische (Wendeteische), Plattenzuschnittmaschinen, Förderanlagen, Lagersysteme für Wandelemente - Layouterstellung eines mittleren Fertigungsbetriebes zur Herstellung von Holzhäusern (Holzrahmenbau) - Anforderungen an den Transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Erarbeiten der Grundlagen und Kenntnisse der verschiedenen Konstruktionsnormen. Erarbeiten der Lastannahmen gemäss SIA 261 und der Lastkombinationen gemäss SIA 260. Modellierung einfacher Bauteile und Festigung deren Berechnung und Bemessung. Übersicht über Verbindungsmittel und Anschlüsse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Fortgeschrittene 3D Funktionen und Methoden, besondere Funktionen und Varianten, Elementbau, Erstellen von Abbundplänen, Erstellen von Stücklisten, Übergabe der Daten zu anderen Programmen, Präsentationstechnik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte - Betriebsorganisation: Bedeutung, Aufgaben, Begriffe - Grundlagen der Nummerierung, unterschiedliche Systeme - Stücklisten, Einteilung und Aufbau - Arbeitspläne und deren Bedeutung - PPS-/ERP-System – Möglichkeiten und Schwierigkeiten
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studenten kennen die Grundlagen der Arbeitsvorbereitung. Die Studenten kennen die wichtigsten Maschinen- und Anlagekomponenten zur Vorfabrikation von Holzhäusern. Sie sind in der Lage das Konzept einer Anlage eines kleinen Fertigungsbetriebes zu erstellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Umfassende Vorkenntnisse über den Werkstoff (Holztechnologie, Materialeigenschaften, Holzschutz, Holz Trocknung, Holzsortierung, Holzprodukte) werden in Gebäuden und Tragwerken umgesetzt. Der moderne Ingenieurholzbau hat nur eine Chance, falls das Material richtig angewendet und zunehmend auch optimiert wird. Das Erkennen der massgebenden Lasten und das Bestimmen der relevanten Lastkombinationen und deren Grenzwertbildung erlaubt richtige Lastannahmen zu treffen. Damit ein Tragwerk effizient analysiert werden kann, ist eine systematische Vorgehensweise erforderlich. Die Analyse und Kontrolle der Ergebnisse, hier kommen einfache Tabellen und Berechnungen von Hand zur Anwendung, erlauben grobe Fehler zu vermeiden. Die schlussendliche Bemessung der einzelnen Bauteile erlaubt die geschätzten Querschnitte zu verifizieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Der Unterrichtskurs "Cadwork 2" bietet die Vertiefung der Kenntnisse beim Zeichnen mit einer branchenspezifischen Software. In diesem Kurs wird gezeigt wie von allgemeinen Funktionen auf spezifische Anwendungen übergegangen werden kann. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden werden befähigt <ul style="list-style-type: none"> - in komplexen innerbetrieblichen Projekten mitzuarbeiten - planende Aufgaben in diversen Unternehmensbereichen wie Entwicklung, Produktion, Logistik und Organisation wahrzunehmen
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen. Modellbildung, systematische Vorgehensweise bei Analyse, Kontrolle und Auswertung von Ergebnissen, Darstellung der Resultate. Arbeiten mit Tabellenwerken, Normen und Programmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Strukturierte und gezielte Vorgehensweise in der Entdeckung der verschiedenen Funktionen und Werkzeuge. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Die Studenten erwerben die Fähigkeit, den betrieblichen Situation anzupassen: <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit, Informationen zu beschaffen, zu strukturieren, und für die eigene Aufgabe zu verwenden - Fähigkeit, Ergebnisse richtig zu interpretieren und in geeigneter Form zu präsentieren
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten mit Skript - Kurzvortrag durch Studenten - Gastvortrag Maschinen- und Anlagekomponenten - Exkursion Elementfertigung - Übungen - Internetrecherchen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Vorlesungen, Übungen, Gruppenarbeiten, Diskussion von Fallbeispielen, Exkursionen, Teilnahme an Fachseminarien 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial 3/4 der Zeit arbeiten die Studenten am PC, spezifische Übungsheft und Multimedia CD (mit spezifische Übungen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung - Erarbeitung eines Themenschwerpunktes als Gruppenarbeit - Präsentation der Gruppenarbeit als Referat

Bachelor of Science in Holztechnik
Modul- und Kursbeschreibungen

<ul style="list-style-type: none"> Literatur <ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsskript Unterlagen aus der Praxis 	<ul style="list-style-type: none"> Literatur <ul style="list-style-type: none"> Norm SIA 265, Holzbau, 2003 Norm SIA 260, Grundlagen der Projektierung von Tragwerken, 2003 Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, 2003 Dokumentation D 0185, Holzbau, Einführung in die Norm SIA 265, SIA 2003 Dokumentation D 0195, Holzbau, Bemessungsbeispiele zur Norm SIA 265, Lignum 2003 Informationsdienst Holz, STEP 1, Bemessung und Baustoffe, 1995 Lignatec, Ordner mit Publikationen zu verschiedenen Themen, Lignum Bautabellen für Ingenieure, Schneider, 11. Auflage, Werner Verlag. 	<ul style="list-style-type: none"> Literatur <ul style="list-style-type: none"> Handbuch und Multimedia CD als Arbeitsgrundlage. 	<ul style="list-style-type: none"> Literatur <ul style="list-style-type: none"> Wiendahl, Hans-Peter: Betriebsorganisation für Ingenieure, Hanser Verlag 2005 ISBN3-446-22853-5
<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 75' Zwischentest 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 105'. Der Lernerfolg wird zudem über kleine, selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet. 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung und Präsentation des Referates Modulprüfung 45'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> Holzhausbau 1 Ingenieurholzbau Praktikum während / nach der Ausbildung 	<ul style="list-style-type: none"> Grundlage für Module 10 und 14 sowie die Projektarbeiten. Enger Praxisbezug. 	<ul style="list-style-type: none"> Semester- und Projektarbeiten (Module 11 und 17) Ingenieurholzbau (Module 10 und 18), Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Schnittstelle zu modulexternen Kursen: Modul 13 (Anlageplanung / Vorfertigung) Projekt Anlageplanung (Modul 15)
--	--	--	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> Insbesondere Module 2 und 7TST Modul 9TST 	<ul style="list-style-type: none"> Insbesondere Module 2 und 7TST Modul 9TST 	<ul style="list-style-type: none"> Insbesondere Module 2 und 7TST Modul 9TST 	<ul style="list-style-type: none"> Modul 9TST
--	--	--	--



Modulbeschreibung

Modulnummer		10PCM Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,375 0,250 0,125	a) Vorrichtungsbau b) Oberflächentechnik 2 (PCM) c) Angewandte Informatik 2: CAD Autocad d) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorganisation	
Total ECTS-Credits	8		

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage technische und organisatorische Aufgabenstellungen im Betrieb wahrzunehmen und wirtschaftliche Lösungen herbeizuführen.
- Sozialkompetenzen
Die Studierenden werden befähigt in der Interaktion mit den verschiedenen Anspruchsgruppen einer Organisation zielorientiert zu arbeiten.

• Methodenkompetenzen (modultypisch)

Wichtige, für die Berufspraxis relevante Konzepte, Methoden und Instrumente des Managements:

- Strukturiertes Konstruieren von Vorrichtungen
- Anwendung von CAD und CAM
- Prozessgestaltung in der Oberflächentechnik
- Organisationsprinzipien von Produkten

Kursbeschreibungen

a) Vorrichtungsbau	b) Oberflächentechnik 2 (PCM)	c) Angewandte Informatik 2: CAD Autocad	d) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorganisation
60 Stunden	90 Stunden	60 Stunden	30 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Eduard Bachmann	Bernhard Letsch und Thomas Volkmer	Diverse, Verantwortung Thomas Stautmeister	Christiane Rehm

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Zweck von Vorrichtungen - Planung und Konzeption einer Vorrichtung - Werkstoffe in Vorrichtungen - Bauelemente von Vorrichtungen - Wirtschaftlichkeitsberechnung - Vorrichtungen an CNC-Maschinen und Roboter 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Prüfungen und Qualitätstests im Bereich Anlieferung, Verarbeitung und Gebrauch - Applikationsverfahren in der Holzverarbeitung - Trocknungsverfahren der Oberflächentechnik - Anlagentechnik für die Oberflächenbearbeitung (Schwerpunkt) - Wirtschaftlichkeitsrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Repetitorium Grundlagen CNC - Datenfluss innerhalb der Prozesskette - Schnittstellen, Datentransfer, Datenprotokolle, Integration Netzwerke, Verknüpfung zu PPS - Grundlagen ISO-Programmierung CNC - Alpha-CAM-Programmiersystem - WOP-Programmierung und Integration 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung interner, nationaler und internationaler Normen in der Unternehmung - Anwendung verschiedener Techniken/Methoden aus den Bereichen Erzeugnisplanung und -entwicklung
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Kennen der Ziele und der Bedeutung des Vorrichtungsbaus in der Holzindustrie Kennen der wichtigsten Elemente von Vorrichtungen und sie zielorientiert einsetzen können Einfache Vorrichtungen nach wirtschaftlichen, technischen und sicherheitstechnischen Kriterien konzipieren und konstruieren können Wirtschaftlichkeit von Vorrichtungen berechnen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Kennen und Beurteilen der verschiedenen Applikations- und Trocknungsverfahren im Bereich der Oberflächenbeschichtung von Möbeln. Einbeziehen und Beurteilen der wesentlichen Rahmenbedingungen bei der Prozessgestaltung. Durchführen von Leistungsabstimmungen und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Bereich der Oberfläche. Kennen und Durchführen der wichtigsten Prüfungen im Bereich Oberflächentechnik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden der Vertiefungsrichtungen Process Management (PCM) & Product Management (PDM) <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Grundlagen der ISO-Programmierung CNC - kennen das Umfeld, die Schnittstellen und den Datentransfer der angewandten Informatik - können praxisbezogen eine Fertigungsorganisation aufbauen - sind in der Lage, die CNC-Maschinen-, Werkzeug- und Spanntechnik werkstoffgerecht einzusetzen - können die Chancen von CAD/CAM nutzen und mit den damit verbundenen Risiken umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden der Vertiefungsrichtungen Process Management (PCM) & Product Management (PDM) werden in die Lage versetzt, <ul style="list-style-type: none"> - komplexe, innerbetriebliche Projekte zu leiten - Abläufe und Prozesse in der Unternehmung entscheidend zu prägen - Entscheidungen mit Hilfe anerkannter Methoden zu treffen
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Ingenieurmässiges Denken fördern - Konstruktionsideen für Vorrichtungen fördern 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) Einsatz und Gebrauch der technisch-organisatorischen und wirtschaftlichen Hilfsmittel zur Prozessgestaltung in der Oberflächentechnik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Planung und Umsetzung von CAD/CAM-Prozessen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studenten erwerben die Fähigkeit, Informationen zu beschaffen, zu strukturieren, und für die eigene Aufgabe zu verwenden. - Sie trainieren, anderen Personen eine neue Idee verständlich und überzeugend zu präsentieren.
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung - Übungen - Gruppenarbeiten - Praktika im Techpark 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Geführter Unterricht für die theoretischen Grundlagen - Umsetzung der Theorie an einem praktischen Beispiel als Gruppenarbeit - Handouts 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung - Selbstständiges Erarbeiten eines Referates aus dem Bereich der Produktentwicklungsmethoden - Gruppenarbeit



<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Autorenkollektiv, Wissensspeicher Holztechnik, VEB Fachbuchverlag Leipzig, 1988 ISBN 3-343-00084-1 - Blankenstein, Munz, Neumann: Vorrichtungsbau, Holzverlag GmbH, Mehring, 1969 - Dittrich, Wehmeyer, Vorrichtungsbau in der Holzindustrie, DRW Verlag, 1991, ISBN 3-87181-335-4 - Matuszewski, Handbuch Vorrichtungen, Vieweg, 1986, ISBN 3-528-04005-X - Müller, Vorrichtungen in der Holzindustrie, VEB Fachbuchverlag Leipzig, 1989, ISBN 3-343-00441-3 - Nentwig, Formholz Briefe 2 Schriftenreihe Fritz Becker KG, Brackel (D), Mai 1998 - Schwarz, Formholz Briefe 1 Mai 1997 - Zimmer, Formholz Briefe 3 Mai 1999 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Albin, Dusil, Feigl, Grundlagen des Möbel und Innenausbau, DRW Verlag - Fröhlich, Funke, 1991, ISBN 3-87181-330-3 - Böhme, Industrielle Oberflächenbehandlung von Formteilen aus Holz, DRW Verlag, 1984, ISBN 3-87181-334-6 - Brock, Groteklaes, Mischke Lehrbuch der Lacktechnologie, Vincentz Verlag, 1998 ISBN 3-87870-547-6 - Diettrich, Wehmeyer, Oberflächenbehandlung in der Holzbearbeitung, DRW Verlag, 1992, ISBN 3-87181-319-2 - Fußeder, Wenninger, Holz Oberflächen Behandlung, Hans Rössler Verlag, 1996, ISBN 3-87679 - Fa, Eisenmann, Leitfaden für den Lackierbetrieb,(vergriffen) - Fachkunde Holztechnik, Europa Lehrmittel 1999, ISBN 3-8085-4017-6 - Garatt, Stahlenhärtung, Vincentz Verlag Hannover, 1996 - Moeller, Ritter, Industrielle Lackiertechnik, Weka Verlag, 1997, ISBN 3-8111-6844-4 - Jahrbuch für Lackierbetriebe 1995 – 2005, Vincentz Verlag 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Je nach Thema des Referates
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 105' - Praktikumsbericht mit Testat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Praktischer Teil mit Präsentation der Ergebnisse - Modulprüfungen 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Referat als Gruppenarbeit - Modulprüfung 45'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> - Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Physik, Grundbegriffe der Kostenrechnung, Automation und Robotik 	<ul style="list-style-type: none"> - Kurs Oberflächentechnik 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 13 PCM-PDM: Kurs Anlageplanung; Kurs Informatik PPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Kurse aus dem Bereich Produktentwicklung und Qualitätssicherung
---	---	---	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Modul 7 PCM-PDM - Modul 9 PCM-PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 7 PCM & PDM - Modul 9 PCM & PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Module 4 und 7 (Angewandte Informatik 1; Betriebsorganisation: Erzeugnisgliederung) - Modul 9 PCM-PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 7 PCM-PDM (BO: Erzeugnisgliederung) - Modul 9 PCM-PDM
---	--	---	--



Modulbeschreibung

Modulnummer		10PDM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,250 0,250 0,125 0,125	a) Marketing 3 b) Beschaffungsmanagement c) Angewandte Informatik 2: CAD Autocad d) Oberflächentechnik 2 (PDM) e) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorganisation
Total ECTS-Credits	8	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
Die Studierenden werden befähigt, in komplexen innerbetrieblichen Projekten mitzuarbeiten.
- Sozialkompetenzen
Die Studierenden werden befähigt, in komplexen innerbetrieblichen Projekten mitzuarbeiten.
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
Wichtige, für die Berufspraxis relevante Konzepte, Methoden und Instrumente des Managements:
 - Marketing in der Praxis identifizieren und umsetzen
 - Anwendung von CAD/CAM
 - Make or Buy - Entscheide fällen können
 - Führungsaufgaben übernehmen in Entwicklung , Produktion , Organisation und Informatik

Kursbeschreibungen

a) Marketing 3	b) Beschaffungs- management	c) Angewandte Informatik 2: CAD Autocad	d) Erzeugnisgliederung 2: Betriebsorganisation	e) Oberflächentechnik 2 (PDM)
60 Stunden	60 Stunden	60 Stunden	30 Stunden	30 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Marcel Ernst	Bernhard Letsch	Diverse, Verantw. Th. Stautmeister	Christiane Rehm	Bernhard Letsch

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Umsetzung des Fachinhaltes der Kurse „Marketing 1“ und „Marketing 2“. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte 1. Quartal: <ul style="list-style-type: none"> - Beschaffung als Managementaufgabe; Beschaffungsmarketing; Make-or-Buy-Entscheidungen; Lieferantenmanagement 2. Quartal <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe und Bedeutung der Materialwirtschaft; Grundlagen der Materialwirtschaft; Materialbegriff und Materialklassen; Planung des Materialsortimentes; Materialrationalisierung; Materialdisposition mit Materialbedarfsplanung, -ermittlung, -bestandsplanung und Materialbeschaffung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Repetitorium Grundlagen CNC - Datenfluss innerhalb der Prozesskette - Schnittstellen, Datentransfer, Datenprotokolle, Integration Netzwerke, Verknüpfung zu PPS - Grundlagen ISO-Programmierung CNC - Alpha-CAM-Programmiersystem - WOP-Programmierung und Integration 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung interner, nationaler und internationaler Normen in der Unternehmung - Anwendung verschiedener Techniken/Methoden aus den Bereichen Erzeugnisplanung und -entwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Prüfungen und Qualitätstests im Bereich Anlieferung, Verarbeitung und Gebrauch - Applikationsverfahren in der Holzverarbeitung - Trocknungsverfahren der Oberflächentechnik
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Inhalte eines Marketing-Konzeptes (Analyse, Strategie, Zielsetzungen, Segmentierung, Positionierung, Marketing-Mix (die 4 P's)) in der Praxis identifizieren und umsetzen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung und den Stellenwert der Beschaffung für ein Unternehmen kennen und erläutern - die Gestaltungsmöglichkeiten der Beschaffung im Unternehmen aufzeigen und bewerten - die wichtigsten Instrumente und Methoden zur Erfassung, Analyse und Lösung beschaffungsbezogener Problemstellungen charakterisieren und beurteilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden der Vertiefungsrichtungen Process Management (PCM) & Product Management (PDM) <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Grundlagen der ISO-Programmierung CNC - kennen das Umfeld, die Schnittstellen und den Datentransfer der angewandten Informatik - können praxisbezogen eine Fertigungsorganisation aufbauen - sind in der Lage, die CNC-Maschinen-, Werkzeug- und Spanntechnik werkstoffgerecht einzusetzen - können die Chancen von CAD/CAM nutzen und mit den damit verbundenen Risiken umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden der Vertiefungsrichtungen Process Management (PCM) & Product Management (PDM) werden in die Lage versetzt, <ul style="list-style-type: none"> - komplexe, innerbetriebliche Projekte zu leiten - Abläufe und Prozesse in der Unternehmung entscheidend zu prägen - Entscheidungen mit Hilfe anerkannter Methoden zu treffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Kennen und Beurteilen der verschiedenen Applikations- und Trocknungsverfahren im Bereich der Oberflächenbeschichtung von Möbeln. - Kennen und Durchführen der wichtigsten Prüfungen im Bereich Oberflächentechnik.



<ul style="list-style-type: none">• Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Die Studierenden werden in die Lage versetzt, einen Marketing-Konzept redigieren zu können und die Zusammenhänge im Marketing-Mix zu identifizieren.	<ul style="list-style-type: none">• Methodenkompetenzen (kurspezifisch)<ul style="list-style-type: none">- die wichtigsten Instrumente und Methoden zur wirtschaftlichen Beschaffung von Gütern anwenden- beschaffungsbezogene Problemstellungen mit den geeigneten Instrumenten und Methoden beschreiben, strukturieren und lösen- betriebswirtschaftliche Informationen effizient verarbeiten, zielgerecht aufbereiten und wirksam anwenden	<ul style="list-style-type: none">• Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Planung und Umsetzung von CAD/CAM-Prozessen	<ul style="list-style-type: none">• Methodenkompetenzen (kurspezifisch)<ul style="list-style-type: none">- Die Studenten erwerben die Fähigkeit, Informationen zu beschaffen, zu strukturieren, und für die eigene Aufgabe zu verwenden.- Sie trainieren, anderen Personen eine neue Idee verständlich und überzeugend zu präsentieren.	<ul style="list-style-type: none">• Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Einsatz und Gebrauch der technischer-organisatorischen und wirtschaftlichen Hilfsmittel zur Prozessgestaltung in der Oberflächentechnik.
<ul style="list-style-type: none">• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Erarbeitung eines Marketing-Konzepts – Dokumentation mit VISIO. Diskussionen anhand von aktuellen Artikeln aus Fachzeitschriften. Übungen.	<ul style="list-style-type: none">• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial<ul style="list-style-type: none">- Vorlesung, begleitete Übungen an Fallbeispielen, Diskussionen, Präsentationen, Studium betriebs-wirtschaftlicher Literatur (Fachtexte, aktuelle Meldungen der Wirtschafts-medien)	<ul style="list-style-type: none">• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial<ul style="list-style-type: none">- Geführter Unterricht für die theoretischen Grundlagen- Umsetzung der Theorie an einem praktischen Beispiel als Gruppenarbeit- Handouts	<ul style="list-style-type: none">• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial<ul style="list-style-type: none">- Vorlesung- Selbstständiges Erarbeiten eines Referates aus dem Bereich der Produktentwicklungsmethoden- Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none">• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial<ul style="list-style-type: none">- Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen- Skript
<ul style="list-style-type: none">• Literatur<ul style="list-style-type: none">- Martin Blatter & Bernard Gantner „Marketing und Verkauf – das Handbuch“ Sauerländer, Aarau, 2004 (3. Auflage)- Philip Kotler, Bernard Dubois & Delphine Manceau "Marketing Management" Pearson education, Paris, 2004 (11e édition)- Philip Kotler & Friedhelm Bliemel "Marketing Management" Pearson Studium, München, 2005 (10. Auflage)- Richard Kühn & Martial Pasquier "Marketing: analyse et stratégie" Editions universitaires de Fribourg, 2000- Richard Kühn Vivian Patric "Marketing; Analyse und Strategie" Werd Verlag, Zürich, 2003 (9. Auflage)- Armin Seiler "Marketing" Orell & Füßli, Zürich, 2000- Jean-Paul Thommen "Introduction à la gestion d'entreprise" Versus, Zurich, 2005 (4e édition)- Jean-Paul Thommen "Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre" Versus, Zürich, 2004 (7. Auflage)	<ul style="list-style-type: none">• Literatur<ul style="list-style-type: none">1. Quartal:<ul style="list-style-type: none">- Disselkamp / Schüler: Lieferantenrating – Instrumente, Kriterien, Checklisten, Gabler 2004- Hartmann / Orths / Pahl: Lieferantenbewertung – aber wie? Lösungsansätze und erprobte Verfahren, 3. Auflage, Deutscher Betriebswirte-Verlag, München 2004- Hugentobler / Schaufelbühl / Blattner (Hrsg.): Integrale Betriebswirtschaftslehre – Ein Lehrbuch für die Bachelor-Stufe, Orell Füssli Verlag, Zürich 2005- Koppelman, Udo: Beschaffungsmarketing, 4. Auflage, Springer Verlag, Berlin 2003- Large, Rudolf: Strategisches Beschaffungsmanagement – Eine praxisorientierte Einführung, 2. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2000- Lemme, Markus: Erfolgsfaktor Einkauf – Durch gezielte Einkaufspolitik Kosten senken und Erträge steigern, Cornelsen Verlag, Berlin 2005- Thommen, Jean-Paul: Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre, 7. Auflage, Versus Verlag, Zürich 2004- Wagner, Stephan: Lieferantenmanagement, Hanser Verlag, München 20022. Quartal:<ul style="list-style-type: none">- Bichler / Krohn: Beschaffungs- und Lagerwirtschaft, Gabler Verlag 2001- Härdler, Jürgen: Materialmanagement, Hanser Verlag 1999- Hartmann: Materialwirtschaft, Deutscher Betriebswirte Verlag GmbH, 2002- Kopsidis, Rallis: Materialwirtschaft, Hanser Verlag 1997- Oeldorf, Olfert: Materialwirtschaft, Kiehl Verlag 2002- REFA: Planung und Steuerung Teil 2, Hanser Verlag 1991- Suzaki: Modernes Management im Produktionsbetrieb, Hanser Verlag 1989- Wiendahl, H. P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, Hanser Verlag 1997	<ul style="list-style-type: none">• Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Literatur<ul style="list-style-type: none">- Je nach Thema des Referates	<ul style="list-style-type: none">• Literatur<ul style="list-style-type: none">- Albin, Dusil, Feigl, Fröhlich, Funke: Grundlagen des Möbel und Innenausbau, DRW Verlag, 1991.- Böhme: Industrielle Oberflächenbehandlung von Formteilen aus Holz. DRW Verlag, 1984.- Brock, Groteklaes, Mischke: Lehrbuch der Lacktechnologie. Vincentz Verlag, 1998.- Dietrich, Wehmeyer: Oberflächenbehandlung in der Holzbearbeitung. DRW Verlag, 1992.- Fußeder, Wenninger, et al.: Holz Oberflächen Behandlung. Hans Rössler Verlag, 1996.- Fa. Eisenmann: Leitfaden für den Lackierbetrieb. Fachkunde Holztechnik, Europa Lehrmittel, 1999. (vergriffen)- Garatt: Stahlenhärtung. Vincentz Verlag Hannover, 1996.- Moeller, Ritter: Industrielle Lackiertechnik. Weka Verlag, 1997.- Jahrbuch für Lackierbetriebe 1995–2005. Vincentz Verlag.



<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Arbeit während Semester (Gewicht 2/3) - Modulprüfung 75' (Gewicht 1/3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Praktischer Teil mit Präsentation der Ergebnisse - Modulprüfungen 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Referat als Gruppenarbeit - Modulprüfung 45' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45' - Praktikumsbericht mit Testat
---	--	--	---	--

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten
 (z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> - Voraussetzung: Besuch der Kurse „Marketing 1“ und „Marketing 2“ - Schnittstellen zur Produktentwicklung 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 13 PCM-PDM: Kurs Anlageplanung; Kurs Informatik PPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Kurse aus dem Bereich Produktentwicklung und Qualitätssicherung 	Kurs Oberflächentechnik 1
--	---	---	--	---------------------------

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Modul 6 - Modul 7 PCM-PDM - Modul 9 PCM-PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 6 - Modul 7 PCM-PDM - Modul 9 PCM-PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Module 4 und 7 (Angewandte Informatik 1; Betriebsorganisation: Erzeugnisgliederung) - Modul 9 PCM-PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 7 PCM-PDM (BO: Erzeugnisgliederung) - Modul 9 PCM-PDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 7 PCM-PDM - Modul 9 PCM-PDM
---	---	--	--	--



Module 11: Projekt – Projektarbeit

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 11 im 5. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1				1a							2a										3a				4a					5a
2				1b							2b										3b				4b					5b
3				6a							2c										3c			4c			7			5c
4				6b							3d				8		4d								9 und 10					
5	1c	6c					12				11															13 und 14				
P																	20													
6		19				15						16 und 18																		17

Modulverantwortliche/-r: verschiedene Dozierende

Modulübersicht

Modulnummer	11 Projekt – Projektarbeit (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,75 0,25	a) Projektarbeit b) Methodik und Wissenschaft
Total ECTS-Credits	5	



Modulbeschreibung

Modulnummer	11 Projekt – Projektarbeit (Pflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,75 0,25	a) Projektarbeit b) Methodik und Wissenschaft
Total ECTS-Credits	5	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Persönliche Arbeitstechnik perfektionieren
 - Verständnis für komplexere Aufgaben vertiefen
 - Analyse- und Kritikfähigkeit entwickeln
- Sozialkompetenzen
 - Fähigkeit sich in Gruppenprozessen zu artikulieren
 - Eigene Rolle (Stärken / Schwächen) im Team erkennen
 - Führungsaufgaben kennen lernen
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Projektplanung: Termine, Sitzungen, Gesprächs- und Präsentationstechniken
 - Verarbeitung von Information: Aufnahme, Zusammenfassung, Speicherung, Ablage
 - Konzeptarbeit: Informationen bewerten, verknüpfen und priorisieren; Wissen auf Thema der Projektarbeit zuschneiden
 - Methodisches Vorgehen erarbeiten: Ziele formulieren, geeignete Methoden wählen
 - Vermittlungsfähigkeit (unterschiedliche Publika) ausbauen: schriftlich und mündlich

Kursbeschreibungen

a) Projektarbeit	b) Methodik und Wissenschaft
120 Stunden	30 Stunden
0% Kontaktstudium 100% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Sprache der Arbeit: Deutsch oder Französisch	Unterrichtssprache Deutsch und Französisch
Verschiedene Dozierende	Katrin Künzi-Hummel und Ronald Giroud

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Je nach Thema der Projektarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von theoretischem Wissen im Rahmen einer grösseren praktischen Arbeit (hier: PA) - Selbständiges Er- und Bearbeiten einer (wissenschaftlich)-technischen Aufgabe - Vermittlung technischer Projekte an unterschiedliche Zielpublika - Komplexere Sachverhalte erfassen und auf das Wesentliche reduzieren
<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Je nach Thema der Projektarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Abgrenzen von Thema, Fragenstellung und Titel der Arbeit - Informationsquellen erschliessen, analysieren und verknüpfen - Gliederung der Arbeit - Zeitplanung, Arbeitsprogramm - Organisation im Team - Methoden und Formen wissenschaftlich-technischer Arbeiten - Sprache und Quellenarbeit (Formulieren, Zitieren usw.)
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Wie nebenan 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftliches Arbeiten in einer technischen Branche - Erarbeiten und Abfassen von schriftlichen Arbeiten (Semester-, Projekt- und Diplomarbeiten) - Kenntnis von Gesprächs-, Präsentations- und wissenschaftlichen Arbeitstechniken - Interdisziplinäres Arbeiten - Teamarbeit - Projektmanagement
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Learning by doing 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Theorie-Inputs, Vorlesungen, praktische Übungen
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur Entsprechend dem Thema der Projektarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Richtlinien zur Erstellung von Semester- und Projektarbeiten für den Studiengang Bachelor of Science in Holztechnik, Biel: BFH-AHB, 2008 - Alexander Hunziker (2004): Spass am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Diplom- oder Semesterarbeit, 2. Aufl., Zürich: Verlag SKV - Unterrichtsunterlagen
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise Projektarbeit selber 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise im Rahmen der Projektarbeit

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

- Vorbereitung auf Bachelor Thesis	- Vorkenntnisse aus Modul 8 - Schnittstellen zum Kurs „Deutsch / Kommunikation“ bzw. „Französisch“ im 1. und 2. Semester - Vorbereitung auf Bachelor Thesis
------------------------------------	---

Zulassungsbedingungen

Sämtliche Module der Semester 1 bis 4	Sämtliche Module der Semester 1 bis 4
---------------------------------------	---------------------------------------



Modulbeschreibung

Modulnummer	12a AHB-Specials (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	Verschiedene abteilungsübergreifende Module (Architektur, Holz und Bau: z. B. Interdisziplinärer Tragwerksentwurf, Wahrnehmungsmethodik, Nachhaltigkeit, etc.	
Total ECTS-Credits 12 a, b, c	mind. 6	
Kursübergreifende Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Selbstkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Je nach Angebot • Sozialkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Je nach Angebot • Methodenkompetenzen (modultypisch) <ul style="list-style-type: none"> - Je nach Angebot 		
Einzelheiten auf http://www.ahb.bfh.ch/ahbspecials/		

Modulbeschreibung

Modulnummer	12b Ergänzungsmodul (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	a) CAD Planunterlagen Elementfertigung b) Computerstatik 1 c) Darstellungstechnik d) MS Excel e) Schwingungsprobleme Holzbau f) Weltforst- und Holzwirtschaft g) Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	
Total ECTS-Credits 12 a, b, c	mind. 6	Kurse für mindestens 6 ECTS sind zu belegen
Kursübergreifende Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Selbstkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Kurse des Ergänzungsmoduls dienen der Erweiterung und Abrundung des in den Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen vermittelten Wissens. Die Studierenden werden einerseits herausgefordert, mit ihrer persönlichen Entscheidung gezielt besondere Fähigkeiten und Argumentarien zu erwerben, welche über das «Need to know» der Wahlpflichtmodule hinausgehen und andererseits in die Lage versetzt, sich gezielt auf das Praktikum vorzubereiten. • Sozialkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Abhängig von den Zielen und Inhalten der einzelnen Kurse. Grundsätzlich wird die Offenheit gegenüber Neuem gefördert. • Methodenkompetenzen (modultypisch) <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefte Auseinandersetzung mit Projekten der Praxis; lösen von Fallstudien. 		

Modulbeschreibung

Modulnummer	12c Ergänzungsmodul (nur besuchbar mit Praktikum)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	a) Automation und Robotik b) Brandschutz c) Computerstatik 2: Spezialbauteile d) Chemische Technologie des Holzes e) Fassade und Aussenwandkonstruktionen f) Geotechnik für Holzingenieure g) Holzbaukalkulation für Ingenieurholzbau h) Holz-Beton Verbundkonstruktionen i) Internationales Produktmanagement j) Mitarbeiterführung k) MS Excel 2 l) Recht und Unternehmung m) Verhandlungs- und Präsentationstechnik	Die einzelnen angebotenen Kurse sind das Ergebnis einer Wahl der Studierenden aus einem Angebot, das über die effektiv gehaltenen Kurse hinausgeht. Die Kurse werden zum ersten Mal im Frühjahrsemester 2009 angeboten.
Total ECTS-Credits 12 a, b, c	mind. 6	Die angebotenen Kurse im Umfang von 2 Wochenlektionen während eines Quartals können – genügend Studierende vorausgesetzt - individuell besucht werden und haben das Gewicht von 1 ECTS-Credit. Das definitive Angebot wird mit den sich im Praktikum befindenden Studierenden vor Beginn des 6. Semesters ausgehandelt.
Kursübergreifende Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Selbstkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Kurse des Ergänzungsmoduls dienen der Erweiterung und Abrundung des in den Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen vermittelten Wissens. Die Studierenden werden einerseits herausgefordert, mit ihrer persönlichen Entscheidung gezielt besondere Fähigkeiten und Argumentarien zu erwerben, welche über das «Need to know» der Wahlpflichtmodule hinausgehen und andererseits in die Lage versetzt, sich gezielt auf das Praktikum vorzubereiten. • Sozialkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Abhängig von den Zielen und Inhalten der einzelnen Kurse. Grundsätzlich wird die Offenheit gegenüber Neuem gefördert. • Methodenkompetenzen (modultypisch) <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefte Auseinandersetzung mit Projekten der Praxis; lösen von Fallstudien. 		

Die einzelnen Kursbeschreibungen werden je nach Nachfrage und Durchführung dieser Wahlpflicht- und Wahlmodule erstellt.



Module 13: Vertiefung TST sowie PCM und PDM gemeinsam

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Modul 13 im 5. Semester	1	1a			2a			3a			4a			5a																	
	2	1b			2b			3b			4b			5b																	
	3	6a			2c			3c			4c			7	5c																
	4	6b			3d			8	4d	9 und 10																					
	5	1c	6c	12			11			13 und 14																					
	P	20																													
	6	19			15			16 und 18			17																				

Modulverantwortliche/-r: Christophe Sigrist (TST)
 Andreas Hurst (PDM)
 Bernd Letsch (PCM)

Modulübersicht

Modulnummer	13TST (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,250 0,250 0,125 0,125	a) Anlageplanung: Vorgefertigter Bau b) Kostenrechnung 2: techn. Kalkulation c) Holzhausbau 3: Architektur d) Haustechnik e) Brandschutz im Holzbau
Total ECTS-Credits	8	
Modulnummer	13PCM-PDM (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,20 0,20 0,20 0,20 0,20	a) Anlageplanung b) Kostenrechnung 2: techn. Kalkulation c) Informatik PPS d) Betriebsorganisation 3 e) Finanzen 2
Total ECTS-Credits	10	



Modulbeschreibung

Modulnummer	13TST Vertiefung TST (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,250 0,250 0,125 0,125	a) Anlageplanung: Vorgefertigter Bau b) Kostenrechnung 2: techn. Kalkulation c) Holzhausbau 3: Architektur d) Haustechnik e) Brandschutz im Holzbau
Total ECTS-Credits	8	

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
 - Vertiefen in Projekte und Projektablaufe
 - Verstehen von Zusammenhängen zwischen Fertigung und Konstruktion
 - Einführung in die Architektur
 - Verknüpfung von Systemen und architektonischen Ausdruck
 - Umsetzung und Verknüpfung von erlernten konstruktive Lösungen in gesamtheitlichen Strukturen
 - Verstehen von Abhängigkeiten verschiedener technischer Bereiche
- **Sozialkompetenzen**
Öffnung des Blickwinkels des Ingenieurs auf Konstruktion im Allgemeinen, Zusammenhänge zwischen Berufsgattungen erfassen, Förderung der Kommunikation auf technischer und konstruktiver Ebene, Aufbau von Kontakten mit Architekten
- **Methodenkompetenzen (modultypisch)**
 - Vorgehensweisen im Entwurf kennenlernen
 - Zusammenspiel von Ästhetik und Konstruktion erfassen
 - Interdisziplinäres Arbeiten aufbauen

Kursbeschreibungen

a) Anlageplanung: Vorgefertigter Bau	b) Kostenrechnung 2: techn. Kalkulation	c) Holzhausbau 3: Architektur	d) Haustechnik	e) Brandschutz im Holzbau
60 Stunden	60 Stunden	60 Stunden	30 Stunden	30 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Bernhard Letsch	Uwe Germerott	Urs Luedi	Oskar Nüesch	Reinhard Wederkehr / Beat Bart

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Zielsetzung, - IST Analysen, - Neuplanung, - Umplanung - Standortwahl, - Materialflussplanung, - Generalbebauungsplan, - Layoutplanung - Wirtschaftlichkeitsrechnung • Fachkompetenzen Methodische Vorgehensweise zur Fabrikplanung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Deckungsbeitragsrechnung: Deckungsbeitrag und Grenzkosten; Vollkosten- und Teilkostenrechnung; Opportunitätskosten; Preisbeurteilung - Anwendungsfälle der Deckungsbeitragsrechnung: kurzfristige Programmentscheidungen und alternative Kapazitätsauslastungen; Preisuntergrenzen; Fremdbezug und Eigenfertigung - Ermittlung von Grenzwerten und Break-even-Analysen: kritische Stück- und Fertigungsstundenzahl; kritischer Beschäftigungsgrad; Break-even-Analyse • Fachkompetenzen Schrittweise Einführung in die Kosten- und Leistungsrechnung: <ul style="list-style-type: none"> - An Beispielen aus der betrieblichen Praxis lernen die Studierenden die Probleme der Erfassung und Bewertung von Kosten in der Kostenartenrechnung kennen und lösen. - An Fallbeispielen erarbeiten sie die Grundlagen für eine wirksame Überwachung und Steuerung der Wirtschaftlichkeit. - Auf Basis der Kostenträgerrechnung können sie z. B. Preisbeurteilungen vornehmen, innerbetriebliche Leistungen kalkulieren und bewerten. - Aufbauend auf den Standards der Kosten- und Leistungsrechnung werden sie an komplexe 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen und verstehen der aktuellen Holzarchitektur, die wichtigsten Akteure, Detailausbildungen auf Grund des architektonischen Willens. - Aus den klassischen Holzbausystemen wie z.B. Blockbau oder Fachwerkbau ergeben sich Neuinterpretationen. Die Gruppe der produktspezifischen Holzbausysteme setzt sich aus Patenten und Marken zusammen. Die Studierenden eignen sich die Anwendung unter dem Gesichtspunkt architektonischer Qualität an. - Die individuelle Fassadengestaltung unter Berücksichtigung der Gebäudehülle und der Baustruktur muss auf Grund bauphysikalischer Bestimmungen unter Einhaltung von Normen konfiguriert werden können. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden lernen was Gestalten im Holzbau bedeutet, nämlich prozesshaftes Entwickeln von Baustruktur und Bauhülle. Die Konstruktion und das Material bedingen sich gegenseitig und werden von Bildvorstellungen beeinflusst. Es geht darum, Kompetenz in der Konstruktion zu erarbeiten und das Erkennen von gestalterischen Anliegen der Architektur im Holzhausbau qualitätssichernd umzusetzen. - Die Fähigkeit, Holzhausbauten zu analysieren (Formensprache, Nutzungsart, Materialwahl, etc.) wird erworben. Dies wiederum führt zu Auswahlkriterien bzgl. der Holzhausbausysteme unter Einbezug der architektonischen Idee, der Herstell-, Transport- und Montagemöglichkeiten. Einbringen und Umsetzen der bereits erworbenen theoretischen und praktischen Grundlagen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Lüftungs- und Klimatechnik, Energietechnik • Fachkompetenzen Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - kennen die verschiedenen Lüftungssystemen und können sie richtig anwenden - kennen die verschiedenen Klimasysteme und können sie richtig anwenden - lernen die verschiedenen Anlagekomponenten kennen und können sie grob dimensionieren - kennen die spezifischen Lüftungssysteme für den Minergiebau und können sie richtig anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Verstehen des Brandverhaltens von Holz - Verstehen der prüf- und klassierungstechnischen Grundlagen für Baustoffe und Bauteile - Einführung in die Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF - Einführung in die Lignum-Dokumentation Brandschutz für Holzbauteile - Verstehen der Brandschutzanforderungen für Holzbauten - Verstehen der Brandschutzanforderungen an die Verwendung brennbarer Baustoffe in Gebäuden • Fachkompetenzen Öffnung des Blickwinkels des Ingenieurs auf Brandschutzanforderungen im Allgemeinen, Zusammenhänge zwischen Brandschutzbelangen und Holzbauten erfassen, Förderung der Kommunikation auf technischer und konstruktiver Ebene.
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Einsatz und Gebrauch der technisch-organisatorischen und wirtschaftlichen Hilfsmittel zur Prozessgestaltung in holzverarbeitenden Betrieben 				
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen 				
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Bartholemy, Heitz: Planung und Einrichtung von Maler- und Lackierbetrieben, Institut für Technik der Betriebsführung, 1996. - Aggteleky Béla: Fabrikplanung Band 1-3, Carl Hanser Verlag, 1990. - BG Holz: Brand- und Explosionsschutz an Anlagen zum Absaugen und Abscheiden von Holzstaub und -spänen, BG Holz München 1997. 				



<ul style="list-style-type: none"> - BG Holz: Silos für Holzstaub und -späne, Bauliche Einrichtungen, Brand und Explosionsschutz, BG Holz, München, 1998. - Dangelmaier W.: Fertigungsplanung, Springer Verlag 1999. - Gutes Licht für Gewerbe, Handwerk und Industrie, Heft 5; Fördergemeinschaft Gutes Licht; Frankfurt 1992 - Bogner, S.: Planungshilfen für Existenzgründungen und Betriebsübernahmen in Schreinerhandwerk; Informationszentrum für Existenzgründungen (ifex), Landesgewerbeamt, Baden-Württemberg, Stuttgart 1997 - Kettner ,Schmidt, Grei: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag, 1984. - König, Ribbrock, Wild: Planung und Einrichtung von Tischler, Schreinerbetrieben, Institut für Technik der Betriebsführung, 1999. - REFA: Planung und Gestaltung komplexer Produktionssysteme, Carl Hanser Verlag, 1990. - REFA: Planung und Steuerung Bd. 1-6, Carl Hanser Verlag 1991 - Reimann Manfred: Standortanalyse aus überfachlich-technischer Sicht; Landes-Gewerbeförderungsstelle des nordrhein-westfälischen Handwerks e.V. (LGH) Düsseldorf (D), 1991 - Schmigalla, Hans: Fabrikplanung, Begriffe und Zusammenhänge, REFA Fachbuchreihe, Carl Hanser Verlag 1995. - SISH Biel Abt. F+E: Planungshilfen für Holzbetriebe, Leitfaden für eine Um- oder Neuplanung in der Holzindustrie - Sommerer Gerhard: Unternehmenslogistik, Carl Hanser Verlag 1998. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Willi Buggert: Kosten- und Leistungsrechnung, Darmstadt: Winklers Verlag, 1994 - H. J. Warnecke: Kostenrechnung für Ingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 1993 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Systematisches Anwenden und Weiterentwickeln der bereits erworbenen Kenntnisse aus der Architektur. Konzeptuelles und systematisches Vorgehen beim Entwerfen von Holzhausbauten mit Beachtung der Architektursprache und der Bautechnik. - Erkennen der komplexen Zusammenhänge im Bau zwischen den Beteiligten wie Investor, Architekt, Holzbauingenieur und Holzbauunternehmung. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungen, Übungen, Gruppenarbeiten, Diskussion von Fallbeispielen • Literatur <ul style="list-style-type: none"> Unterrichtsskript <ul style="list-style-type: none"> - Holzhausbau, Konrad Wachsmann, 1929 - Holzhausbau Wendepunkt im Bauen, Konrad Wachsmann, 1971 - Experimentelles Entwerfen: Produkte Lehrstuhl, Prof.Kollhoff, 1993 - Experimentelles Entwerfen: Fassaden, Lehrstuhl Prof.Kollhoff, 1995 - Experimentelles Entwerfen: Stein, Lehrstuhl Prof.Kollhoff - Experimentelles Entwerfen: Holz, Lehrstuhl Prof.Kollhoff, 1999 - Der Schweizer Holzstil, Prof. Gladbach, 1868/1883 - Der Blockbau, Phlebs, 1942 - Haustypen der Schweiz, Hauswirth, 1975 - Bauernhäuser der Schweiz, Max Gschwend, 1988 - Der praktische Zimmerer, Kress, 1951 - Holzbau, Del Fabro, 1952 - Holzskelettbau, Wolfgang Ruske, 1980 - Holzbau-Praxis, Bund deut.Zimmer., 1991 - Holzrahmenbau, Mehrgeschossig Systembau mit Holz, Kolb, 1992 - Holzbau Atlas Zwei, Natterer, Herzog, Volz, 1991 - Holzbau mit System, SAH-Fortbildungskurs, 1997 - Die Neue Einfachheit, Dworschak / Wenke, 1996 - IP-Holz 25 Bulletins, BA Konjunktur, 1991 - Lignatec Nr 1 – 8, Lignum 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden erlernen nach welchen Gesichtspunkten benötigte Volumenströme zu dimensionieren sind. Die Gesichtspunkte sind: <ul style="list-style-type: none"> - Ökonomie - Ökologie - Komfort - Behaglichkeit • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen - Exkursion • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Einschlägige Normenwerke der SIA und SWKI 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Einfluss von Vorschriften auf den Entwurf kennenlernen - Brandschutztechnische Rahmenbedingungen für Holzbauten verstehen - Zusammenspiel von Brandschutz und Konstruktion erfassen - Interdisziplinäres Arbeiten aufbauen • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Lehrvortrag, Lehrgespräch, Beispiele, Übungen • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF - Lignum-Dokumentation Brandschutz - Norm SIA 265, Holzbau, 2003 - Spezialliteratur - Handout's
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Gruppenarbeit Fallstudie - SUVA Seminar 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75'. Der Lernerfolg wird zudem über selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> - Kurs Logistik 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - Holzhausbau 1: Holzbausysteme - Holzhausbau 2: Fertigungstechnik - Kenntnisse der Statik und der Bauphysik - Kenntnisse der Fertigungs- und Montagetechnik - Kenntnisse Holz und Holzwerkstoffe - Kenntnisse anderer Baumaterialien: Beton, Mauerwerk, Stahl, Glas und Dämmungen - Kenntnisse Verbindungs- und Befestigungsmittel - Kultur und gesellschaftliche Bewegungen und ihre Wirkung auf die Baukultur erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bauphysik - Holzhausbau (Minergie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Geschossbau, Ingenieurholzbau - Projektarbeiten
---	---	--	---	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Module TST Module 7 und 10 	<ul style="list-style-type: none"> - Module TST Module 7 und 10 	<ul style="list-style-type: none"> - Module TST Module 7 und 10 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 10 TST Erzeugnisgliederung: BO 	<ul style="list-style-type: none"> - Module TST Module 7 und 10
--	--	--	---	--



Modulbeschrieb

Modulnummer		13PCM-PDM	Vertiefung PCM-PDM	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,20 0,20 0,20 0,20 0,20	a) Anlageplanung b) Kostenrechnung 2 c) Informatik PPS d) Betriebsorganisation 3 e) Finanzen 2		
Total ECTS-Credits	10			

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage technische, betriebswirtschaftliche und organisatorische Aufgabenstellungen zu analysieren, zu gestalten und zu steuern.
- Sozialkompetenzen
Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Lösungen einzeln und gemeinsam zu erarbeiten, zu kommunizieren und überzeugend zu vertreten.
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Datenerhebung und -analyse
 - Variantenstudium und Prozessgestaltung
 - Variantenauswahl
 - Betriebswirtschaftliche Methoden

Kursbeschriebe

a) Anlageplanung	b) Kostenrechnung 2	c) Informatik PPS	d) Betriebsorganisation 3	e) Finanzen 2
60 Stunden	60 Stunden	60 Stunden	60 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium; Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Bernhard Letsch	Uwe Germerott	Gerhard Meyer	Uwe Germerott	Alexander Falkenberg

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Methodische Vorgehensweise zur Fabrikplanung (Zielsetzung, IST Analysen, Neuplanung, Umplanung) Standortwahl, Materialflussplanung, Generalbebauungsplan, Layoutplanung Wirtschaftlichkeitsrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Deckungsbeitragsrechnung; Deckungsbeitrag und Grenzkosten; Vollkosten- und Teilkostenrechnung; Deckungsbeitrag und Beschäftigungsgrad; Gewinnschwellendiagramm; Opportunitätskosten; Preisbeurteilung mit Teilkosten; Fixkosten - Anwendungsfälle der Deckungsbeitragsrechnung; kurzfristige Programm-entscheidungen und alternative Kapazitätsauslastungen; Preisuntergrenzen; Preisobergrenzen; Fremdbezug und Eigenfertigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - 1. Bedeutung der PPS / ERP für einen Produktionsbetrieb - 2. Planung und Steuerung was ist Betriebsorganisation und wo hilft mir die Software - 3. Nummerierung / Erzeugnisgliederung / Stücklisten - 4. Arbeitsunterlagen / Arbeitsplan - 5. Material- und Kapazitätswirtschaft - 6. Anforderungen an PPS / ERP Systeme - 7 Begleitende Übungen zu den Punkten 2 bis 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Übung zur Aufbau- und Ablauforganisation: Begriffe; Planung und Steuerung; Übung an einem praktischen Beispiel - Planung und Steuerung: Teilgebiete der Produktion; Fertigungsorganisation; Fertigungsplanung und Steuerung; Absatz- und Produktionspläne; Produktionsprogramm; Kapazitätswirtschaft; Materialfluss - Analyse von 6 Managementkonzepten: Benchmarking; Networking; Business Process Reengineering; organisationales Lernen; Kernkompetenzen; Empowerment - Kaizen (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess): Innovation in Japan und im Westen; „Just in Time“-Methoden; Vorteile und Nachteile; Video - Lean Management: Unterschiede zwischen Japan und dem Westen; Video 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Bewertungsvorschriften, Bilanz und ER von den stillen Reserven bereinigen, Kennzahlen berechnen und beurteilen Kennzahlenberechnung und –interpretation - Mehrstufige Erfolgsrechnung - Cash flow, Definition und Interpretation - Leverage-Effekt - Turnaround-Management, Sanierung einer Unternehmung - Steuerliche Optimierung für Kapitalgesellschaften
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Kenntnisse über Maschinen, Vorrichtungen und sinnvollen Abfolgen von Produktionsprozessen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Erfassung und Bewertung von Kosten in der Kostenartenrechnung (praktische Beispiele) - Grundlagen für eine wirksame Überwachung und Steuerung der Wirtschaftlichkeit (Fallbeispiele) - Preisbeurteilung, Kalkulation und Bewertung innerbetrieblicher Leistungen auf der Basis der Kostenträgerrechnung - Komplexe Entscheidungsprobleme ausgehend von den Standards der Kosten- und Leistungsrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung des bisher erlernten Stoffes Betriebsorganisation durch praktische Übungen mit einer Branchensoftware - Grundkenntnisse im Aufbau von PPS-ERP-Software-Programmen - Die Studierenden sollen die Bedeutung der Betriebsorganisation und deren Anwendung mittels EDV-Unterstützung erkennen und später in der Praxis umsetzen können. - Die Exkursionen geben den Studierenden Einblick in die Anwendung von PPS / ERP in Unternehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Grundlegende Methoden der Planung und Steuerung: <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen von Programmen und Aufträgen - Materialplanung und -steuerung - Kapazitätsplanung und Steuerung - Durchlaufzeit und Terminmittlung - Werkstattsteuerung - Zusätzliche Konzepte wie Kontinuierlicher Verbesserungsprozess und Lean Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Bilanzen und Erfolgsrechnungen (ER) von den Stillen Reserven bereinigen, mittels Kennzahlen analysieren und interpretieren können. - Cash flow berechnen können und als wichtige Grösse für die Unternehmung erkennen können. - Leverage-Effekt und dessen Einfluss auf die Rendite und das Risiko der Überschuldung einer Unternehmung verstehen. - Merkmale einer sanierungsbedürftigen Unternehmung erkennen. Schwierigkeiten und grobes Vorgehen bei der Sanierung einer Unternehmung verstehen. - Verstehen der Steuerprogression bei juristischen Personen und deren Entscheidung durch Steuerplanung. Mittel und Wege zur Umgehung der
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) Einsatz und Gebrauch der technisch-organisatorischen und wirtschaftlichen Hilfsmittel zur Prozessgestaltung in holzverarbeitenden Betrieben 				
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen 				
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Bartholemy, HeitzPlanung und Einrichtung von Maler- und Lackierbetrieben, Institut für Technik der Betriebsführung, 1996. 				



Module 14: Vertiefung TST, PCM und PDM

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 14TST im 5. Semester
 Modul 14PCM im 5. Semester
 Modul 14PDM im 5. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1				1a							2a						3a					4a							5a		
2				1b							2b						3b					4b							5b		
3				6a							2c						3c					4c					7		5c		
4				6b							3d					8	4d												9 und 10		
5	1c	6c					12				11																			13 und 14	
P																20															
6		19				15																									17

Modulverantwortliche/-r: Christophe Sigrist (TST)
 Andreas Hurst (PDM)
 Bernd Letsch (PCM)

Modulübersicht

Modulnummer		14TST Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,250 0,375 0,125	a) Stahlbau 1 b) Betonbau 1 c) Ingenieurholzbau 3 d) Geschossbau
Total ECTS-Credits	8	
Modulnummer		14PCM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,20 0,30	a) Qualitäts- und Prozessmanagement b) Materialwirtschaft c) Klebe- und Presstechnik, Montage
Total ECTS-Credits	6	
Modulnummer		14PDM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,33 0,67	a) Marketing 4 b) Produktentwicklung 2
Total ECTS-Credits	6	



Modulbeschrieb

Modulnummer		14TST Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,250 0,250 0,375 0,125	a) Stahlbau 1 b) Betonbau 1 c) Ingenieurholzbau 3 d) Geschossbau	
Total ECTS-Credits	8		

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
 - Vertiefen in Projekte und Projektabläufe
 - Verstehen von Zusammenhängen
 - Einführung in die klassischen Werkstoffe Stahl und Beton
 - Bemessung und Berechnung von speziellen Bauteilen des Ingenieurholzbaus
 - Einführung in den Geschossbau und Aufbau von Spezialthemen (Gebäudestabilisierung, Erdbeben, Brandschutz) / Umsetzung und Verknüpfung von erlernten konstruktive Lösungen in komplexen Strukturen
- **Sozialkompetenzen**
Öffnung des Blickwinkels des Spezialisten auf allgemeine Aufgaben der Ingenieurwissenschaften, Zusammenhänge zwischen Berufsgattungen erfassen, Förderung der Kommunikation auf technischer und konstruktiver Ebene, Aufbau von Kontakten mit Architekten
- **Methodenkompetenzen (modultypisch)**
 - Analytische Vorgehensweise begreifen und umsetzen
 - Strukturieren und Verarbeiten von Informationen verschiedenster Art
 - Umsetzen des Grundwissens im Rahmen der Ingenieurwissenschaften, Einstieg in Spezialthemen, interdisziplinäres Arbeiten initiieren

Kursbeschreibungen

a) Stahlbau 1	b) Betonbau 1	c) Ingenieurholzbau 3	d) Geschossbau
60 Stunden	60 Stunden	90 Stunden	30 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtsformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Französisch und Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Christophe Sigrist	Maurice Brunner	Christophe Sigrist	Andreas Müller

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Erarbeiten der Grundlagen und Kenntnisse der Stahlbaunorm. Modellierung einfacher Bauteile (Querschnittswiderstand) und Einführung in deren Berechnung und Bemessung. Übersicht über Verbindungsmittel und Anschlüsse. Kenntnisse der einschlägigen Normen und Hilfswerke 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Materialeigenschaften - Bemessungsgrundlagen - Die Biegebemessung - Die Fachwerkanalogie 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte Anwendung der Mutternormen SIA 260 (Grundlagen der Projektierung von Tragwerken), 261 (Einwirkungen auf Tragwerke) und SIA 265 (Holzbau). Einstieg in die Tragwerkanalyse. Selbstständige Erarbeitung aller für die Berechnung erforderlichen Lastfälle und Abschätzen der massgebenden Kombinationen. Statische Optimierung von Tragwerken, Untersuchungen zur Aussteifung von Gebäuden und Hallen. Einstieg in die Berechnung und Bemessung einfacher Bauteile (Biegeträger, Stützen, Rahmen, Fachwerke). Einführung zum Tragverhalten von Verbindungsmitteln und Anschlüssen, Bemessungsregeln für mehrschnittige Stabdübelverbindungen und Nagelverbindungen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Beispiele für Mehrgeschossigen Holzbau - Anforderungen an die Bauteile und die Gesamtstruktur - Decken- und Wandsysteme - Detailentwicklung - Statische Berechnungen
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden kennen die Herstellung, Vor- und Nachteile von Stahl und haben einen Überblick über den Stahlbau und seinen Produkten gewonnen. Sie verstehen die Materialeigenschaften und die daraus abgeleiteten Berechnungsmodelle (elastische und plastische Tragwerksanalyse) und Bemessungsmodelle (Querschnittstypen). Sie können einfache Bauteile (Stützen, Biegeträger aus Walzprofilen) und Anschlüsse nachweisen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden haben einen Überblick über den Betonbau gewonnen. Sie verstehen die Materialeigenschaften und können einfache Biegebemessungen durchführen. Sie können die Fachwerkanalogie für die Bemessung auf Querkraft, Kraftumleitungen, usw. Anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Vertiefung und Ausbildung zum Spezialisten im Ingenieurholzbau. Vergleichende Überlegungen zu parallel aufgebauten Ingenieurkompetenzen (Stahlbau und Betonbau). Anwendung spezieller Analysetechnik und Modellbildung aus anderen Disziplinen und umsetzen auf den Holzbau. Das Ziel ist, die Grenzen des Werkstoffes Holz zu erkennen und materialgerechte Lösungen in Holz zu entwickeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen Die Studierenden haben einen Überblick über den Geschossbau gewonnen. Sie kennen die wichtigsten Unterschiede zwischen Einfamilienhausbau und mehrgeschossigem Holzbau. Die Grundlagen der Bauphysik im mehrgeschossigen Holzbau sind gelegt. Die einsetzbaren Wand-, Dach- und Deckensysteme sind bekannt.
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen. Modellbildung, Ermittlung von Tragwiderstände. Arbeiten mit Tabellenwerken und Normen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) Die Studierenden verstehen den Verbundwerkstoff Stahlbeton und können einfache Balkenbemessungen durchführen Entwicklung der Fähigkeit, sich mit der Fachliteratur auseinander zu setzen und selbstständig zu arbeiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) Systematischer Aufbau und Verknüpfen von speziellem Ingenieurwissen. Modellbildung als Grundlage für die Berechnung und Bemessung, systematische Vorgehensweise bei Analyse, Kontrolle und Auswertung von Ergebnissen, Darstellung der Resultate. Schärfen des statischen Verständnisses, eigenständige Kontrolle der Ergebnisse, Plausibilitätskontrolle. Vertieftes Arbeiten mit Tabellenwerken, Normen und Programmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden verstehen den Geschossbau und können konzeptionelle Lösungen erarbeiten. - Die Besonderheiten in der Statik können selbständig erarbeitet werden.
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Vorlesungen, Übungen, Gruppenarbeiten, Diskussion von Fallbeispielen, Exkursionen, Teilnahme an Fachseminarien 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Lehrvortrag, Lehrgespräch, Tragwerksmodelle, Übungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Vorlesungen, Übungen, Gruppenarbeiten, Diskussion von Fallbeispielen, Exkursionen, Teilnahme an Fachseminarien (SAH Tagung, Internationales Holzbau-Forum Garmisch) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial Lehrvortrag, Lehrgespräch, Beispiele, Übungen



<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Norm SIA 260, Grundlagen der Projektierung von Tragwerken, 2003 - Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, 2003 - Norm SIA 263, Stahlbau und 263/1 - Traité de Génie Civil (EPFL), Volume 10, Construction Métallique (M. Hirt, R. Bez, A.Nussbaumer), Notions fondamentales et méthodes de dimensionnement, PPUR (Presses Polytechniques et Universitaires Romandes). - Stahlbau (M. Hirt, R. Bez, A.Nussbaumer), Stahlbau, Grundbegriffe und Bemessungsverfahren, Übersetzung in Deutsch, PPUR Akademischer Verlag. - Konstruktionstabellen C5 / 05, Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich. - Bemessungstabellen für den Stahlbau C4 / 06, Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich. Zusätzliche Literatur: <ul style="list-style-type: none"> - Konstruktive Details im Stahlhochbau C8, Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich. - Bautabellen für Ingenieure, Schneider, 11. Auflage, Werner Verlag. 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Skript - Formelsammlungen - Empfohlene Literatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Norm SIA 265, Holzbau, 2003 - Norm SIA 260, Grundlagen der Projektierung von Tragwerken, 2003 - Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, 2003 - Dokumentation D 0185, Holzbau, Einführung in die Norm SIA 265, SIA 2003 - Dokumentation D 0195, Holzbau, Bemessungsbeispiele zur Norm SIA 265, Lignum 2003 - Informationsdienst Holz, STEP 1, Bemessung und Baustoffe, 1995 - Lignatec, Ordner mit Publikationen zu verschiedenen Themen, Lignum - Bautabellen für Ingenieure, Schneider, 11. Auflage, Werner Verlag - Forschungsberichte zu Spezialthemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Skript - Power Point - Übungen - Empfohlene Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Es eine Prüfung pro Semester vorgesehen. Der Lernerfolg wird zudem über kleine, selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 105' - Der Lernerfolg wird zudem über kleine, selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Modul 9 - Grundlage für Module 18 sowie die Projektarbeiten. Enger Praxisbezug. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baustatik Module 2 und 9 - Projektarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Module 9 und 10 - Grundlage für Module 16 und 17 sowie fachübergreifende Projektarbeiten (Modul 12c). Enger Praxisbezug. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baustatik Module 2 und 9 - Projektarbeiten
---	---	---	---

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - TST Module mit Vertiefung Bau (insbesondere Module 9 und 10) 	<ul style="list-style-type: none"> - TST Module mit Vertiefung Bau (insbesondere Module 9 und 10) 	<ul style="list-style-type: none"> - TST Module mit Vertiefung Bau (insbesondere Module 9 und 10) 	<ul style="list-style-type: none"> - TST Module mit Vertiefung Bau (insbesondere Module 9 und 10)
--	--	--	--



Modulbeschreibung

Modulnummer	14PCM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,20 0,30	a) Qualitäts- und Prozessmanagement b) Materialwirtschaft c) Klebe- und Presstechnik, Montage
Total ECTS-Credits	6	

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die wesentlichen Werkzeuge des Qualitäts- und Prozessmanagements zu verwenden und innerhalb konkreter Aufgabenstellungen umzusetzen.

- Sozialkompetenzen

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Lösungen einzeln und gemeinsam zu erarbeiten, zu kommunizieren und überzeugend zu vertreten.

- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Methoden und Grundsätze der lean production
 - Qualitäts- und Managementwerkzeuge („seven tools...“)
 - Methoden der Prozessgestaltung
 - Methoden der Materialwirtschaft

Kursbeschreibungen

a) Qualitäts- und Prozessmanagement	b) Materialwirtschaft	c) Klebe- und Presstechnik, Montage
90 Stunden	30 Stunden	60 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch und Französisch
Bernhard Letsch	Bernhard Letsch	Bernhard Letsch

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Einführung Qualitätsmanagement - Prozesse, Prozessorganisation - Qualitätsmanagementsysteme - Statistische Prozessregelung (SPR) - Qualitätswerkzeuge - Messtechnik, Messkette - Lean Production - Umweltmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe und Bedeutung der Materialwirtschaft. - Grundlagen der Materialwirtschaft, Materialbegriff und Materialklassen. - Planung des Materialsortimentes, Materialrationalisierung. - Materialdisposition mit Materialbedarfsplanung, -ermittlung, -bestandsplanung und Materialbeschaffung. - Alternative Konzepte in der Materialwirtschaft (Just in time und Kanban) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Die Parameter der Klebetechnik. - Einflussfaktoren der Auswahl von Klebstoffen - Umgebungseinflüsse bei der Verklebung - Klebstoffaufbereitung - Die Flächenbeschichtung von Holzwerkstoffen. - Wesentliche Einflussfaktoren der Flächenbeschichtung - Die Schmalflächenbeschichtung. - Anlagenkonzepte zur Schmalflächenbeschichtung. - Vor- und Endmontage in der Möbelfertigung. - Montagekonzepte.
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <p>Die Studierenden erkennen die Bedeutung des Qualitäts- und Prozessmanagements und welche Gestaltungsmöglichkeiten sich in einem Unternehmen ergeben.</p> <p>Sie erlernen die Anwendung der Werkzeuge zur Analyse, Bewertung und Optimierung von Anwendungen und Aufgaben im Unternehmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <p>Die Studierenden erkennen die Bedeutung der Materialwirtschaft und welche Gestaltungsmöglichkeiten sich in einem Unternehmen ergeben.</p> <p>Sie erlernen die Anwendung der Werkzeuge zur Analyse, Bewertung und Optimierung von materialwirtschaftlichen Anwendungen und Aufgaben im Unternehmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <p>Die Studierenden erkennen die Bedeutung der Verfahrenstechnik (spez. Klebe- und Presstechnik, Montage), der Gestaltungsmöglichkeiten und der wirtschaftlichen Bewertung.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <p>Gebrauch von Werkzeugen zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Aufgabenstellungen im Bereich Qualitäts- und Prozessmanagement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <p>Gebrauch von Werkzeugen zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von materialwirtschaftlichen Aufgabenstellungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <p>Gebrauch von Werkzeugen zur Analyse, Gestaltung und Bewertung von verfahrenstechnischen Aufgabenstellungen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <p>Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <p>Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <p>Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsstätte (2000), Produktion und Management, Springer Verlag - Dubs u.a., (2004) Einführung in die Managementlehre Bd. 1–5, Haupt Verlag - Greiner, Larry E., Evolution and Revolution as Organizations Grow, in: Harvard Business Review 50 (4/1972), 37-46 - Linß G., (2005) Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser Verlag - Osterloh M., Frost J. (2006), Prozessmanagement als Kernkompetenz, Gabler Verlag - Seghezzi, H.D., (2003) Integriertes Qualitätsmanagement, das St. Gallener Konzept, Hanser Verlag - Suzaki (1989), Modernes Management im Produktionsbetrieb, Hanser Verlag - Normenreihe ISO 9000ff - Reinhart u.a (1996), Qualitätsmanagement, Springer Verlag, - Pfeifer, T. (2001), Qualitätsmanagement, Strategien, Methoden, Techniken, Hanser Verlag - Theden, Colsman (2002), Qualitätstechniken, Werkzeuge zur Problemlösung und ständigen Verbesserung, Hanser Verlag. - Brauer J. P., (2002), DIN EN ISO 9000: 2000 ff. umsetzen, Hanser Verlag. 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Bichler /Krohn, Beschaffungs- und Lagerwirtschaft, Gabler Verlag 2001 - Härdler, Jürgen, Materialmanagement, Hanser Verlag 1999 - Hartmann, Materialwirtschaft, Deutscher Betriebswirte Verlag GmbH, 2002 - Kopsidis, Rallis, Materialwirtschaft, Hanser Verlag 1997 - Oeldorf, Olfert, Materialwirtschaft, Kiehl Verlag 2002 - Wiendahl, H. P., Betriebsorganisation für Ingenieure, Hanser Verlag 1997 - REFA, Planung und Steuerung Teil 2. Hanser Verlag 1991 - Suzaki, Modernes Management im Produktionsbetrieb, Hanser Verlag 1989 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Albin, Dusil, Feigl, Grundlagen des Möbel- und Innenausbau, - Froelich, Funke, DRW Verlag, 1994. - BASF, Technische Information, Stand 1998 - Fachkunde Holztechnik, Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten 1999. - Soigné, Holzwerkstoffe, DRW Verlag, 1995. - Zeppenfeld, Grunwald, Klebstoffe in der Holz- und Möbelindustrie, DRW Verlag, 2005.
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 105' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

	Kurs Logistik	Kurs Logistik
--	---------------	---------------

Zulassungsbedingungen

Inbesondere Modul 6 a und b Management / PCM-PDM PCM Module	Inbesondere Modul 6 a und b Management / PCM-PDM PCM Module	Inbesondere Modul 6 a und b Management / PCM-PDM PCM Module
--	--	--



Modulbeschrieb

Modulnummer		14PDM Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,33 0,67	a) Marketing 4 b) Produktentwicklung 2	
Total ECTS-Credits	6		

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen

Das Modul soll spezifisch für die Aufgaben und Anforderungen im Product Management:

- das Auffassungsvermögen für Räume und 3D-Darstellungen verbessern,
- die Sensibilisierung für Design, Farben und Materialisierung erhöhen,
- das selbständige analytische und methodische Arbeiten (Darstellungstechniken, Analyse von Märkten, Fachmessen, etc.) verbessern.

- Sozialkompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, im unternehmerischen Spannungsfeld zwischen den Bereichen Marktbearbeitung, Design und Produktion zu kommunizieren und zu agieren.

- Methodenkompetenzen (modultypisch)

Die Studierenden sind in der Lage:

- Ideen und Entwicklungen zu dokumentieren (Darstellungstechnik) und zu präsentieren,
- Wissen aus verschiedenen Disziplinen zu verknüpfen (Wissensmanagement),
- Marketingkonzepte für die Holzwirtschaft zu erstellen,
- Märkte zu analysieren, zu würdigen und daraus Zielsetzungen für Design, Technik und Sortimentstiefe zu definieren,
- Die Markteinführung für ein entwickeltes Produkt zu planen.

Kursbeschriebe

a) Marketing 4	b) Produktentwicklung 2
60 Stunden	120 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Marcel Ernst	Diverse, Verantwortlich Andreas Hurst

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <p>Umsetzung des Fachinhaltes der Kurse „Marketing 1“ und „Marketing 2“. Das Marketingkonzept baut auf den Erkenntnissen „Marketing 3“ auf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Design-Geschichte : Begriffe und Persönlichkeiten - Wissensmanagement : am Beispiel Gebäudehülle und am Beispiel Farben und Licht - Darstellungstechniken: Dokumentation und Präsentation der Designer - Angewandtes Skizzieren und angewandtes CAD (Autocad, Gamma-Ray) - Marktanalyse und -einführung: Analysephase, Briefing Technik, Einführung - Besuch Kölner Möbelmesse: Erkenntnisse, Trends, Folgerungen
<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <p>Inhalte eines Marketing-Konzeptes (Analyse, Strategie, Zielsetzungen, Segmentierung, Positionierung, Marketing-Mix (die 4 P's) für die Holzwirtschaft identifizieren und am praktischen Beispiel umsetzen können.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fachkompetenzen <p>Design, Darstellungstechnik (Skizzen, CAD), Wissensmanagement, Marketingkonzept, Marktanalyse, Markteinführung</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ein Marketing-Konzept für die Holzwirtschaft redigieren zu können. Marketing im Sinne einer Unternehmensphilosophie wird für die spezifischen Bedürfnisse der Holzbranche angewandt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ideen und Entwicklungen zu dokumentieren und zu präsentieren - Wissen aus verschiedenen Disziplinen zu verknüpfen - eine Marktanalyse zu erstellen (SWOT), sie zu würdigen und anschliessend daraus Zielsetzungen in Bezug auf Design, Technik und Sortimentstiefe zu definieren - eine Markteinführung des entwickelten Produkts zu planen inklusive dem Aufbau der Kommunikation (Werbung, PR, Verkaufsförderung am Point of sale)
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung eines Marketing-Konzeptes - Diskussionen anhand von aktuellen Artikeln aus Fachzeitschriften - Übungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktunterricht, Exkursionen (Design; Produktion Pigmentfarben Le Corbusier), Messebesuch (Kölner Möbelmesse) - Vorstellung von Techniken, Beispielen und Möglichkeiten / Presentations de techniques, d'exemples et possibilités
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Martin Blatter & Bernard Gantner, „Marketing und Verkauf – das Handbuch“, Sauerländer, Aarau, 2004 (3. Auflage) - Philip Kotler, Bernard Dubois & Delphine Manceau, "Marketing Management", Pearson education, Paris, 2004 (11e édition) - Philip Kotler & Friedhelm Bliemel, "Marketing Management", Pearson Studium, München, 2005 (10. Auflage) - Richard Kühn & Martial Pasquier, "Marketing: analyse et stratégie", Editions universitaires de Fribourg, 2000 - Richard Kühn Vivian Patric, "Marketing; Analyse und Strategie", Werd Verlag, Zürich, 2003 (9. Auflage) - Armin Seiler, "Marketing", Orell & Füssli, Zürich, 2000 - Jean-Paul Thommen, "Introduction à la gestion d'entreprise", Versus, Zurich, 2005 (4e édition) - Jean-Paul Thommen, "Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre", Versus, Zürich, 2004 (7. Auflage) 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - HURST, A. (2007): Gebäudehülle / L'enveloppe du bâtiment. (Skript BFH-AHB) - HURST, A. (2007): Zur Wirkung von Farben auf den Menschen / L'influence des couleurs sur l'homme. (Skript BFH-AHB) - KÜNZI, K. (2007): Geschichte des Designs. Begriffe. Drei ausgewählte Kapitel Schweizer Design (Skript BFH-AHB) - MEYER, G. (2009): Skript AutoCAD 2+3D Schulung
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Arbeit während Semester (Gewicht 2/3) - Modulprüfung 75' (Gewicht 1/3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Die Beurteilung erfolgt aus Einzelprüfungen und Beurteilung von Berichten/Analysen, die im Verlauf des Semesters erarbeitet werden, wie - Materialisierung von Produkten, Darstellungstechniken Skizzen, Marktanalyse, Planung Markteinführung

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> - Voraussetzung: Besuch der Kurse „Marketing 1“ und „Marketing 2“ sowie „Marketing 3“ - Schnittstellen zur Produktentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkenntnisse: Modul 7 Produktentwicklung 1, 3. Semester - Modul 9 Entwerfen, Bemessung - Modul 10 Marketing 3, Beschaffungsmanagement, Oberflächentechnik, Erzeugnisgliederung - Schnittstellen zu modulexternen Kursen: Produktentwicklung, 6. Semester (PDM)
--	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Modul 10 PDM (Marketing 3, Beschaffungsmanagement, Oberflächentechnik, Erzeugnisgliederung) - Modul 9 PDM (Entwerfen, Bemessung) 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul 10 PDM (Marketing 3, Beschaffungsmanagement, Oberflächentechnik, Erzeugnisgliederung) - Modul 9 PDM (Entwerfen, Bemessung)
---	---



<ul style="list-style-type: none"> - Aggteleky Béla, Fabrikplanung Band 1-3, Carl Hanser Verlag, 1990. - BG Holz, Brand- und Explosionsschutz an Anlagen zum Absaugen und Abscheiden von Holzstaub und –spänen, BG Holz München 1997 - BG Holz, Silos für Holzstaub und –späne, Bauliche Einrichtungen, Brand und Explosionsschutz, BG Holz, München, 1998. - Dangelmaier W., Fertigungsplanung, Springer Verlag 1999. - Gutes Licht für Gewerbe, Handwerk und Industrie, Heft 5; Fördergemeinschaft Gutes Licht; Frankfurt 1992. - Bogner, S., Planungshilfen für Existenzgründungen und Betriebsübernahmen in Schreinerhandwerk; Informationszentrum für Existenzgründungen (ifex), Landesgewerbeamt, Baden-Württemberg, Stuttgart 1997. - Kettner ,Schmidt/Grei, Leitfaden der systematischen Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag, 1984. - König, Ribbrock, Wild, Planung und Einrichtung von Tischler, Schreinerbetrieben, Institut für Technik der Betriebsführung, 1999. - REFA Planung und Gestaltung komplexer Produktionssysteme, Carl Hanser Verlag, 1990. - REFA, Planung und Steuerung Bd. 1-6, Carl Hanser Verlag 1991. - Reimann Manfred, Standortanalyse aus überfachlich-technischer Sicht; Landes-Gewerbeförderungsstelle des nordrhein-westfälischen Handwerks e.V. (LGH) Düsseldorf, 1991. - Schmigalla, Hans, Fabrikplanung, Begriffe und Zusammenhänge, REFA Fachbuchreihe, Carl Hanser Verlag 1995. - SISH Biel Abt. F+E, Planungshilfen für Holzbetriebe, Leitfaden für eine Um- oder Neuplanung in der Holzindustrie - Sommerer Gerhard, Unternehmenslogistik, Carl Hanser Verlag 1998. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Analyse von Zahlen - Mit Fachleuten aus anderen Branchen (Banken) kommunizieren können. Die gleiche Sprache sprechen wie ein Ökonom - Die eigene Arbeit auswerten und die Resultate anderen zugänglich machen können • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Skript • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Willi Buggert: Kosten- und Leistungsrechnung, Darmstadt: Winklers Verlag, 1994 - H. J. Warnecke: Kostenrechnung für Ingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 1993 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Einsatz und Gebrauch der technisch-organisatorischen und wirtschaftlichen Hilfsmittel zur Prozessgestaltung in holzverarbeitenden Betrieben • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen mit der Software • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Skripte und Übungen von G. Meyer - Dokumentationen und Hilfedateien von Softwareanbietern 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Analyse und Synthese von Zahlen • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Skript • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - REFA – Methodenlehre des Arbeitsstudium, Carl Hanser Verlag 	<p>Doppelbesteuerung kennen. Problematik der Steuerumgehung und der Reduktion der Sozialleistungen durch Spesenentschädigung verstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Hilfsmittel der Finanzbuchhaltung (Kontenblätter, Kontenrahmen, Gesetzestexte) • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung, Übungen, Präsentationen • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Auf Niveau angepasste Unterrichtsunterlagen
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Musterprüfung - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' - Übungstest

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

<ul style="list-style-type: none"> - Kurs Logistik 	<ul style="list-style-type: none"> - Betriebsorganisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungen Betriebsorganisation, Informatikkenntnisse, Fertigungs- und verfahrenstechnische Grundkenntnis 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - Schnittstellen zur Betriebswirtschaftslehre, Kostenrechnung
---	--	--	---	---

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Modul 6 - PCM und PDM Module 	<ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Modul 6 - PCM und PDM Module 	<ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Modul 6 - PCM und PDM Module 	<ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Modul 6 - PCM und PDM Module 	<ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Modul 6 - PCM und PDM Module
--	--	--	--	--



Module 15: Interdisziplinäres Projekt

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 15 im 6. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1				1a							2a																							
2				1b							2b																							
3				6a							2c																7					5c		
4				6b							3d				8	4d											9 und 10							
5	1c	6c					12				11															13 und 14								
P																20																		
6		19																																

Modulverantwortliche/-r: verschiedene Dozierende

Modulübersicht

Modulnummer		15 Interdisziplinäres Projekt	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Interdisziplinäres Projekt	
Total ECTS-Credits	4		

**Modulbeschreibung**

Modulnummer	15	Interdisziplinäres Projekt	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Interdisziplinäres Projekt	
Total ECTS-Credits	4		

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage technische und organisatorische Aufgabenstellungen im Betrieb wahrzunehmen und wirtschaftliche Lösungen herbeizuführen.
- Sozialkompetenzen
Die Studierenden werden befähigt in der Interaktion mit den verschiedenen Anspruchsgruppen einer Organisation zielorientiert zu arbeiten.
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Informationsquellen erschliessen, analysieren und verknüpfen
 - Komplexere Sachverhalte erfassen und auf das Wesentliche reduzieren
 - Erarbeitung und Abfassung von schriftlichen Arbeiten (Semester-, Projekt- und Diplomarbeiten)
 - Kenntnis von Gesprächs-, Präsentations- und wissenschaftlichen Arbeitstechniken
 - Interdisziplinäres Arbeiten

Kursbeschreibungen**a)
Interdisziplinäres Projekt**

120 Stunden

0% Kontaktstudium
100% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Sprache der Arbeit: Deutsch oder Französisch

Verschiedene Dozierende

Zu erreichende Kompetenzen

- Fachkompetenzen
Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten Inhalte (methodische Vorgehensweise zur Fabrikplanung mit den dazugehörigen Werkzeugen aus Kurs Anlageplanung in Modul 13 und Marketing in Modul 14) anhand einer Aufgabenstellung aus einem Unternehmen für eine Anlageplanung sowie einen Businessplan einzusetzen.

- Fachinhalte
Einsatz der bekannten Inhalte aus den Modulen 13 und 14

- Methodenkompetenzen (kursspezifisch)
Die Studierenden können:
 - selbständig Zielsetzung und Aufgabenstellung spezifizieren,
 - den Projekt- und Terminplan erstellen,
 - die notwendigen Werkzeuge auswählen und einsetzen,
 - zielgerichtet und angemessen mit dem Auftraggeber kommunizieren,
 - die erzielten Ergebnisse in geeigneter Form darstellen und präsentieren.

- Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial
Projektarbeit in Gruppen

- Literatur
 - Bartholemy, Heitz: Planung und Einrichtung von Maler- und Lackierbetrieben. Institut für Technik der Betriebsführung, 1996.
 - Aggteleky Béla: Fabrikplanung Band 1-3, Carl Hanser Verlag, 1990.
 - BG Holz: Brand- und Explosionsschutz an Anlagen zum Absaugen und Abscheiden von Holzstaub und -spänen, BG Holz München, 1997.
 - Bogner, S.: Planungshilfen für Existenzgründungen und Betriebsübernahmen in Schreinerhandwerk. Informationszentrum für Existenzgründungen (ifex), Landesgewerbeamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 1997.
 - BG Holz: Silos für Holzstaub und -späne, Bauliche Einrichtungen, Brand und Explosionsschutz. BG Holz, München, 1998.
 - Dangelmaier W.: Fertigungsplanung, Springer Verlag 1999.
 - Gutes Licht für Gewerbe Handwerk und Industrie, Heft 5. Fördergemeinschaft Gutes Licht, Frankfurt 1992.
 - Kettner, Schmidt, Greim: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. Carl Hanser Verlag, 1984.
 - König, Ribbrock, Wild: Planung und Einrichtung von Tischler, Schreinerbetrieben. Institut für Technik der Betriebsführung, 1999.
 - REFA: Planung und Gestaltung komplexer Produktionssysteme. Carl Hanser Verlag, 1990.
 - REFA: Planung und Steuerung Bd. 1-6, Carl Hanser Verlag 1991.
 - Reimann, Manfred: Standortanalyse aus überfachlich-technischer Sicht. Landes-Gewerbeförderungsstelle des nordrhein-westfälischen Handwerks e.V. (LGH) Düsseldorf, 1991.
 - Schmigalla, Hans: Fabrikplanung, Begriffe und Zusammenhänge. REFA Fachbuchreihe, Carl Hanser Verlag 1995.
 - SISH Biel Abt. F+E: Planungshilfen für Holzbetriebe, Leitfaden für eine Um- oder Neuplanung in der Holzindustrie.
 - Sommerer, Gerhard: Unternehmenslogistik. Carl Hanser Verlag, 1998.
 - Vorlage Businessplan unter www.grunden.ch, der Gründungsplattform des Kantons Zürich: http://www.grunden.ch/fileadmin/user_upload/dateien/Muster_und_Vorlagen/raster_businessplan.doc
 - Auf dem KMU-Portal der Schweizerischen Eidgenossenschaft die Rubrik Businessplan: <http://www.kmu.admin.ch/themen/00614/00649/index.html?lang=de> (ist auch in französischer, italienischer und englischer Sprache verfügbar)

- Kompetenznachweise
Bewertung der Gruppenarbeit

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

TST, PCM und PDM Module

Zulassungsbedingungen

TST, PCM, PDM und Projektmodule



Module 16: Vertiefung TST, PCM und PDM

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Modul 16TST im 6. Semester	1	1a			2a				3a				4a				5a														
Modul 16PCM-PCM im 6. Semester	2	1b			2b				3b				4b				5b														
	3	6a			2c				3c				4c		7		5c														
	4	6b			3d				8	4d		9 und 10																			
	5	1c	6c		12				11		13 und 14																				
	P	20																													
	6	19		15		16 und 18				17																					

Modulverantwortliche/-r: Christophe Sigrist (TST)
 Andreas Hurst (PDM)
 Bernd Letsch (PCM)

Modulübersicht

Modulnummer	16TST Vertiefung (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,75 0,25	a) Holzhausbau 4 Architektur b) Entwurf
Total ECTS-Credits	4	
Modulnummer	16PCM-PDM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Produktentwicklung 3
Total ECTS-Credits	4	



Modulbeschreibung

Modulnummer		16TST Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,75 0,25	a) Holzhausbau 4 Architektur b) Entwurf	
Total ECTS-Credits	4		

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
Vertiefen in Projekte und Projektabläufe / Verstehen von Zusammenhängen zwischen Architektur und Konstruktion / Vertiefung in den konstruktiven und architektonische Entwurf / Verstehen von Designkriterien / Verknüpfung von Systemen und architektonischem Ausdruck / Entwicklung gesamtheitlicher Lösungen / Verstehen von Abhängigkeiten in verschiedenen technischen Bereichen / Entwicklung, Präsentation und Verteidigung von Entwürfen und Ideen / Verknüpfung essentieller Anforderungen an mehrgeschossige Holzbauten (Bauphysik, Brandschutz)
- Sozialkompetenzen
Öffnung des Blickwinkels des Ingenieurs auf Konstruktion im Allgemeinen, Zusammenhänge zwischen Berufsgattungen erfassen, Förderung der Kommunikation auf technischer und konstruktiver Ebene, Zusammenarbeit mit Architekten.
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
Vorgehensweisen im Entwurf vertiefen / erstellen geeigneter Arbeitsmodelle / Zusammenspiel von Ästhetik und Konstruktion festigen / Interdisziplinäres Arbeiten vertiefen / Bearbeitung von Fallbeispielen und interdisziplinären Entwürfen / Umsetzung des Entwurfs in der Erarbeitung von Prototypen

Kursbeschreibungen

a) Holzhausbau 4 Architektur	b) Entwurf
90 Stunden	30 Stunden
40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	40% Kontaktstudium 60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Urs Luedi	Christophe Sigrist

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen und verstehen der wichtigsten Akteure in der Architektur mit Fokus Holzbau auf Grund der Analyse von Werkbiographien. - Detailausbildungen welche, nebst der selbstverständlichen bauphysikalischen Funktion, vor allem die architektonische Absicht weitertragen. - Die Studierenden sind in der Lage ein bestehendes Vorprojekt unter Berücksichtigung aller Aspekte wie: Qualitätssicherung, Kosten- Nutzenverhältnis und Präsentationsmittel auf die Ebene des Ausführungsprojektes weiterzuentwickeln. - Im Fassadenbau werden die Schnittpunkte, bis zum Minergie P Standard, zwischen Holzbau und Polybau herausgefiltert. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden erweitern Ihr Wissen im Bereich des Gestaltens im Holzbau. - Es geht darum, dem gestalterischen Willen mit Kompetenz in der Konstruktion entsprechen zu können. - Die Fähigkeit, Holzhausbauten zu analysieren und den Hintergrund deren Verfasser abzuschätzen wird erworben. - Das Zusammenwirken zwischen der Architektur als Idee und der Konstruktion als Machbarkeit soll vertieft werden. Die Aufgabe des Holzbauingenieurs als Teil der Projektgruppe bestehend aus Investor, Architekt und Holzbaunternehmer, vor allem im mehrgeschossigen Holzbau, soll präzise erkannt werden. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Systematisches Anwenden und Weiterentwickeln der bereits erworbenen Kenntnisse im Holzhausbau. Konzeptuelles und systematisches Vorgehen beim Entwerfen von Holzhausbauten mit Beachtung der Architektursprache und der Bautechnik. - Erkennen der komplexen Zusammenhänge im Bau zwischen den Projektierenden wie Investor, Architekt, Holzbauingenieur und den Ausführenden wie Holzbauer, Polybauer und Haustechnik. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungen, Übungen, Gruppenarbeiten, Diskussion von Fallbeispielen • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Unterrichtsskript - Holzhausbau, Konrad Wachsmann, 1929 - Wendepunkt im Bauen, Konrad Wachsmann, 1971 - Architektur Konstruieren, Prof. Deplazes, 2005 - Holzrahmenbau, Mehrgeschossig, Systembau mit Holz, Joseph Kolb, 1992 - Holzbau Atlas Zwei, Natterer, Herzog, Volz, 1991 - Holzbau mit System, SAH-Fortbildungskurs, 1997 - Die Neue Einfachheit, Dworschak / Wenke, 1996 - IP-Holz 25 Bulletins, BA Konjunktur, 1991 - Lignatec Nr 1 – 8, Lignum - SAH Tagungsbände, SAH • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 105' - Der Lernerfolg wird zudem über selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Die Fachhochschule will die Zusammenarbeiten mit anderen Ausbildungsstätten vereinfachen und fördern. - Der Entwurf soll die gegebenen Randbedingungen eines Projektes berücksichtigen: was ist gefragt?, Vorgaben und Einschränkungen, Zielsetzung und Trends . Dazu müssen verschiedene „Kataloge“ auf Abruf bereitstehen: <ul style="list-style-type: none"> - «Katalog» Realisierung, Geschichte, Projekte - «Katalog» Tragsysteme - «Katalog» Bauteile - «Katalog» Materialien - «Katalog» Innovation - Gesucht ist der materialgerechte Einsatz verschiedener Baustoffe (wie in der Natur ist damit sparsam umzugehen), ein Höchstmass an Festigkeit, Dauerhaftigkeit, optimaler Preis und Sicherheit. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sollen in der Lage sein ein Tragwerk zu entwerfen, zu modellieren und entsprechend zu präsentieren. Eine erste Zusammenarbeit mit Ingenieuren, Architekten, Künstler und ev. weiteren Berufssparten soll das Bauverständnis fördern. • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Systematischer Aufbau und Verknüpfen von Grundwissen. Modellbildung. Der Entwurf durchläuft die verschiedene Stadien der „Bierdeckelskizze“, Arbeitsmodelle, Stoffmodelle, dem „Chaos“ bis zur präsentablen Variante. Ein wesentlicher Aspekt des Kurses betrifft den Variantenvergleich, den Nachweis der Machbarkeit durch einfache Vorbemessung (Modell, Lastabtragung, Funktionsweise) und das Präsentieren der Lösung. Die Ergebnisse können anhand von Modellen, CAD-Zeichnungen, Plänen, Bildern, Videos u. a. präsentiert werden. Die verschiedenen Projekte werden in einer Publikation zusammengefasst. Für diese Gebiete sind umfassendes Wissen und entsprechende Erfahrung eine wesentliche Voraussetzung. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungen, Übungen, Gruppenarbeiten, Diskussion von Fallbeispielen, Exkursionen, Besuche (Bauten, Kultur), Arbeiten am Modell, Erstellen von Prototypen - Eine Blockwoche in einer Randzeit ausserhalb der Schule (z.B. site experimental in Südf frankreich) ist denkbar. • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Unterlagen der Dozenten - Publikationen - Fallbeispiele • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Es ist keine Prüfung am Semester Ende vorgesehen. Der Lernerfolg wird über selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet. Falls eine Projektwoche durchgeführt wird, werden die daraus gewonnen Ergebnisse ebenfalls bewertet.
--	--



Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

- Verknüpfung zwischen den Kursen Architektur, Holzhausbau, initiieren und fördern
- Verknüpfung zwischen den Kursen zu Spezialgebieten im Holzhausbau initiieren und fördern
- Diskussionen zwischen verschiedenen technischen Ebenen (Zeichnen/Kommunikation und Entwurf/System) öffnen

- Verknüpfung zwischen den Kursen Architektur, Holzhausbau, initiieren und fördern
- Verknüpfung zwischen den Kursen zu Spezialgebieten im Holzhausbau initiieren und fördern
- Diskussionen zwischen verschiedenen technischen Ebenen (Zeichnen/Kommunikation und Entwurf/System) öffnen

Zulassungsbedingungen

- TST Module
- Wissen über Statik und der Bauphysik
- Wissen über Fertigungs- und Montagetechnik
- Wissen über Verbindungs- und Befestigungsmittel
- Wissen über die Anwendung von Holz und Holzwerkstoffen entsprechend der Funktion
- Wissen über andere Baumaterialien: Beton, Mauerwerk, Stahl, Glas und Dämmungen
- Kunst und Kultur und ihre Wirkung auf die Baukultur

TST Module

**Modulbeschreibung**

Modulnummer	16PCM-PDM	Vertiefung	(Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Produktentwicklung 3	
Total ECTS-Credits	4		

Kursübergreifende Kompetenzen

• Selbstkompetenzen

Das Modul widmet sich spezifisch den Aufgaben und Anforderungen des Product Management in der industriellen Unternehmung. Der Fokus liegt

- bei der Ideenfindung,
- bei der Organisation des Prozesses der Produktentwicklung, vom Kick-off Meeting bis zur Präsentation des Produkts,
- bei der Produktpolitik und -positionierung.

• Sozialkompetenzen

- Die Studierenden werden befähigt, sich in wechselnden Gruppen und in verschiedenen Funktionen im Produktentwicklungsprozess zu organisieren. Die Aufgaben werden in Zusammenarbeit mit Unternehmen gestellt und beurteilt (Realitätsbezug).

• Methodenkompetenzen (modultypisch)

Die Studierenden beherrschen die Teamorganisation, den Einsatz probater Analysen/Recherchen und Entwicklungstools sowie die Darstellungsmethoden. Dazu zählen

- die Wertanalyse,
- die Recherchen hinsichtlich produktgerechtem Einsatz von Materialien, Farben und Licht,
- die Situierung hinsichtlich Produktpolitik, Produktzyklus und Produktpositionierung im Markt,
- die Visualisierung und Dokumentation von Ideen, Konstruktionsdetails sowie den Bau von Modellen,
- konzise Präsentationen vor der GL und ein objektiver, geschickter Umgang mit Kritik.

Kursbeschreibungen**a)****Produktentwicklung 3**

120 Stunden

40% Kontaktstudium

60% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis

Unterrichtssprache Deutsch

Verschiedene, Verantwortung Andreas Hurst

Zu erreichende Kompetenzen

• Fachinhalte

- Innovationsmanagement: Prozess der Produktentwicklung in industriellen Unternehmen
- Wissensmanagement: am Beispiel «Vorbereitung von Bauteilen aus Holz und Holzwerkstoffen»
- Situierung: Produktpolitik, Produktzyklus, Produktpositionierung
- Wertanalyse: an konkreten Beispielen von Unternehmen
- Design: Entwicklungswerkzeuge, Visualisierung und Dokumentation von Ideen
- Ergonomie: an Beispielen
- Funktionsanalysen: Aufbau von Arbeitsplätzen, Wohnbereichen, ...

• Fachkompetenzen

Ideenfindungsprozess, Produktentwicklungsprozess, Recherchieren, Darstellungstechnik (Skizzen, CAD, Modelle), Ergonomie, Licht/Beleuchtung, Wissensmanagement, Marktanalyse, Markteinführung.

• Methodenkompetenzen (kurspezifisch)

Die Studierenden können:

- den Produktentstehungsprozess mit den notwendigen Meilensteinen planen und umsetzen
- ihre entwickelten Produkte visuell darstellen in Form von Skizzen, Animationen, Präsentationen
- die verschiedenen Werkzeuge aus dem Entwicklungsprozess anwenden und allfällige Fehler frühzeitig entdecken
- die Auswirkungen neuer Artikel auf die Produktionsmöglichkeiten in Firmen erkennen und beurteilen
- die Grundsätze für eine ökologische Produktentwicklung und
- die ergonomischen Anforderungen berücksichtigen
- den Einfluss der Farb- und Lichtgestaltung beurteilen

• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial

- Kontaktunterricht
- Vorstellung von Techniken, Beispielen und Möglichkeiten
- Exkursionen
- Semesterprojekt (externer Auftraggeber)
- Projektwoche in einem Unternehmen
- Kritik durch externe Experten

• Literatur

- SCHWEIZER, P. (2008): Systematisch Lösungen finden. Eine Denkschule für Praktiker. Vdf Hochschulverlag ETH Zürich
- HURST, A. (2007): Vorbereitung von Bauteilen aus Holz und Holzwerkstoffen / Pré-dimensionnement d'éléments de construction en bois massif et en produits dérivés du bois. Skript BFH-AHB
- HURST, A. (2007): Licht / Lumière. Skript BFH-AHB
- HURST, A. (2007): Design für eine Umwelt des Überlebens. Skript BFH-AHB
- GEBHARDT, A. (2000): Rapid Prototyping. Carl Hanser Verlag, München und Wien
- PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. (1998): Wissen managen. Gabler Verlag, Wiesbaden
- LABUDE, M. et al. (1994): FRIEDRICH Tabellenbuch Holztechnik
- SIEGWART, H. (1974): Produktentwicklung in der industriellen Unternehmung. Paul Haupt

• Kompetenznachweise

- Beurteilung der Gruppenarbeit im Rahmen des Semesterprojekts
- Beurteilung der Gruppenarbeit im Rahmen der Projektwoche
- Beurteilung des persönlichen Einsatzes im Verlauf des Semesters

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

- Modul 11 Methodik und Wissenschaft
- Modul 19 Unternehmenspolitik und Ökologie

Zulassungsbedingungen

- PCM und PDM Module
- Modul 7 PCM-PDM (Produktentwicklung 1)
- Modul 9 PDM (Entwerfen)
- Modul 10 PDM (Beschaffungsmanagement, Erzeugnisgliederung 2)
- Modul 14 PDM (Marketing 4, Produktentwicklung 2)
- Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation)



Module 17: Bachelor-Thesis

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 17 im 6. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
1				1a							2a																								
2				1b							2b																								
3				6a							2c																7					5c			
4				6b							3d				8		4d										9 und 10								
5	1c	6c					12				11																13 und 14								
P																																			
6		19																																	

Modulverantwortliche/-r: verschiedene

Modulübersicht

Modulnummer		17	Bachelor-Thesis	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Bachelor-Thesis		
Total ECTS-Credits	12			

**Modulbeschreibung**

Modulnummer		17	Bachelor-Thesis	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Bachelor-Thesis		
Total ECTS-Credits	12			

Kursübergreifende Kompetenzen

• Selbstkompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage technische und organisatorische Aufgabenstellungen im Betrieb wahrzunehmen und wirtschaftliche Lösungen herbeizuführen.

• Sozialkompetenzen

Die Studierenden werden befähigt in der Interaktion mit den verschiedenen Anspruchsgruppen einer Organisation zielorientiert zu arbeiten.

• Methodenkompetenzen (modultypisch)

- Informationsquellen erschliessen, analysieren und verknüpfen
- Komplexere Sachverhalte erfassen und auf das Wesentliche reduzieren
- Erarbeitung und Abfassung umfangreichen, schriftlichen Arbeit
- Kenntnis von Gesprächs-, Präsentations- und wissenschaftlichen Arbeitstechniken
- Interdisziplinäres Arbeiten

Kursbeschriebe**a)****Bachelor-Thesis**

360 Stunden – rund 2,5 Monate Vollzeitäquivalent

0% Kontaktstudium

100% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzelarbeiten, Kompetenznachweis

Sprache der Arbeit: Deutsch, Französisch oder Englisch

Verschiedene Dozierende, Betreuer und Experten der Fach- und Prüfungskommission

Zu erreichende Kompetenzen

• Fachinhalte

Je nach Thema der Bachelor-Thesis

• Fachkompetenzen

Je nach Thema der Bachelor-Thesis

• Methodenkompetenzen (kurspezifisch)

- Wissenschaftliches Arbeiten in einer technischen Branche
- Erarbeiten und Abfassen von umfangreichen, schriftlichen Arbeit
- Kenntnis von Gesprächs-, Präsentations- und wissenschaftlichen Arbeitstechniken
- Interdisziplinäres Arbeiten
- Teamarbeit
- Projektmanagement

• Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial

Thesis (Einzelarbeit) / Material je nach Thema der Thesis

• Literatur

- Richtlinien zur Erstellung einer Thesis (letzte Version auf dem Intranet)

• Kompetenznachweise

Bewertung der Thesis (schriftliches Dokument), der Verteidigung, des Artikels und des Posters (Gewichtung und zwingende Formen gemäss Richtlinien)

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Zu allen vorherigen Modulen sowie zum externen Partner (Holzwirtschaft, Industrie, Forschungsinstitut im In- und Ausland).

Zulassungsbedingungen

Die jeweiligen Vertiefungsmodule TST, PCM, PDM und die Projektmodule M8 und M11



Module 18: Vertiefung TST, PCM und PDM

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 18TST im 6. Semester
 Modul 18PCM im 6. Semester
 Modul 18PDM im 6. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1				1a							2a					3a						4a							5a	
2				1b							2b					3b						4b							5b	
3				6a							2c					3c						4c				7			5c	
4				6b							3d				8	4d						9 und 10								
5	1c	6c				12					11											13 und 14								
P																	20													
6		19				15										16 und 18													17	

Modulverantwortliche/-r: Christophe Sigrist (TST)
 Andreas Hurst (PDM)
 Bernd Letsch (PCM)

Modulübersicht

Modulnummer		18TST Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30 0,35 0,35	a) Stahlbau 2 b) Betonbau 2 c) Ingenieurholzbau 4
Total ECTS-Credits	7	

Modulnummer		18PCM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30 erf./n.erf. 0,30 0,15 0,25	a) Kostenrechnung 3 b) Logistikseminar c) Controlling d) Chemische Technologie des Holzes e) Automation und Robotik
Total ECTS-Credits	7	

Modulnummer		18PDM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30 erf./n.erf. 0,30 0,15 0,25	a) Kostenrechnung 3 b) Logistikseminar c) Controlling d) Finanzen 3 e) Mitarbeiterführung
Total ECTS-Credits	7	



Modulbeschrieb

Table with 2 columns: Modulnummer and 18TST Vertiefung (Wahlpflichtmodul). Rows include Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht) and Total ECTS-Credits.

Kursübergreifende Kompetenzen
• Selbstkompetenzen
Vertiefen in Projekte und Projektabläufe / Verstehen von Zusammenhängen / Vertiefung in den klassischen Werkstoffe Stahl und Beton / Bemessung und Berechnung von speziellen Bauteilen des Ingenieurholzbau / Vertiefung in den Spezialthemen des Geschossbaus (Gebäudestabilisierung, Erdbeben, Brandschutz) / Vertiefung der konstruktiven Kompetenz / Kennenlernen von Bauteilen und Strukturen im Raum / Lösungen von komplexen Ingenieraufgaben (Berechnung zweiter Ordnung, Schwingungen Bauphysik).

Kursbeschriebe

Table with 3 columns: a) Stahlbau 2, b) Betonbau 2, c) Ingenieurholzbau 4. Rows include 60/75/75 Stunden, 40%/60% Kontaktstudium/Selbststudium, Unterrichtssprache, and Lecturers.

Zu erreichende Kompetenzen

Table with 3 columns corresponding to modules a, b, and c. Rows list Fachinhalte, Fachkompetenzen, Methodenkompetenzen, Lehr- und Lernmethoden, and Literatur for each module.



- Kompetenznachweise
 - Modulprüfung 75'
 - Der Lernerfolg wird zudem über kleine, selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet.

- Kompetenznachweise
 - Modulprüfung 105'

- Kompetenznachweise
 - Modulprüfung 105'
 - Der Lernerfolg wird zudem über kleine, selbständig oder in kleinen Gruppen zu erarbeitenden Übungen kontrolliert und bewertet.

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

-

- Baustatik
- Betonbau im 5. Semester (Modul 14)
- Projektarbeiten

Vorbereitung für die Praxis, Einstieg in auf Holzbau spezialisierte Ingenieurbüros, Grundlagen für eine allfällige Masterausbildung.

Zulassungsbedingungen

TST Module, insbesondere Modul 14TST

TST Module, insbesondere Modul 14TST

TST Module, insbesondere Modul 14TST

Modulbeschrieb

Modulnummer	18PCM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30 erf./n.erf. 0,30 0,15 0,25	a) Kostenrechnung 3 b) Logistikseminar c) Controlling d) Chemische Technologie des Holzes e) Automation und Robotik
Total ECTS-Credits	7	

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
 - Selbstständigkeit: Die Studierenden werden befähigt, selbstständig die geeigneten Methoden sachgerecht einzusetzen, die wesentlichen Sachverhalte zu erfassen und darzustellen
 - Selbstbewusstsein: Die Studierenden werden befähigt die Lernprozesse und das eigene Handeln zu reflektieren, Entscheidungen zu treffen und die eigenen Grenzen kennen zu lernen.
- **Sozialkompetenzen**
 - Die Studierenden werden befähigt, sich in wechselnden Gruppen oder auch alleine erweiterte Zusammenhänge der Kostenrechnung, des Controllings, der Logistik in der Holzverarbeitung und der Fertigungs- und Verfahrenstechnik zu erschliessen. Sie werden befähigt die relevanten Ergebnisse schriftlich und mündlich zu präsentieren und kommunizieren.
- **Methodenkompetenzen (modultypisch)**

Die Studierenden lernen die für die Berufspraxis relevanten Konzepte, Methoden und Instrumente der Kostenrechnung, des Controllings, der Logistik und der Verfahrens- und Fertigungstechnik

 - effizient und zielgerichtet einzusetzen,
 - bezüglich deren Eignung und Wirksamkeit zu beurteilen,
 - fallspezifisch anzupassen und weiter zu entwickeln.

Kursbeschriebe

a) Kostenrechnung 3	b) Logistikseminar	c) Controlling	d) Chemische Technologie des Holzes	e) Automation und Robotik
52 Stunden	27 Stunden	52 Stunden	27 Stunden	52 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch und Franz.	Unterrichtssprache Deutsch
Uwe germerott	Bernhard Letsch	Alexander Falkenberg	Ernst Zürcher	Eduard Bachmann

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung von Grenzwerten und Break-even-Analysen: kritische Stück- und Fertigungsstundenzahl; kritischer Beschäftigungsgrad; Break-even-Analysen: Beschreibung, Durchführung und Interpretation - Platzkostenrechnung und Kostenvergleichsrechnung: Durchführung und Anwendung, Vor- und Nachteile - Statische Investitionsrechnung: Erläuterung, Anwendung und Interpretation; Vor- und Nachteile - Dynamische Investitionsrechnung: Erläuterung, Anwendung und Interpretation; Vor- und Nachteile • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen für eine wirksame Überwachung und Steuerung der Wirtschaftlichkeit (Fallbeispiele) - Preisbeurteilung, Kalkulation und Bewertung innerbetrieblicher Leistungen auf der Basis der Kostenträgerrechnung - Leistungs- u. Kostenbeurteilung auf Basis von Kennzahlen und deren Anwendung - Komplexe Entscheidungsprobleme ausgehend von den Standards der Kosten- und Leistungsrechnung - Erstellen von Wirtschaftlichkeitsstudien 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Anlagen- und Logistikkonzepte zur Herstellung von Möbeln • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen eines zweitägigen Seminars mit externen Referenten (i.d.R. aus Consulting Bereich) werden die Studierenden mit aktuellen Trends und Entwicklungen aus der Möbelindustrie vertraut gemacht. - Die Studierenden aktualisieren ihre Kenntnisse der wesentlichen Logistikprozesse zur Herstellung von Möbeln. Sie wenden das erlernte Wissen (Prozessgestaltung, Kapazitätsrechnung, Wirtschaftlichkeitsrechnung, Anlageplanung) im Rahmen von kleineren Fallbeispielen an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Verschiedene Planungsrechnungen • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Bedeutung einer Finanzplanung erkennen und in einem Planungssystem (Planbilanz, Planerfolgsrechnung, Liquiditätsplanung) umsetzen können. Ziele des cash managements kennen. - Die verschiedenen Finanzierungsformen kennen (Innenfinanzierung, Aussenfinanzierung etc.) - Praxisbezogenen DB-Rechnung als Führungsinstrument einsetzen können. - Die statische und dynamische Investitionsrechnung einsetzen können. - Grundzüge der Unternehmensbewertung verstehen. - Die Betriebsabrechnung auf der Basis von Normalkosten als Führungsinstrument einsetzen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Zellstoffherstellung, Biopulping, Holzschliff - Abwasser- und Abluftreinigung bei der Zellstoffherstellung - Chemische Technologie des Lignins und der Begleitstoffe, Ligninverwertung - Exkursion «Cellulosewerk Borregaard», alternativ: Papierfabrik - Plastifizierung (Ammoniakbehandlung) - Stabilisierung und Schutz (Acetylierung, Einsatz von Phenolextrakten und von pflanzlichen Ölen) - Thermische Behandlungen (Dämpfen, Retifikation, Pyrolyse, Vergasung, Verkohlung, Verbrennung) - Biegetechnik von Massivholz - Mineralgebundene Holzwerkstoffe - Zukunftsperspektiven (Holzschweissen, Flüssigholz etc.) • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Unter Berücksichtigung der artspezifischen Holzstruktur und deren chemischen Zusammensetzung werden Prozesse und Technologien erläutert, die in der Lage sind, bestimmte Holzkomponenten zu gewinnen oder die Holzeigenschaften gezielt zu modifizieren. - Das separate oder kombinierte Einwirken von chemischen und physikalischen Faktoren wird von Fall zu Fall dargestellt. - Die neu gewonnenen Rohstoffe, Produkte oder Eigenschaften werden bezüglich Relevanz in der heutigen Anwendung diskutiert, mit Berücksichtigung der Umweltproblematik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Greifertechnologie (welcher Greifer wird wann eingesetzt und wie kann ein spezifischer Greifer entwickelt werden) - Einsatzbereiche von Roboterzellen in der Holzwirtschaft kennen und analysieren können - Aufbau von Roboterzellen (Automationskomponenten, selber planen) - Handhabung von Robotern in der Praxis kennen - Programmierungsarten von Robotern kennen und einfache Programme selber erstellen können (Teach-in) - Entwicklungstendenzen in der Technologie aufgezeigt erhalten • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau von Robotern kennen (Maschinenkenntnis, Typen, wann welchen Typ einsetzen) - Einbinden von Robotern in einen Fertigungsprozess (Anlageplanung) - Evaluation und Auswahl von Systemen - Konzeption von vernetzten Systemen
---	--	--	---	---



<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Analyse von Zahlen und deren Darstellung - Mit Fachleuten aus anderen Branchen (Banken) kommunizieren können. Die gleiche Sprache sprechen wie ein Ökonom - Die eigenen Arbeit auswerten und die Resultate anderen zugänglich machen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Gebrauch von Werkzeugen zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Prozessen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Excel Lösungen für Planungsrechnungen verstehen und anwenden können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit chemische Verarbeitungsprozesse zu verstehen - Mit Fachleuten aus der chemischen Branchen kommunizieren können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Analyse von Fertigungsbedürfnissen für das Erstellen von Pflichtenheften
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung, Übungen, Präsentationen, Excel-Lösungen für Planungsrechnung, DB-Rechnung, Investitionsrechnung werden eingesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Zusammengestellte Unterlagen und Skript - Arbeitsmappen nach Themenbereichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung, Übungen, Praktika auf den Schuleigenen Anlagen
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Willi Buggert: Kosten- und Leistungsrechnung, Darmstadt: Winklers Verlag, 1994 - H. J. Warnecke: Kostenrechnung für Ingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 1993 - Skript/Unterlagen Alex Falkenberg 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Auf Niveau angepasste Unterrichtsunterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Ergänzend zu den bearbeiteten Themen (Bibliothek, Internet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> -
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Erfüllt / nicht erfüllt (Präsenz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

		<ul style="list-style-type: none"> - Betriebswirtschaftslehrer - Anlageplanung - Deckungsbeitragsrechnung 	Chemie / Physik / Werkstoffkunde	<ul style="list-style-type: none"> - Anlageplanung - Vorrichtungsbaue - Maschinentechnik
--	--	--	----------------------------------	---

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - PCM Module, insbesondere Modul 14 PCM (Qualitäts- und Prozessmanagement, Materialwirtschaft) - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3 	<ul style="list-style-type: none"> - PCM Module, insbesondere Modul 14 PCM (Qualitäts- und Prozessmanagement, Materialwirtschaft) - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3 	<ul style="list-style-type: none"> - PCM Module, insbesondere Modul 14 PCM (Qualitäts- und Prozessmanagement, Materialwirtschaft) - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3 	<ul style="list-style-type: none"> - PCM Module, insbesondere Modul 14 PCM (Qualitäts- und Prozessmanagement, Materialwirtschaft) - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3 	<ul style="list-style-type: none"> - PCM Module, insbesondere Modul 14 PCM (Qualitäts- und Prozessmanagement, Materialwirtschaft) - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3
--	--	--	--	--



Modulbeschreibung

Modulnummer	18PDM Vertiefung (Wahlpflichtmodul)	
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,30 erf./n.erf. 0,30 0,15 0,25	a) Kostenrechnung 3 b) Logistikseminar c) Controlling d) Finanzen 3 e) Mitarbeiterführung
Total ECTS-Credits	7	

Kursübergreifende Kompetenzen

- **Selbstkompetenzen**
 - Selbstständigkeit: Die Studierenden werden befähigt, selbstständig die geeigneten Methoden sachgerecht einzusetzen, die wesentlichen Sachverhalte zu erfassen und darzustellen
 - Selbstbewusstsein: Die Studierenden werden befähigt die Lernprozesse und das eigene Handeln zu reflektieren, Entscheidungen zu treffen und die eigenen Grenzen kennen zu lernen.
- **Sozialkompetenzen**
 - Die Studierenden werden befähigt, sich in wechselnden Gruppen oder auch alleine erweiterte Zusammenhänge der Kostenrechnung, des Controllings, der Logistik in der Holzverarbeitung und der Fertigungs- und Verfahrenstechnik zu erschliessen. Sie werden befähigt die relevanten Ergebnisse schriftlich und mündlich zu präsentieren und kommunizieren.
- **Methodenkompetenzen (modultypisch)**
Die Studierenden lernen die für die Berufspraxis relevanten Konzepte, Methoden und Instrumente der Kostenrechnung, des Controllings, der Logistik und der Verfahrens- und Fertigungstechnik
 - effizient und zielgerichtet einzusetzen,
 - bezüglich deren Eignung und Wirksamkeit zu beurteilen,
 - fallspezifisch anzupassen und weiter zu entwickeln.

Kursbeschreibungen

a) Kostenrechnung 3	b) Logistikseminar	c) Controlling	d) Finanzen 3:	e) Mitarbeiterführung
52 Stunden	27 Stunden	52 Stunden	27 Stunden	52 Stunden
45% Kontaktstudium 55% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis	45% Kontaktstudium 55% Selbststudium, geführtes Selbststudium / andere Unterrichtformen, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Uwe Germerott	Bernhard Letsch	Alexander Falkenberg	Alexander Falkenberg	Bernhard Schaar

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung von Grenzwerten und Break-even-Analysen: kritische Stück- und Fertigungsstundenzahl; kritischer Beschäftigungsgrad; Break-even-Analyse: Beschreibung, Durchführung und Interpretation - Platzkostenrechnung und Kostenvergleichsrechnung: Durchführung und Anwendung, Vor- und Nachteile - Statische Investitionsrechnung: Erläuterung, Anwendung und Interpretation; Vor- und Nachteile - Dynamische Investitionsrechnung: Erläuterung, Anwendung und Interpretation; Vor- und Nachteile • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen für eine wirksame Überwachung und Steuerung der Wirtschaftlichkeit (Fallbeispiele) - Preisbeurteilung, Kalkulation und Bewertung innerbetrieblicher Leistungen auf der Basis der Kostenträgerrechnung - Leistungs- u. Kostenbeurteilung auf Basis von Kennzahlen und deren Anwendung - Komplexe Entscheidungsprobleme ausgehend von den Standards der Kosten- und Leistungsrechnung - Erstellen von Wirtschaftlichkeitsstudien 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Anlagen- und Logistikkonzepte zur Herstellung von Möbeln • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen eines zweitägigen Seminars mit externen Referenten (i.d.R. aus Consulting Bereich) werden die Studierenden mit aktuellen Trends und Entwicklungen aus der Möbelindustrie vertraut gemacht. - Die Studierenden aktualisieren ihre Kenntnisse der wesentlichen Logistikprozesse zur Herstellung von Möbeln. Sie wenden das erlernte Wissen (Prozessgestaltung, Kapazitätsrechnung, Wirtschaftlichkeitsrechnung, Anlageplanung) im Rahmen von kleineren Fallbeispielen an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Verschiedene Planungsrechnungen • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Die Bedeutung einer Finanzplanung erkennen und in einem Planungssystem (Planbilanz, Planerfolgsrechnung, Liquiditätsplanung) umsetzen können. Ziele des cash managements kennen. - Die verschiedenen Finanzierungsformen kennen (Innenfinanzierung, Aussenfinanzierung etc.) - Praxisbezogenen DB-Rechnung als Führungsinstrument einsetzen können. - Die statische und dynamische Investitionsrechnung einsetzen können. - Grundzüge der Unternehmensbewertung verstehen. - Die Betriebsabrechnung auf der Basis von Normalkosten als Führungsinstrument einsetzen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Ein Konsolidierungssystem kennen. Aufbau einer AG und Quellen der Corporate Governance-Richtlinien kennen. Kontrollsysteme im Betrieb kennen. Stellenwerte der Mittelflussrechnung im Geschäftsabschluss erkennen. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau eines Konzerns, einer Holding verstehen. Die Konsolidierungsproblematik anhand von Beispielen verstehen. Erstellen einer einfachen Konzernrechnung durch Konsolidierung der Abschlüsse. - Funktionen der obersten Organe einer Aktiengesellschaft verstehen. Sinn und Zweck von Corporate Governance-Richtlinien verstehen. Interessenskonflikte innerhalb der Führung einer AG erkennen. - Organisatorische Massnahmen des Internes Kontrollsystem (IKS) kennen und verstehen. Stellenwert der Verhaltensprüfung im Rahmen des IKS verstehen. - Erstellen einer Mittelflussrechnung und deren Analyse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Im Rückgriff auf Konzepte der Transaktionsanalyse zeigt der Dozent, Bernhard Schaar, wie Menschen in ihrer Persönlichkeitsstruktur beschrieben werden können (Ich-Zustände), wie übergeordnete Muster ihr Denken, Fühlen und Verhalten beeinflussen (Bezugsrahmen), von welchen menschlichen Grundbedürfnissen sie angetrieben werden, aus welchen Werthaltungen (Grundpositionen) Menschen einander begegnen und aus welchen Formen sozialen Austausches sie wählen können (Transaktionen, "Spiele", Umgang mit Beachtung, symbiotische Strukturen). In Ergänzung dazu werden systemische Betrachtungs- und Deutungshorizonte eingeführt. Hier geht es um den Betrieb, die Projektgruppe oder ein unternehmerisches Verhalten als lernende Organisation. • Fachkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Der Mensch im Beziehungsfeld seiner beruflichen Existenz, sein Denken, Fühlen und Verhalten, vor allem seine Kommunikation und Interaktion mit Mitarbeitern, Vorgesetzten, und "dem Betrieb" sowie die daraus resultierenden Konflikte im alltäglichen Organisationsgeschehen stehen im Mittelpunkt dieses Unterrichts. Dabei wird auch gefragt, wie persönliches Gewordensein den Umgang mit sachlichen und persönlichen Anforderungen beeinflusst, wie sich die individuelle Ausprägung von Persönlichkeiten als hilfreich oder einschränkend bei der Bewältigung alltäglicher Sach-, Führungs- und Kommunikationsprobleme erweist.
--	--	--	---	--



Module 19: Unternehmenspolitik und Ökologie

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 19 im 6. Semester

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1				1a							2a								3a					4a					5a	
2				1b							2b								3b					4b					5b	
3				6a							2c								3c				4c			7			5c	
4				6b							3d				8		4d							9 und 10						
5	1c	6c					12				11													13 und 14						
P																														
6																														

Modulverantwortliche/-r: Birgit Neubauer Letsch

Modulübersicht

Modulnummer	19	Unternehmenspolitik und Ökologie	(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Unternehmenspolitik b) Ökologie und Umwelt	
Total ECTS-Credits	3		



Modulbeschreibung

Modulnummer	19 Unternehmenspolitik und Ökologie		(Pflichtmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	0,50 0,50	a) Unternehmenspolitik b) Ökologie und Umwelt	
Total ECTS-Credits	3		

Kursübergreifende Kompetenzen

- Selbstkompetenzen
 - Unternehmerisches Denken und Handeln entwickeln bzw. vertiefen
 - Wahrnehmung bezüglich Erfolgs- und Risikofaktoren eines Unternehmens und seiner Umweltsituation fördern
- Sozialkompetenzen
 - Kursspezifisches Wissen mündlich und schriftlich kommunizieren und diskutieren
 - Eigenständige und sachgerechte Beiträge zu kursspezifischen Themen leisten
 - Kursspezifische Aufgaben aus verschiedenen Blickwinkeln analysieren und zielorientiert lösen
- Methodenkompetenzen (modultypisch)
 - Sich selbstständig in ein Aufgabengebiet einarbeiten
 - Zusammenhänge zwischen verschiedenen Teilbereichen des vermittelten Wissens erkennen und durch Übungen vertiefen
 - Durch das selbständige Studium ergänzender Informationen das Wissen gezielt erweitern
 - Systematisches Vorgehen bei komplexen Aufgabenstellungen

Kursbeschreibungen

a) Unternehmenspolitik	b) Ökologie und Umwelt
45 Stunden	45 Stunden
50% Kontaktstudium 50% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis	50% Kontaktstudium 50% geführtes Selbststudium: Übungen, Einzel- und/oder Gruppenarbeiten, Kompetenznachweis
Unterrichtssprache Deutsch	Unterrichtssprache Deutsch
Birgit Neubauer-Letsch	Urs-Thomas Gerber

Zu erreichende Kompetenzen

<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Unternehmenspolitik - Unternehmens-Cockpit und Management-Informationssysteme - Situationsanalysen: Unternehmens-, Umwelt- und Führungskonzepte - Chancen, Risiken und Herausforderungen aus länderübergreifenden Unternehmensaktivitäten; - Beurteilung von Handlungsalternativen - Systematische Bewertung und Umsetzung von Geschäftsmodellen - Strategietools in der Praxis • Fachkompetenzen Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - kennen unternehmenspolitische Handlungsfelder - kennen Grundlagen zu Unternehmens-, Umwelt- und Führungskonzepten - können Geschäftsmodelle im Marktumfeld analysieren und konzipieren - kennen Strategietools und können deren Einsatz in Unternehmen beurteilen - kennen Schlüsselgrößen und Systeme zur Unternehmenssteuerung und können diese konzipieren - kennen Alternativen der länderübergreifenden Unternehmensaktivitäten vom indirekten Export bis zum Joint Venture und können diese markt- und unternehmensorientiert konzipieren und beurteilen • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - siehe modultypische Methodenkompetenzen sowie selbständiges, begleitetes Bearbeiten einer aktuellen unternehmenspolitischen Aufgabenstellung. • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Unterrichtsbasis sind ein Skript mit Übungsfeldern zum geführten und selbständigen Erarbeiten von Fachgebieten sowie case studies und Unternehmengespräche. - Sven Reinecke, Kennzahlen zur Unternehmensführung, Haupt Verlag, November 2009, - Fredmund Malik, Unternehmenspolitik und Corporate Governance, Campus Verlag, 2008, - Hermann Simon, Think – Strategische Unternehmensführung statt Kurzfrist-Denke, Campus Verlag 2009 • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Weiterführende Unterlagen für Aufgabenstellungen werden im Kurs an-/abgegeben bzw. Informationen aktuell gemeinsam recherchiert. • Kompetenznachweise Schriftliche Einzelarbeit (30 %) Modulprüfung 75' (70 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Einführung und Zielsetzung, - Ausgangssituation – von der Erkennung der Umweltprobleme zur Nachhaltigen Entwicklung, - Hilfsmittel, Standards und Labels im Zusammenhang mit Nachhaltigem Bauen, - Wichtige Themenbereich beim Nachhaltigen Bauen, - Staatliche Massnahmen zum Schutz der Umwelt, - Umweltökonomie. • Fachkompetenzen Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - kennen die umweltrelevanten Aspekte der Ökologie, - kennen die Grundlagen und Motivationen für den Umweltschutz, - kennen die Grundlagen der CH-Umweltpolitik, welche sich in die Gesetzgebung und Vorschriften niederschlagen, - können die umweltrelevanten Aspekte ihrer Tätigkeit im beruflichen und privaten Umfeld analysieren und die erforderlichen Massnahmen ableiten, - wissen, welche behördlichen Instanzen bei welcher Problemlage anzusprechen sind, - kennen die Instrumente zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Produkten und Prozessen. • Methodenkompetenzen (kursspezifisch) Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> - selbständig einen Stoff erarbeiten, - durch das Lösen von Übungen Zusammenhänge zwischen verschiedenen Teilbereichen des vermittelten Wissens herstellen und üben. - durch das selbständige Studium ergänzender Informationen ihr Wissen gezielt erweitern. - systematisches ganzheitliches Vorgehen (vom Ganzen zu den Teilen). • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Der Unterricht wird aufgrund eines Skriptes erteilt, welches über weite Strecken selbständig erarbeitet wird. - Der Unterricht erfolgt in Seminarform, während dem das erarbeitete Wissen geprüft und seine Anwendung auf konkrete Fragestellungen geübt wird. • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Wird in den Kursunterlagen zitiert. Es sind keine separaten Unterlagen zu beschaffen. Gewisse Recherchen werden auf dem Internet gemacht. • Kompetenznachweise Modulprüfung 75'
--	---

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte und Aktivitäten
(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

Schnittstellen zu allen Management-Kursen (Betriebswirtschaftslehre, Marketing, Finanzbuchhaltung, Betriebsorganisation, Kostenrechnung) und zu Produktentwicklung	
--	--

Zulassungsbedingungen

Modul 6	Pflichtmodule 1 bis 6
---------	-----------------------



Module 20: Praktikum in Unternehmen oder Forschungsinstitut

Stand: 30. Dezember 2009

Zeitliche Situierung im Studiengang:

Modul 20 während des fakultativen Praktikums

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1				1a							2a									3a				4a					5a	
2				1b							2b									3b				4b					5b	
3				6a							2c									3c			4c			7			5c	
4				6b							3d				8	4d									9 und 10					
5	1c	6c					12				11														13 und 14					
P	20																													
6		19				15							16 und 18																17	

Modulverantwortliche/-r: verschiedene

Modulübersicht

Modulnummer	20	Praktikum	(Wahlmodul)
Modulzusammensetzung (Kurse und Gewicht)	1,00	a) Praktikum in Unternehmen oder Forschungsinstitut	
Total ECTS-Credits	30		



<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Analyse von Zahlen und deren Darstellung - Mit Fachleuten aus anderen Branchen (Banken) kommunizieren können. Die gleiche Sprache sprechen wie ein Ökonom - Die eigenen Arbeit auswerten und die Resultate anderen zugänglich machen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Gebrauch von Werkzeugen zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Prozessen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Excel Lösungen für Planungsrechnungen verstehen und anwenden können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Leicht verständliche Darstellungen von Konzern- und Mittelflussrechnungen erstellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenkompetenzen (kurspezifisch) <ul style="list-style-type: none"> - Teamfähigkeit, Spitzenleistungen und Sozialkompetenz sind heute nicht mehr allein die Grundlagen zum Erfolg. Die zunehmend komplexer werdenden Strukturen wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Prozesse sollen ebenfalls beachtet werden. Systemisches und darüber hinaus integrales Denken werden unabdingbar.
<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Skript 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung und begleitete Übungen an Fallbeispielen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung, Übungen, Präsentationen, Excel-Lösungen für Planungsrechnung, DB-Rechnung, Investitionsrechnung werden eingesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung, Übungen, Präsentationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethoden / Kursmaterial <ul style="list-style-type: none"> - Das Lernsystem in diesem Unterricht beginnt mit Kommunikationsübungen, nutzt dann die gruppendynamischen Energien des Teams, vermittelt im nächsten Schritt wirksames Energie- und Konfliktmanagement zu einem effektiven Umgang mit Komplexität und nimmt schliesslich die Ebene des Gesamtunternehmens in den Blick. Schritt für Schritt werden die Übungen in diesem Unterricht komplexer und tiefgreifender. Der Weg führt dabei zu ganzheitlichen Sichtweisen heutiger Führungs- und Wirtschaftsformen. Am Ende wird das Erarbeitete durch eine Theorie-Fundierung abgekürzt und verankert. Für jede Unterrichtseinheit erhalten die Studierenden zu Beginn des Unterrichts Text- und Lehrmaterial, welches der Dozierende selbst erarbeitet und geschrieben hat.
<ul style="list-style-type: none"> • Literatur <ul style="list-style-type: none"> - Willi Buggert: Kosten- und Leistungsrechnung, Darmstadt: Winklers Verlag, 1994 - H. J. Warnecke: Kostenrechnung für Ingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 1993 - Skript/Unterlagen Alex Falkenberg 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Auf Niveau angepasste Unterrichtsunterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Auf Niveau angepasste Unterrichtsunterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie <ul style="list-style-type: none"> - Karl Kälin / Peter Müri: Sich und andere führen, Thun, 1993, Ott Verlag - Peter Müri: Dreidimensional führen mit Verstand, Gefühl und Intuition, Thun, 1990, Ott Verlag - Siegfried Greif: Konzepte der Organisationspsychologie, 1983, Bern, Verlag Hans Huber - Daniel Goleman. Emotionale Intelligenz, 2001, München, dtv - Martina Schmidt-Tanger: Veränderungs-Coaching, Paderborn, 1999, Jungfermann Verlag
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Erfüllt / nicht erfüllt (Präsenz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75' 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 45' - Ein Übungstest 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenznachweise <ul style="list-style-type: none"> - Modulprüfung 75'

Schnittstellen zu modulexternen Kursen und/oder Modulübergreifende Inhalte & Aktivitäten

(z. B. erforderliche Vorkenntnisse, Ausgangskompetenzen, gemeinsame Aktivitäten)

--	--	--	--	--

Zulassungsbedingungen

<ul style="list-style-type: none"> - PDM Module - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3 	<ul style="list-style-type: none"> - PDM Module - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3 	<ul style="list-style-type: none"> - PDM Module - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3 	<ul style="list-style-type: none"> - PDM Module - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3 	<ul style="list-style-type: none"> - PDM Module - Modul 13 PCM-PDM (Anlageplanung, Kostenrechnung 2, Informatik PPS, Betriebsorganisation) - Modul 6b Management - Modul 3
--	--	--	--	--