Dieses Modulhandbuch gilt für Studierende die im Zeitraum vom 01.10.2017 – 30.09.2024 immatrikuliert wurden.

Modulhandbuch

Studienbereich Technik
School of Engineering

Studiengang
Holztechnik
Wood Technology

Studienrichtung
Holztechnik
Wood Technology

Studienakademie
MOSBACH

Curriculum (Pflicht und Wahlmodule)

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Zusammenstellungen von Modulen können die spezifischen Angebote hier nicht im Detail abgebildet werden. Nicht jedes Modul ist beliebig kombinierbar und wird möglicherweise auch nicht in jedem Studienjahr angeboten. Die Summe der ECTS aller Module inklusive der Bachelorarbeit umfasst 210 Credits.

Die genauen Prüfungsleistungen und deren Anteil an der Gesamtnote (sofern die Prüfungsleistung im Modulhandbuch nicht eindeutig definiert ist oder aus mehreren Teilen besteht), die Dauer der Prüfung(en), eventuelle Einreichungsfristen und die Sprache der Prüfung(en) werden zu Beginn der jeweiligen Theoriephase bekannt gegeben.

	FESTGELEGTER MODULBEREICH		
NUMMER	MODULBEZEICHNUNG	VERORTUNG	ECTS
T3HT1001	Mathematik	1. Studienjahr	6
T3HT1002	Technische Mechanik	1. Studienjahr	7
T3HT1003	Betriebswirtschaftslehre	1. Studienjahr	7
T3HT1004	Konstruktion	1. Studienjahr	8
T3HT1005	Werkstoffkunde	1. Studienjahr	6
T3HT1006	Werkstoffkunde II	1. Studienjahr	5
T3HT1007	Physik	1. Studienjahr	6
T3HT1008	Elektrotechnik	1. Studienjahr	5
T3HT2001	Informationsverarbeitung	2. Studienjahr	6
T3HT2002	Betriebswirtschaftslehre II	2. Studienjahr	7
T3HT2003	Mess-, Regel- und Steuerungstechnik	2. Studienjahr	7
T3HT2004	Technische Mechanik II	2. Studienjahr	7
T3HT2005	Verfahrenstechnik	2. Studienjahr	8
T3HT2006	Schlüsselqualifikationen	2. Studienjahr	8
T3_3100	Studienarbeit	3. Studienjahr	5
T3_1000	Praxisprojekt I	1. Studienjahr	20
T3_2000	Praxisprojekt II	2. Studienjahr	20
T3_3000	Praxisprojekt III	3. Studienjahr	8
T3HT3001	Managementmethoden	3. Studienjahr	5
T3HT3003	Angewandte Informatik	3. Studienjahr	5
T3HT3006	Fertigungstechnik	3. Studienjahr	5
T3HT3009	Managementmethoden II	3. Studienjahr	5
T3HT9006	Baukonstruktion	3. Studienjahr	5
T3HT9005	Ingenieurholzbau	3. Studienjahr	5
T3HT9007	Möbel- und Innenausbau	3. Studienjahr	5
T3HT9004	Spezielle Techniken	3. Studienjahr	5
T3HT9009	Studienarbeit II	3. Studienjahr	5
T3HT9000	Wahlfach	2. Studienjahr	7
T3HT9001	Spezielle Aspekte der Holztechnik in Technik und BWL	3. Studienjahr	5
T3HT9014	Internationale Logistik und Produktionsorganisation	3. Studienjahr	5
T3_3300	Bachelorarbeit	3. Studienjahr	12

Mathematik (T3HT1001)

Mathematics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT1001	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
180	84	96	6

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Aufbauend auf den Lehrinhalten der Gymnasien sind ingenieurwissenschaftlich relevante Inhalte zu vermitteln. Es ist die Grundlage für weiterführende und komplementäre Lehrveranstaltungen zu schaffen, vor allem für Physik und Technische Mechanik, aber auch für Qualitätssicherung und Messtechnik.

Inhalte:
1. Vektorrechnung
2. Komplexe Zahlen
3. Matrizen
4. Elementare Funktionen
5. Differentialrechnung
6. Integralrechnung
7. Funktionen von mehreren unabhängigen Veränderlichen
8. Gewöhnliche Differentialgleichungen

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, mit den in dem Modulinhalt genannten mathematischen Theoremen, Modellen und Algorythmen Berechnungen anzustellen und diese in andere Bereiche wie z.B. Bauphysik zu übertragen und anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig als auch im Team zielorientiert mathematische Lösungen erarbeiten. Sie sind dabei in der Lage kritische Selbstreflexion zu üben und können damit auch komplexe Situationen einschätzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können einschätzen, ob sich in konkreten Situationen die Notwendigkeit mathematischer Berechnungen ergibt, oder ob darauf verzichtet werden kann, da alternative Methoden mehr Erfolg versprechen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik 1	84	96

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Aufbauend auf den Lehrinhalten der Gymnasien sind ingenieurwissenschaftlich relevante Inhalte zu vermitteln. Es ist die Grundlage für weiterführende und komplementäre Lehrveranstaltungen zu schaffen, vor allem für Physik und Technische Mechanik, aber auch für Qualitätssicherung und Messtechnik. Inhalte: - Vektorrechnung - Komplexe Zahlen - Matrizen - Elementare Funktionen - Differentialrechnung - Integralrechnung - Funktionen von mehreren unabhängigen Veränderlichen - Gewöhnliche Differentialgleichungen		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Bd. 1 und 2, Vieweg
- Skript des Dozenten

Technische Mechanik (T3HT1002)

Technical Mechanics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT1002	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	150	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
210	84	126	7

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die erworbenen Kenntnisse ermöglichen den Studenten die üblichen, im Ingenieurberuf erforderlichen Berechnungen durchzuführen und zu verstehen.
Im Detail sind dies:
Kennenlernen der grundlegenden Zusammenhänge der technischen Mechanik unter äußeren Kräften und das hieraus resultierende Verhalten der Körpern bzw. Bauteile. Grundlagen für die Vorlesungen Ingenieurholz- und Fertighausbau, Konstruktion und Vorrichtungsbau Generell: - Analyse von Lastfällen für mechanische Systeme - Beurteilen der Festigkeit mechanischer Systeme

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten haben gelernt die richtige Rechenmethode für mechanische Probleme auszuwählen.
Die Studenten können diese Berechnungen zielgerichtet orientiert an den Problemen in der Praxis anwenden und die Ergebnisse in Bezug auf Relevanz und Stimmigkeit der Untersuchungsaufgabe bewerten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

- Übertragung der erworbenen Kenntnisse in die Praxis

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technische Mechanik und Festigkeitslehre 1	24	30

- Kennenlernen der grundlegenden Zusammenhänge der technischen Mechanik unter äußeren Kräften und das hieraus resultierende Verhalten der Körpern bzw. Bauteile
- Anwenden von ingenieurmäßigen Methoden und deren Anwendung an Beispielen
- Grundlagen für die Vorlesungen Ingenieurholz- und Fertighausbau, Konstruktion und Vorrichtungsbau.

Statik: Grundbegriffe der Statik - Kräfte mit gemeinsamen Angriffspunkt - Kraftsysteme und Gleichgewicht des starren Körpers - Schwerpunkt - Lagerreaktionen - Fachwerke - Balken und Rahmen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technische Mechanik und Festigkeitslehre 2	60	96

Kennenlernen der grundlegenden Zusammenhänge der technischen Mechanik unter äußeren Kräften und das hieraus resultierende Verhalten der Körpern bzw. Bauteile. Anwenden von ingenieurmäßigen Methoden und deren Anwendung an Beispielen. Grundlagen für die Vorlesungen Ingenieurholz- und Fertighausbau, Konstruktion und Vorrichtungsbau.

Elastostatik I:
Zug und Druck in Stäben - Spannungszustand - Verzerrungszustand und Elastizitätsgesetz - Balkenbiegung - Torsion - Arbeitsbegriff in der Elastostatik Knicken von Stäben Kinematik und Kinetik:
- Kinematik - Kinetik - Prinzipien der Mechanik - Schwingungen - Federsteifigkeiten
Elastostatik II:
- Rahmen und Bögen - Statisch unbestimmte Systeme - Spannungsberechnung von nachgiebig verbundenen Bauteilen - Ausgewählte Beispiele

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Skript des Dozenten
- Wetzel, Ole: Tabellenbuch Holztechnik, Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik
- Colling, Francois: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen. Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn
- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag
- Kolb, Josef: Holzbau mit System: Tragkonstruktion und Schichtaufbau der Bauteile. Basel: Birkhäuser Verlag
- Zwerger, Klaus: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China, Birkhäuser Verlag

- Skript des Dozenten
- Wetzel, Ole: Tabellenbuch Holztechnik, Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik.
- Colling, Francois: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen. Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn
- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag
- Kolb, Josef: Holzbau mit System: Tragkonstruktion und Schichtaufbau der Bauteile. Basel: Birkhäuser Verlag
- Zwerger, Klaus: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China, Basel: Birkhäuser Verlag

Betriebswirtschaftslehre (T3HT1003)

Economics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT1003	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	150	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
210	108	102	7

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Einflüsse auf ein Unternehmen zu erfassen und zu bewerten. Sie haben Kenntnisse der Branche Holzwirtschaft und kennen die Produktionskette Forst - Holzbearbeitung - Handel - Endverbraucher. Für betriebswirtschaftliche Entscheidungen erhalten Sie das nötige Instrumentarium an Methoden.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage aus einem Instrumentarium geeignete Berechnungs- und Bewertungsmethoden auszuwählen und auf Basis der Ergebnisse relevante und begründete Entscheidungen zu treffen. Sie sind in der Lage mit den erlernten Methoden Finanzaufstellungen durchzuführen und zu interpretieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Sozialsysteme und die Rolle der Arbeitgeber und Arbeitnehmer für die sozialen Versicherungssysteme. Die Studierenden haben verstanden, dass Industrienationen und Vermögensaufbau über Finanzierungen erst auf der Basis der gegenseitigen Absicherung möglich ist und so erst der moderne soziale Industriestaat ermöglicht wird.
Weiter erwerben die Studierenden Kenntnisse von grundlegenden Theorien zur Arbeitmotivation und Arbeitszufriedenheit.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können durch Ihr ökonomisches Wissen im wirtschaftlichen Sinn handlungsaktiv werden und passive Abwartepositionen verlassen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
BWL	48	52

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Kennenlernen der Grundlagen der allgemeinen Betriebswirtschaft, der unterschiedlichen Rechtsformen der Unternehmungen, der Unternehmensführung und Organisation sowie der Grundbegriffe des Marketings. Inhalte: 1. Betriebswirtschaftlicher Gesamtprozess (Grundmodell des Systems Unternehmung, Zielsetzungen wirtschaftlichen Handelns, Wertschöpfungsprozess und Produktionsfaktoren) 2. Rechtsformen der Unternehmungen (Rechtliche Abgrenzungskriterien, Unternehmensformen des privaten Rechts, Einzelunternehmen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften, sonstige Grundformen, Kombinationsformen) 3. Unternehmensführung (Grundlagen der Unternehmensführung, Organisation, Kernfunktionen der Unternehmensfunktionen (Entscheiden, Kommunizieren), Sachbezogene Führungsfunktionen (Ziele setzen, Planen, Organisieren, Kontrollieren), Personenbezogene Führungsfunktionen (Delegieren, Motivieren, Entwickeln), Führungssysteme/Managementsysteme, Führungsstile, Führungstechniken) 4. Marketing (Marketing - Begriff und Abgrenzung, Marketing Planung, Entscheidungsfindung, Realisierung, Distribution, Produktpolitik, Preispolitik, Kommunikationspolitik, Werbung, Marketing Mix)		
Kosten und Leistungsrechnen 1	36	30
Anwendung der betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung, der Kostensysteme (Kalkulationen) sowie der Methoden der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen. Inhalte: 1. Terminologie der Kosten- und Leistungsrechnung (Kostenverursachungsprinzip, Kosten begriff, Leistungsbegriff, Unterschiede zwischen Aufwand und Kosten) 2. Kostenrechnungssysteme (Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung, Voll- oder Teilkostenrechnung)		
Einführung in die Holzwirtschaft	24	20
Lernziel: Vermittlung grundlegender Zusammenhänge und Einordnung der Branche in nationale und internationale Wirtschaftsbeziehungen; es soll eine Orientierung gegeben werden zur Bedeutung, den Rahmenbedingungen und den Grenzen des Wirtschaftszweiges. Methodische Hinweise: Nach abgeschlossener Darstellung grundlegender Zusammenhänge durch den Dozenten werden im Rahmen von Kurzreferaten durch die Studierende die Besonderheiten ihrer jeweiligen Ausbildungsunternehmen erläutert. Hierdurch soll bereits sehr früh ein erster Einblick in das weite Spektrum der Holzwirtschaft ermöglicht werden. Inhalte: Wald als Rohstofflieferant 1. Grundlagen der Forstwirtschaft 2. Waldflächen und Holzvorrat (national und international) 3. Holzaufkommen 4. Rohholz-Handelsbilanzen etc. Struktur der Holzwirtschaft, Interpretation von Statistiken, Trends und Entwicklungsperspektiven 5. Holzbe- und -Verarbeitung 6. Holzhandel 7. Holzindustrie 8. Holzhandwerk 9. Exemplarische Darstellung typischer Ablaufstrukturen		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brinkschröder, Michael; Dyck, Stephan; Freiling, Ingken: Grundkenntnisse Holztechnik – Lernfelder 1 bis 4.
Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik
- Dozentenskript
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Band 1: Anatomie und Pathologie, Chemie, Physik Elastizität und Festigkeit, Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Band 2: Holzschutz, Oberflächenbehandlung, Trocknung und Dämpfen, Veredelung, Holzwerkstoffe, Spanabhebende und Spanlose Holzbearbeitung, Holzverbindungen, Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Furniere, Lagenhölzer und Tischlerplatten, Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Holzspanwerkstoffe: Holzspanplatten und Holzspanformlinge Rohstoffe, Herstellung, Plankosten, Qualitätskontrolle, Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band I:
Allgemeines, Holzkunde, Holzschutz und Holzvergütung
Wien: Verlag Georg Fromme
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band II:
System Holz-Wasser-Wärme, Holztrocknung, Dämpfen und Kochen, spanlose Holzverformung.
Wien: Verlag Georg Fromme
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band III:
Grundlagen der Holzzerspanung, Arten, Formen und Maschinen, zerspanender Holzformung, Arbeits- und Betriebsschutz.

- Dozentenskipt

- Dozentenskript
- Domschke, W u. Scholl, A.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht, Springer
- Kotler, P. u. Bliemel, F., Marketing-Management, Schäffer Poeschel
- Specht, G., Einführung in die Bertriebswirtschaftslehre, Schäffer Poeschel
- Wöhe, G. u. Döring, U.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen

Konstruktion (T3HT1004)

Design

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT1004	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Konstruktionsentwurf oder Kombinierte Prüfung (wenn Klausurarbeit < 50 %)	150	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
240	84	156	8

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, mit den in den Modulinhalten ganannten Konstruktionsmethoden umzugehen und diese zeichnerisch sowohl händisch als auch mit einem CAD-Programm anzuwenden. Im Detail können Sie: Erstellen und Auswählen geeigneter Konstruktionen und systematisches konstruieren mit Hilfe von CAD.

METHODENKOMPETENZ

Probleme, die sich im beruflichen Umfeld in den Themengebieten -Maschinenelemente & Konstruktion- ergeben, können die Studierenden geeignete Methoden zuordnen und diese anwenden. Sie sind in der Lage Konstruktionszeichnungen zu lesen und diese auf Umsetzbarkeit für Produktion und Anwendungszweck zu bewerten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Absolventen entwickeln ein Gefühl für Toleranzen und einen geschulten Blick in Bezug auf Geometrien und Symetrien, die auch außerhalb des Baubereiches genutzt werden können. Die Absolventen haben gelernt, die eigenen Fähigkeiten selbständig auf die sich ständig verändernden Anforderungen anzupassen und beherrschen die Beschaffung fehlender Informationen aus vorgegebenen Quellen und können Ihre Konstruktion in einem Fachgespräch rechtfertigen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Konstruktionslehre Metall 1	36	56

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Schwerpunkt der Lehrveranstaltungen bildet die Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Konstruktion im Maschinenbau. Die Einführung in die Besonderheiten des Bauzeichnens dient dem späteren Verständnis für Pläne, mit denen sowohl der Ingenieur von der Maschinenseite her konfrontiert ist. Schwerpunkt der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung elementarer konstruktiver Grundkenntnisse. Methodische Hinweise: Im Metallbau sind die erlangten theoretischen Basiskenntnisse an Beispielen im Rahmen von Konstruktionsübungen anzuwenden. Inhalte: 1. Grundlagen 2. Technisches Zeichnen (Darstellungen, Ansichten, Schnitte, Vermaßung u. Zeichnungsnormen) 3. Konstruktion im Maschinenbau (Toleranzen und Passungen, Maschinenelemente, Verbindungselemente, Achsen, Wellen, Lager und Getriebe) 4. Bauzeichnen, Technisches Zeichnen für die Metallverarbeitung nach DIN		
Konstruktionslehre Metall 2	24	50
Aufbauend auf die Vorlesung Konstruktionslehre Metall I werden nun komplexere Bauteile aus Metall konstruiert und gezeichnet, wobei der Dozent einerseits Theorie unterrichtet, andererseits auch Zeit für das Konstruieren und Zeichnen der Studenten in der Vorlesung gewährt und diese dabei mit Hilfestellungen unterstützt. 1. Technisches Zeichnen (Darstellungen, Ansichten, Schnitte, Vermaßung u. Zeichnungsnormen) 2. Konstruktion im Maschinenbau (Toleranzen und Passungen, Maschinenelemente, Verbindungselemente, Achsen, Wellen, Lager und Getriebe) 3. Bauzeichnen, Technisches Zeichnen für die Metallverarbeitung nach DIN		
Informationsverarbeitung CAD	24	50
Lernziele: Grundlagenvermittlung der rechnergestützten Informationsverarbeitung im Bereich der C-Technologien. Die Grundlagen sollen möglichst branchen- und produktneutral insbesondere auf Bezug der zu vermittelnden informationstechnisch orientierten Funktionen und Technologien gehalten werden. Generell sollen unterschiedliche Lösungsansätze diskutiert und erarbeitet werden. Schnittstellenproblematiken sollen nur bedingt bearbeitet werden. Methodische Hinweise: Nicht Gegenstand der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zu Standard-Software (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation etc.), diese werden vorausgesetzt oder sind woanders zu erwerben. Querverbindungen zur „Informationsverarbeitung II" im Vertiefungsstudium sind zu beachten. Inhalte: 1. Vermittlung von Basistechnologie CAD/CNC 2. Kennenlernen von CAD (2D/3D) 3. Kennenlernen eines CNC Programmiersystems 4. Unterscheidung der anfallenden Datenarten und deren Abhängigkeiten		

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer richtet sich nach der Studien- und Prüfungsordnung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Dozentenangabe beachten
- Dozentenskript

Werkstoffkunde (T3HT1005)

Materials

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT1005	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
180	84	96	6

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten haben Kenntnis über Holz und Holzwerkstoffe sowie Klebstoffe und Folien/Schichtpressstoffe. Das hier gewonnene Wissen bildet die Basis für nahezu sämtliche nachfolgend angebotenen fachorientierten Disziplinen. Sie kennen die Eigenschaften von Werkstoffen und Behandlungsmöglichkeiten sowie ausgewählte Techniken der Werkstoffprüfung.

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten sind in der Lage, eine Prüfung der Eignung und eine begründete Auswahl von Werkstoffen und Verfahren für Produkte bzw. Produktionsprozesse durchzuführen. Die erworbenen Erkenntnisse ermöglichen den Studierenden mit Fachleuten beispielsweise aus Entwicklung und Produktion zusammenzuarbeiten. Sie können über Inhalte und Probleme aus den vielfältigen Bereichen der Werkstoffauswahl und Werkstoffprüfung diskutieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in den meisten Fällen in der Lage, die Werkstoffauswahl umwelt- und gleichzeitig anforderungsgerecht vorzunehmen und leisten damit in der Praxis einen Beitrag zur Umwelt- und Ressourcenschonung von Rohstoffen sowie zur Reduzierung des Energiebedarfs im Herstellungsprozess.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben allgemeine, grundlagenorientierte Kompetenzen in der Werkstoffwissenschaft, der Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung erlangt. Dadurch sind sie insbesondere in der Lage, die Verknüpfungen zur Entwicklung und Fertigungstechnik zu erstellen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Werkstoffkunde	84	96

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

- Holzbiologie (Holzphysiologie, Holzanatomie, Holzpathologie) - Holzbestimmung (makroskopische Bestimmungsmerkmale, mikroskopische Bestimmungsmerkmale, Bestimmungsschlüssel und Bestimmungsübungen) - Holzphysik (Sorption, Quellen, Schwinden)
- Holzchemie

Lernziele:
Vermittlung allgemeiner Zusammenhänge und Kenntnisse zu Holz und Holzwerkstoffen. Das hier gewonnene Wissen bildet die Basis für nahezu sämtliche nachfolgend angebotenen fachorientierten Disziplinen.
Methodische Hinweise:
Praktische Übungen zur Werkstoffprüfung werden angeboten und müssen besucht werden.

1. Holzbiologie (Holzphysiologie, Holzanatomie, Holzpathologie)
2. Holzbestimmung (makroskopische Bestimmungsmerkmale, mikroskopische Bestimmungsmerkmale, Bestimmungsschlüssel und Bestimmungsübungen)
3. Holzphysik (Sorption, Quellen, Schwinden)
4. Holzchemie
5. Holzwerkstoffe
6. Klebstoffe
6. Verbundmaterialien

BESONDERHEITEN

Labor Werkstoffprüfung zur vertiefenden, praxisnahen Anwendung in der Qualitätssicherung, Schadensanalyse und Werkstoffentwicklung (5- 10 h) sind vorgesehen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bosshard, Hans Heinrich: Holzkunde Band 1: Mikroskopie und Makroskopie des Holzes. Basel: Verlag Birkhäuser / Springer Basel
- Bosshard, Hans Heinrich: Holzkunde Band 2: Zur Biologie, Physik und Chemie des Holzes. Basel: Verlag Birkhäuser / Springer Basel
- Bosshard, Hans Heinrich: Holzkunde Band 3: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung. Basel: Verlag Birkhäuser / Springer Basel
- Deppe, Hans-Joachim; Ernst, Kurt: MDF - Mitteldichte Faserplatten. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Deppe, Hans-Joachim; Ernst, Kurt: Taschenbuch der Spanplattentechnik. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Dederich, Ludger (Hrsg.): Informationsdienst Holz Spezial: Die europäische Normung von Holzwerkstoffen für das Bauwesen. HOLZABSATZFONDS Absatzförderungsfonds der deutschen Forst- und Holzwirtschaft. Online-Ressource nach URL: http://informationsdienst-holz.de/fileadmin/Publikationen/2_Spezial/06-10_Spezial_Europaeische_Normung_von_Holzwerkstoffen_2009.pdf
- Grosser, Dietger: Die Hölzer Mitteleuropas: Ein mikrophotographischer Lehratlas. Remagen: Verlag Dr. Norbert Kessel
- Hänsel, Andreas: Holz und Holzwerkstoffe. Prüfung - Struktur – Eigenschaften, (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 6), Berlin: Logos Verlag
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Band 1: Anatomie und Pathologie, Chemie, Physik Elastizität und Festigkeit. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Band 2: Holzschutz, Oberflächenbehandlung, Trocknung und Dämpfen, Veredelung, Holzwerkstoffe, Spanabhebende und Spanlose Holzbearbeitung, Holzverbindungen. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Furniere, Lagenhölzer und Tischlerplatten. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag.
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Holzspanwerkstoffe: Holzspanplatten und Holzspanformlinge Rohstoffe, Herstellung, Plankosten, Qualitätskontrolle. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Lohmann, Ulf: Holzlexikon: Das Standardwerk. Hamburg: Nikol Verlagsgesellschaft
- Niemz, Peter: Holzphysik: Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe. München: Carl Hanser Verlag
- Paulitsch, Michael; Barbu, Marius C.: Holzwerkstoffe der Moderne. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Schweingruber, Fritz Hans; Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald (Hrsg.): Anatomie europäischer Hölzer. Remagen: Verlag Dr. Norbert Kessel
- Steuer, Wolfgang: Vom Baum zum Holz: Nutzholzarten - Holzschäden - Ausformung - Holzernte - Rundholzsortierung – Verkauf. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Radkau, Joachim: Holz: Wie ein Naturstoff Geschichte schreibt.
München: oekom verlag
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band I:
Allgemeines, Holzkunde, Holzschutz und Holzvergütung. Wien: Verlag Georg Fromme
- Wagenführ, André; Scholz, Frieder (Hrsg.): Taschenbuch der Holztechnik. Leipzig: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag
- Wetzel, Ole: Tabellenbuch Holztechnik. Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik
- Wagenführ, Rudi: Anatomie des Holzes. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Wagenführ, Rudi: Holzatlas. Leipzig: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag

Werkstoffkunde II (T3HT1006)

Materials II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT1006	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausurarbeit und Referat	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	84	66	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten kennen unterschiedlichste Werkstoffe aus dem Bereich Holz, Metall und Kunststoffe. Sie können unterschiedliche Lösungsansätze für werkstofflich basierte Fragestellungen abwägen und erkennen. Sie sind in der Lage eine Auswahl und Beurteilung unterschiedlicher Werkstoffe durchzuführen und kennen deren Verarbeitungstechnologien.

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten können methodisch geeignete Werkstoffe und Verwendungsmöglichkeiten auswählen. Sie sind in der Lage eine sachgerechte Diskussion über Werkstoffsysteme unter Berücksichtigung angrenzender Fachgebiete mit Fachleuten und Laien zu führen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studenten reflektieren kritisch unterschiedliche Werkstoffsysteme hinsichtlich Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden wissen über das Zusammenwirken von Werkstofftechnik, Fertigungstechnik und Konstruktionslehre. Sie erkennen betriebswirtschaftliche Einflüsse und können verschiedene Handlungsalternativen entwickeln um Probleme bspw. mit Werkstoffen zu umgehen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Werkstoffkunde Kunststoffe	36	30

Praktische Übungen zur Werkstoffprüfung werden für die Themenbereiche Kunststoffe Metalle und Kunststoffe angeboten.
1. Allgemeine Stoffkunde
2. Aufbau der Kunststoffe
3. unsstoffarten
4. Kunststoffe als Werkstoffe (Lacke, Klebstoff u. Schaumstoffe)
5. Werkstoffprüfung

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Metalltechnik	24	24

Vermittlung allgemeiner Zusammenhänge und Kenntnisse zu den metallischen Werkstoffen.
Das hier gewonnene Wissen bildet die Basis für nahezu sämtliche nachfolgend angebotenen fachorientierten Disziplinen.
Methodische Hinweise:
Praktische Übungen zur Werkstoffprüfung werden für die Themenbereiche Metalle angeboten.

1. Allgemeine Stoffkunde
2. Aufbau der Metalle
3. Legierungen (speziell Legierung Eisen-Kohlenstoff)
4. Stahl als Werkstoff
5. Eisen-Gusswerkstoffe
6. Nichteisenmetalle
7. Werkstoffprüfung

Holzverwendung	24	12

Lernziel:
Vermittlung grundlegender Zusammenhänge und Einordnung der Branche in nationale und internationale Wirtschaftsbeziehungen; es soll eine Orientierung gegeben werden zur Bedeutung, den Rahmenbedingungen und den Grenzen des Wirtschaftszweiges.
Methodische Hinweise:
Nach abgeschlossener Darstellung grundlegender Zusammenhänge durch den Dozenten werden im Rahmen von Kurzreferaten durch die Studierende die Besonderheiten ihrer jeweiligen Ausbildungsunternehmen erläutert. Hierdurch soll bereits sehr früh ein erster Einblick in das weite Spektrum der Holzwirtschaft ermöglicht werden.
Inhalte:
Wald als Rohstofflieferant
1. Grundlagen der Forstwirtschaft
2. Waldflächen und Holzvorrat (national und international)
3. Holzaufkommen
4. Rohholz-Handelsbilanzen etc.

Struktur der Holzwirtschaft, Interpretation von Statistiken, Trends und Entwicklungsperspektiven
5. Holzbe- und -Verarbeitung
6. Holzhandel
7. Holzindustrie
8. Holzhandwerk
9. Exemplarische Darstellung typischer Ablaufstrukturen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bitte Dozentenangaben beachten

- Kollmann, Franz (Hrsg.): Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Band 2: Holzschutz, Oberflächenbehandlung, Trocknung und Dämpfen, Veredelung, Holzwerkstoffe, Spanabhebende und Spanlose Holzbearbeitung, Holzverbindungen.
Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Furniere, Lagenhölzer und Tischlerplatten. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Kollmann, Franz (Hrsg.): Holzspanwerkstoffe: Holzspanplatten und Holzspanformlinge Rohstoffe, Herstellung, Plankosten, Qualitätskontrolle. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band I:
Allgemeines, Holzkunde, Holzschutz und Holzvergütung. Wien: Verlag Georg Fromme
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band II:
System Holz-Wasser-Wärme, Holztrocknung, Dämpfen und Kochen, spanlose Holzverformung. Wien: Verlag Georg Fromme
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band III:
Grundlagen der Holzzerspanung, Arten, Formen und Maschinen, zerspanender Holzformung, Arbeits- und Betriebsschutz. Wien: Verlag Georg Fromme

Dozentenangaben beachten

Physik (T3HT1007)

Physics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT1007	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
180	72	108	6

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten können physikalische Grundprinzipien aus den Gebieten der Technischen Fluidmechanik, der Technischen Optik oder Akustik oder Wärmeübertragung verstehen und anwenden. Sie können statische und dynamische Strömungsvorgänge beschreiben und einfache Systeme berechnen. Darüber hinaus sind Sie in der Lage einfache Phänomene der Wellenlehre beschreiben und berechnen zu können, physikalische Grundprinzipien optischer Geräte zu verstehen und zu beschreiben, sowie akustische Begriffe zu verstehen und einfache Fälle zu berechnen, Wärmetransportmechanismen zu verstehen und einfache Anordnungen thermisch zu berechnen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten verstehen es, physikalische Grundprinzipien auf reale, technische Problemstellungen anzuwenden. Sié sind in der Lage, physikalische Probleme in Anlagentechnik und bei Werkstoffen zu erkennen und diese angemessen zu bewerten bzw. umsetzbare Größen für technische Prozesse zu berechnen. Sie haben zusätzlich ein Verständniss dafür, wie physikalische Phänomene und Prozesse ineinandergreifen und aufeinander abgestimmt werden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können die auswirkungen von physikalischen Belastungen in Bezug auf die menschliche Beanspruchung einschätzen und im Sinne des Arbeitsschutzes bei der Planung von Arbeiten berücksichtigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, fehlende Informationen durch Literatur- und Internetrecherche zu beschaffen und können die Modelle der Physik in praktischen Fällen anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Physik	72	108

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Lernziele: Physikalische Größen und Methoden sowie Gesetze ausgewählter Kapitel der Physik verstehen und anwenden lernen, als Grundlage der in Studium und Ausbildung zu erwerbenden Kenntnisse und Fertigkeiten in der Technik, speziell der Holztechnik. Inhalte: 1. Physikalische Grundlagen der Elektrotechnik (Elektrischer Stromkreis, das elektrische Feld, das magnetische Feld) 2. Mechanische Schwingungen und Wellen (Elastizität, harmonische Schwingungen, mechanische Wellen) 3. Akustik (Schallausbreitung in Gasen, Bauakustik) 4. Hydromechanik (Hydrostatik, Grundgleichungen der Hydrodynamik, reale Flüssigkeiten) 5. Technische Wärmelehre (Thermodynamische Systeme, thermische Zustandsgrößen, E-nergie als Wärme, kalorische Zustandsgrößen (Hauptsätze), Dämpfe, Gasgemische, feuchte Luft, Wärmeübertragung) 6. Energietechnik (Allgemeine Grundlagen, Grundsätze der Energieversorgung, Primärenergien, Wandlung von Primär- in Nutzenergie: insbesondere energetische Nutzung von Holz)		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Dozentenangabe beachten.

Elektrotechnik (T3HT1008)

Electrical Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT1008	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten lernen:- Anwenden sowie Verstehen der Methodik der Simulation von elektronischen Schaltungen - den Prozesses der Schaltplaneingabe und der Erstellung des entsprechenden Platinenlayouts - Einfache, gegebene Schaltungsentwürfe mit einem CAD-Tool als Schaltungsdesign umzusetzen und mittels Layout-Programm zu entflechten und zu layouten - die Entwicklungsschritte von der Schaltungskonzeption bis zur fertigen Platine zu kennen - im Rahmen von Laborübungen zum Aufbau komplexer elektronischer Schaltungen die Verifizierung der Simulationergebnisse mittels messtechnischer Erfassung an der realen Schaltung nachvollziehen zu können

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben die Befähigung, die gesamte Prozesskette vom Schaltungsentwurf über die Schaltplan-erstellung, Simulation der Funktion, Layout sowie Realisierung der Schaltung in Hardware und finaler Inbetriebnahme zu beherrschen. Sie können sich dabei geeigneter Methoden und Instrumente bedienen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Elektrotechnik	48	102

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Lernziele: Aufbauend auf den in der Technischen Physik geschaffenen Grundlagen sind elektrotechnische Zusammenhänge vor allem in der praktischen Anwendung zu erkennen und zu verstehen. Die Lehrveranstaltung bildet die Basis u.a. für Mess-, Regelungs- und Steuerungstechnik, Energietechnik, Fabrikplanung und Vorrichtungsbau. Inhalte: 1. Grundbegriffe 2. Zweipole 3. Netzwerkanalyse 4. Wechselstromtechnik 5. Spannungserzeugung durch Induktion 6. Der ideale Transformator 7. Drehstrom 8. Elektrische Antriebe g. Hochfrequenztechnik - Einsatz und Besonderheiten		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Dozentenangaben beachten.

Informationsverarbeitung (T3HT2001)

Information Processing

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT2001	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Labor, Vorlesung	Laborarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Laborarbeit einschließlich Ausarbeitung oder Programmentwurf	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
180	72	108	6

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben ein grundlegendes Verständnis der Komponenten, Wirkungsweisen und Prinzipien der Informationstechnik, im Speziellen des CAD. Sie erwerben die Fähigkeit zur Problemlösung ingenieurtechnischer Anforderungen mithilfe moderner Informationstechnologie in der Regel mit Konstruktionssoftware.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur Verwendung und Anwendung moderner unternehmensbezogener Rechnertechnologie im betrieblichen Alltag.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, aktuelle Themen der Informationstechnik in den Unternehmenskontext einzuordnen und befähigt zur Kommunikation über Themen der Informationstechnik im Unternehmensumfeld.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informationsverarbeitung 1	36	40

Lernziele:
Grundlagenvermittlung der rechnergestützten Informationsverarbeitung im Bereich der C-Technologien. Die Grundlagen sollen möglichst branchen- und produktneutral insbesondere auf Bezug der zu vermittelnden informationstechnisch orientierten Funktionen und Technologien gehalten werden. Generell sollen unterschiedliche Lösungsansätze diskutiert und erarbeitet werden. Schnittstellenproblematiken sollen nur bedingt bearbeitet werden.
Methodische Hinweise:
Nicht Gegenstand der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zu Standard-Software (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation etc.), diese werden vorausgesetzt oder sind woanders zu erwerben. Querverbindungen zur „Informationsverarbeitung II" im Vertiefungsstudium sind zu beachten.
Inhalte:
1. Vermittlung von Basistechnologie CAD/CNC
2. Kennenlernen von CAD (2D/3D)
3. Kennenlernen eines CNC Programmiersystems
4. Unterscheidung der anfallenden Datenarten und deren Abhängigkeiten

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informationsverarbeitung 2	36	68

Lernziele:
Aufbauend zur vorausgegangenen Lehrveranstaltung „Informationsverarbeitung I" sollen die Studierenden nun vertieft in die Konstruktion von Möbel- und Bauteilen einsteigen und dabei durch die Lehrkraft unterstützt werden, so dass am Ende die Fähigkeit zum Konstruieren auch komplexerer Bauteile beim Studenten besteht.
Inhalte: Konstruktionsübungen mit CAD-Branchensoftware

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer richtet sich nach der Studien- und Prüfungsordnung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Dozenten nach Literatur fragen.

Wird individuell vom Dozenten gegeben.

Betriebswirtschaftslehre II (T3HT2002)

Economics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT2002	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	150	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
210	108	102	7

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über die für Ingenieure notwendigen Grundkenntnisse der Wirtschaftlichkeits- und Investitionsrechnung bzw. Kosten- und Leistungsrechnung und können diese auf betriebliche Fragestellungen anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Die erworbenen Kompetenzen ermöglichen den Studierenden, die unterschiedlichen Fertigungsverfahren hinsichtlich ihrer Eignung einzuordnen, Alternativen fest zu legen, diese zu bewerten und Entscheidungen zu treffen. Sie können mit Fachvertretern diskutieren und Laien die Problemstellungen erläutern und in einem Team Verantwortung für ihren Kompetenzbereich übernehmen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls Kompetenzen erworben, die sie befähigen, gesellschaftliche und ethische Erkenntnisse, die aus verfahrenstechnischen sowie organisatorischen Lösungen (z.B. Stellenstreichung) resultieren, zu berücksichtigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studenten können Kenntnisse aus unterschiedlichen (technischen und betriebswirtschaftlichen) Fachgebieten verknüpfen und die Inhalte wechselseitig anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Kosten- und Leistungsrechnen 2	36	34

Die Vorlesung baut auf dem Unit Kosten- und Leistungsrechnen I auf und vertieft bzw. vervollständig die dort durchgenommenen Lehrinhalte. Im wesentlichen beschäftigen sich Dozent und Student mit den diversen Methoden der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen.

1. Investitionsrechnungen
2. Statische Verfahren
3. Dynamische Verfahren
4. Maschinenstundensatz
5. Platzkostensatz
6. Alternative Untersuchungsmethoden
7. Einbeziehung nicht rechnerisch zu erfassender Bewertungsmethoden

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fertigungsorganisation	72	68

Lernziele:
Kennenlernen der Planungs- und Steuerungsmöglichkeiten in der Produktion. Ferner sind Grundkenntnisse für Arbeits- und Zeitstudien zu erwerben.
Methodische Hinweise:
Aufbauend auf den Inhalten der Lehrveranstaltung kann optional (in der Praxisphase) eine REFA-Grundausbildung abgeschlossen werden.
Inhalte:
1. Grundlagen der Organisation (Aufgaben, Ziele, Grundbegriffe der Organisation in der Produktion)
2. Produktionsplanung und -Steuerung (Planung des Produktionsprogramms, Materialwirtschaft, Termin- und Kapazitätsplanung, Personal- und Betriebsmittelplanung, Werkstattsteuerung, Planung und Steuerung von Kosten und Investitionen)
3. Arbeitssystemgestaltung (Arbeitssysteme, Arbeitsanalysen, Ablaufgestaltung, Arbeitsrecht, Arbeitsunterweisung)
4. Datenmanagement (Datenermittlung, Anforderungsanalyse und Entgeltdifferenzierung)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Dozenten nach Literatur fragen.

Bitte Dozentenangabe beachten.

Mess-, Regel- und Steuerungstechnik (T3HT2003)

Electrical and Control Technology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT2003	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
210	72	138	7

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

In der Messtechnik sind das Erfassen von Messwerten, die hierbei eingesetzten Geräte und Methoden sowie das Auswerten von Messergebnissen kennen zu lernen. In der Regelungs- und Steuerungstechnik gilt es, die wesentlichen Zusammenhänge in Theorie und Praxis anhand konkreter Beispiele zu erkennen. Abschließen wird auf Beispiele und Anwendungen in der Gebäudeautomation eingegangen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Regelungskreise mit messtechnischen Daten zu entwickeln und zu beurteilen, welche Messmethoden und welche Messgenauigkeit geeignet/geboten sind.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

- Beschaffung fehlender Informationen aus geeigneten Quellen - Fächerübergreifendes Verständnis von Regel- und Steuerungskreisen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mess-, Regel-, und Steuerungstechnik	72	138

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

Lernziele:
In der Messtechnik sind das Erfassen von Messwerten, die hierbei eingesetzten Geräte und Methoden sowie das Auswerten von Messergebnissen kennen zu lernen. In der Regelungs- und Steuerungstechnik gilt es, die wesentlichen Zusammenhänge in Theorie und Praxis anhand konkreter Beispiele zu erkennen. Abschließen wird auf Beispiele und Anwendungen in der Gebäudeautomation eingegangen.

Inhalte:

Messtechnik

1. Grundlagen der Messtechnik
2. Elektrische Messtechnik
3. Messen nichtelektrischer Größen
4. Messwerteerfassung

Regelungstechnik

5. Grundbegriffe
6. Eigenschaften von Übertragungsgliedern
7. Beschreibung des dynamischen Übertragungsverhaltens linearer Übertragungsglieder
8. Elementare Übertragungsglieder
9. Laplace-Transformation und Übertragungsfunktion
10. Der Regelkreis
11. Stabilität von Regelkreisen Steuerungstechnik
12. Systematik der Steuerungstechnik
13. Beschreibung von Steuerungsaufgaben
14. Mechanische Steuerungen
15. Elektrische Steuerungen
16. Hydraulische und pneumatische Steuerungen
17. Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)
18. Numerische Steuerungen
10. Grundlagen der Programmierung
20. Energietechnik
21. Gebäudeautomation

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte die Angaben des Dozenten beachten.

Technische Mechanik II (T3HT2004)

Technical Mechanics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT2004	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
210	72	138	7

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten erwerben die folgenden Sachkompetenzen: - Anwenden des Energiesatzes der Mechanik - Analyse mechanischer Schwingungen - Berechnen wirksamer und zulässiger Spannungen in Folge überlagerter Beanspruchungsarten - Berechnen der Beanspruchung Knicken - Energiemethoden in der Festigkeitslehre - Dynamikanalyse mechanischer Systeme - Beurteilen der Festigkeit mechanischer Systeme

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten erlernen das Lösen von Problemen bei Baukonstruktionen mittels mathematisch- ingenieurswissenschaftlicher Methodik und können dies auch über das Fach hinaus auf Probleme in anderen Fächern anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

- Anwenden mathematischer Gesetze insbesondere der Integral-, Vektor- und Matrizenrechnung - Berücksichtigen der grundsätzlichen späteren Programmierbarkeit in den analytischen Lösungsmethoden - Anwenden von Kenntnissen über Werkstoffe und Konstruktionsle

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technische Mechanik 3	72	138

Die Vorlesung schließt thematisch an die Technische Mechanik II an ergänzt bzw. vertieft diese und beschäftigt sich vertiefend mit Kinematik und Elastostatik.

- Kinematik und Kinetik
15. Kinematik
16. Kinetik
17. Prinzipien der Mechanik
18. Schwingungen 1g. Federsteifigkeiten
Elastostatik II
20. Rahmen und Bögen
21. Statisch unbestimmte Systeme
22. Spannungsberechnung von nachgiebig verbundenen Bauteilen
23. Ausgewählte Beispiele

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Angaben des Dozenten beachten.

Verfahrenstechnik (T3HT2005)

Process Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT2005	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	150	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
240	96	144	8

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben detaillierte Kenntnisse über die Fertigungsmethoden in der Holzbranche und über verwendete Werkstoffe und deren Eigenschaften. Sie können unterschiedliche Fertigungsmethoden gegenüberstellen und Produktionslininien entwickeln. Sie sind in der Lage, Schwachstellenanalyse bzw. Engpässe in der Produktion festzustellen und können Möglichkeiten, diese zu beseitigen, aufzeigen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können unterschiedliche Fertigungsmethoden gegenüberstellen und Produktionslininien entwickeln. Sie sind in der Lage, Schwachstellenanalyse bzw. Engpässe in der Produktion festzustellen und können Möglichkeiten, diese zu beseitigen, aufzeigen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Den Studierenden ist deutlich geworden, dass die entsprechenden Verfahren und Apparate sowohl für die Produktion und Verarbeitung von Stoffen als auch teilweise bei der Rückgewinnung von Wertstoffen (Recycling) und bei der Entsorgung von Abfallstoffen Anwendung finden. Die umweltpolitischen Herausforderungen und Verantwortungen sind den Studierenden bewusst. Die Studierenden sind informiert und motiviert worden, die Anwendung und Weiterentwicklung der mechanischen Verfahrenstechnik im wissenschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Sinne weiterzuführen. Die Studierenden haben ein soziales und ökologisches Bewusstsein für Ihre Tätigkeit als Ingenieure erworben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

- Beschaffung fehlender Informationen aus geeigneten Quellen - Fächerübergreifendes Verständnis von Fertigungsabläufen - Ökologisches Grundverständniss für Produktionsprozesse

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Verfahrenstechnik	96	144

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Unabhängig von der Vertiefungsrichtung werden Struktur, Abläufe, Anlagen und Besonderheiten der Holzbearbeitung vermittelt. Darüber hinaus werden Grundlagenkenntnisse der Klebe- und O-berflächentechnik erworben. Methodische Hinweise: Die Veranstaltung steht in Verbindung mit der Vorlesung „Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge" sowie Laborübungen zur Klebe- und Oberflächentechnik innerhalb der „Werkstoffkunde", ferner werden hier die späteren Lehrveranstaltungen der „Fertigungstechnik" sowie der „Fabrikplanung" im Vertiefungsstudium vorbereitet Inhalte: 1. Sägewerkstechnik 2. Schnittholztrocknung 3. Furnierherstellung 4. Klebetechnik 5. Grundlagen der Oberflächentechnik 6. Herstellung von Holzwerkstoffen 7. Herstellung von Verbundwerkstoffen aus Vollholz		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bosshard, Hans Heinrich: Holzkunde Band 3: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung. Basel: Verlag Birkhäuser / Springer
- Brunner-Hildebrand (Hrsg.): Die Schnittholztrocknung
Gehrden: HILDEBRAND HOLZTECHNIK GmbH (HILDEBRAND-BRUNNER Gruppe)
- Deppe, Hans-Joachim; Ernst, Kurt: MDF - Mitteldichte Faserplatten. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Deppe, Hans-Joachim; Ernst, Kurt: Taschenbuch der Spanplattentechnik. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Dederich, Ludger (Hrsg.): Informationsdienst Holz Spezial: Die europäische Normung von Holzwerkstoffen für das Bauwesen. HOLZABSATZFONDS Absatzförderungsfonds der deutschen Forst- und Holzwirtschaft nach URL: http://informationsdienst-holz.de/fileadmin/Publikationen/2_Spezial/06-10_Spezial_Europaeische_Normung_von_Holzwerkstoffen_2009.pdf
- Ettelt, Bernhard; Gittel, Hans-Jürgen: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren: Die Spanung von Holz und ihre Werkzeuge.
Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Fischer, Roland: CNC-Technik für Tischler: Aufbau, Bedienung und Programmierung von CNC-Bearbeitungszentren. Konstanz: Christiani Verlag
- Fröhlich, Jürgen: Fabrikplanung - Grundlagen, Ablauf, Methoden und Hilfsmittel (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 3). Berlin: Logos Verlag
- Gottlöber, Christian: Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen: Grundlagen – Systematik – Modellierung – Prozessgestaltung. München: Carl Hanser Verlag
- Linde, Hans-Peter: Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen nach DIN 66025 (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 2). Berlin: Logos Verlag
- Linde, Hans-Peter: Bearbeitungsstrategien für die CNC-Bearbeitung von Holz und Holzwerkstoffen (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 4). Berlin: Logos Verlag
- Maier, Gerhard: Spanabhebende Maschinen in der Holzverarbeitung. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Maier, Gerhard: Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen. Würzburg: Vogel Business Media
- Neugebauer, Alfred; Werning, Wolfgang: Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel
- Saljé, Ernst; Liebrecht, Rainer: Begriffe der Holzbearbeitung, Teil 1: Fräsen, Kreissägen. Essen: Vulkan Verlag
- Hänsel, Andreas: Einführung in die Methoden zur Beschreibung und Verbesserung von Produkten und Prozessen (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 1). Berlin: Logos Verlag
- Paulitsch, Michael; Barbu, Marius C.: Holzwerkstoffe der Moderne. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Soiné, Hansgert: Holzwerkstoffe: Herstellung und Verarbeitung: Platten, Beschichtungsstoffe, Formteile, Türen, Möbel. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Tröger, Johannes; Schneider, Marco: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5). Berlin: Logos Verlag
- Trübswetter, Thomas: Holztrocknung: Verfahren zur Trocknung von Schnittholz - Planung von Trocknungsanlagen. München: Carl Hanser Verlag
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band II:
System Holz-Wasser-Wärme, Holztrocknung, Dämpfen und Kochen, spanlose Holzverformung. Wien: Verlag Georg Fromme
- Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band III:
Grundlagen der Holzzerspanung, Arten, Formen und Maschinen, zerspanender Holzformung, Arbeits- und Betriebsschutz.
Wien: Verlag Georg Fromme

Schlüsselqualifikationen (T3HT2006)

Core Skills

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT2006	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausurarbeit (< 50 %) und Konstruktionsentwurf	150	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
240	84	156	8

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten können den spezifischen Verfahrenstechniken die richtigen Werkzeuge und Schneidenmaterialien zuordnen. Sie beherschen außerdem die material- und fachgerechte Konstruktion für die Produktion.

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten sind in der Lage für Materialien geeignete Werkzeugtechnologien und Bearbeitungswerkzeuge auszuwählen. Sie konstrueiren darüber hinaus bereits auf Basis der verfügbaren Fertigungstechnik.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studenten lernen ökologische und nachhaltige Werkstoffe sowie Produktionsmethoden einzusetzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studenten erwerben die Fähigkeit Konstruktionen, Materialien und Werkzeuge auch in anderen Branchen hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit zu beurteilen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge	36	70

In Ergänzung zu den Lehrveranstaltungen der Fertigungs- und Verfahrenstechnik soll ein Überblick über das weite Spektrum der in der Holz/Kunststoffbe- und -Verarbeitung eingesetzten Werkzeuge und Maschinen gewonnen werden.
Methodische Hinweise:
Die Theorie der Lehrveranstaltung ist zu ergänzen durch umfangreiche Praxisdemonstrationen mittels Anschauungsmustern und Laborversuchen.
Inhalte:
1. Einführung in die maschinelle Holz/Kunststoffbearbeitung
2. Spanungslehre
3. Bildung der Oberfläche und Bearbeitungsgüte
4. Grundlagen der Berechnung der Schnittkraft
5. Bearbeitungsverfahren und verfahrenstechnische Werkzeuge
6. Wechselbeziehungen in Arbeitssystemen (Mensch, Maschine, Werkzeug, Werkstück)
7. Konstruktive Besonderheiten bei Standardmaschinen der Holzbearbeitung
8. Arbeitssicherheit (Vorschriften und Richtlinien wie CE, BG etc.)

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Konstruktionslehre Holz	48	86

Aufbauend auf die Vorlesung Konstruktionslehre Holz wird hier die Fähigkeit zum Entwurf von Möbeln anhand einer Projektaufgabe vermittelt. Dabei werden in Vorlesungen sowohl Theorie vermittelt als auch aktiv zeichnerische Umsetzungen von den Studierenden verlangt.

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Albin, Rüdiger (et al.): Grundlagen des Möbel- und Innenausbaus: Werkstoffe – Konstruktion, Verarbeitung von Vollholz und Platten, Beschichtung, Oberflächenbehandlung, Möbelprüfung. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner.
- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag.
- Gerner, Manfred: Entwicklung der Holzverbindungen. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.
- Gerner, Manfred: Handwerkliche Holzverbindungen für Zimmerer.
Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Graubner, Wolfram: Holzverbindungen: Gegenüberstellungen japanischer und europäischer Lösungen. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Zwerger, Klaus: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China. Basel: Birkhäuser Verlag.

Bitte zusätzlich Dozentenagaben beachten.

- Ettelt, Bernhard; Gittel, Hans-Jürgen: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren: Die Spanung von Holz und ihre Werkzeuge. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Gottlöber, Christian: Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen:
Grundlagen – Systematik – Modellierung – Prozessgestaltung.
München: Carl Hanser Verlag
- Maier, Gerhard: Spanabhebende Maschinen in der Holzverarbeitung. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Maier, Gerhard: Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen. Würzburg: Vogel Business Media
- Saljé, Ernst; Liebrecht, Rainer: Begriffe der Holzbearbeitung, Teil 1: Fräsen, Kreissägen. Essen: Vulkan Verlag
- Tröger, Johannes; Schneider, Marco: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5).
Berlin: Logos Verlag

- Tröger, Johannes; Schneider, Marco: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5).
Berlin: Logos Verlag

Studienarbeit (T3_3100)

Student Research Project

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_3100	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Individualbetreuung	Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Studienarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	6	144	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können sich unter begrenzter Anleitung in ein recht komplexes, aber eng umgrenztes Gebiet vertiefend einarbeiten und den allgemeinen Stand des Wissens erwerben.

Sie können sich Lösungen entwickeln und Alternativen bewerten. Dazu nutzen sie bestehendes Fachwissen und bauen es selbständig im Thema der Studienarbeit aus.

Die Studierenden kennen und verstehen die Notwendigkeit des wissenschaftlichen Recherchierens und Arbeitens. Sie sind in der Lage eine wissenschaftliche Arbeit zu steuern und wissenschaftlich korrekt und verständlich zu dokumentieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Kompetenz erworben, relevante Informationen mit wissenschaftlichen Methoden zu sammeln und unter der Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu interpretieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können ausdauernd und beharrlich auch größere Aufgaben selbstständig ausführen. Sie können sich selbst managen und Aufgaben zum vorgesehenen Termin erfüllen.
Sie können stichhaltig und sachangemessen argumentieren, Ergebnisse plausibel darstellen und auch komplexe Sachverhalte nachvollziehbar begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Studienarbeit	6	144

-

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit“ der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern

Praxisprojekt I (T3_1000)

Work Integrated Project I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_1000	1. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Praktikum, Seminar	Lehrvortrag, Diskussion, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
600	4	596	20

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Absolventinnen und Absolventen erfassen industrielle Problemstellungen in ihrem Kontext und in angemessener Komplexität. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren
zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und beurteilen, inwiefern einzelne theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können.
Die Studierenden kennen die zentralen manuellen und maschinellen Grundfertigkeiten des jeweiligen Studiengangs, sie
können diese an praktischen Aufgaben anwenden und haben deren Bedeutung für die Prozesse im Unternehmen kennen
gelernt.
Sie kennen die wichtigsten technischen und organisatorischen Prozesse in Teilbereichen ihres Ausbildungsunternehmens und
können deren Funktion darlegen.
Die Studierenden können grundsätzlich fachliche Problemstellungen des jeweiligen Studiengangs beschreiben und
fachbezogene Zusammenhänge erläutern.

METHODENKOMPETENZ

Absolventinnen und Absolventen kennen übliche Vorgehensweisen der industriellen Praxis und können diese selbstständig umsetzen. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre Berufserfahrung auf.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Relevanz von Personalen und Sozialen Kompetenz ist den Studierenden für den reibungslosen Ablauf von industriellen Prozessen bewusst und sie können eigene Stärken und Schwächen benennen. Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen Verantwortung für die übertragene Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen Verantwortung im Team, integrieren und tragen durch ihr Verhalten zur gemeinsamen Zielerreichung bei.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen Handlungskompetenz, indem sie
ihr theoretisches Fachwissen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen, authentisch und erfolgreich zu agieren.
Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Lösungsansätze sowie eine erste Einschätzung der Anwendbarkeit von Theorien für Praxis.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 1	0	560

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge der Fakultät Technik verwiesen		
Wissenschaftliches Arbeiten 1	4	36

Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten I “ findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das WBT „Wissenschaftliches Arbeiten“ der DHBW genutzt werden.

- Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens
- Themenwahl und Themenfindung bei der T1000 Arbeit
- Typische Inhalte und Anforderungen an eine T1000 Arbeit
- Aufbau und Gliederung einer T1000 Arbeit
- Literatursuche, -beschaffung und –auswahl
- Nutzung des Bibliotheksangebots der DHBW
- Form einer wissenschaftlichen Arbeit (z.B. Zitierweise, Literaturverzeichnis)
- Hinweise zu DV-Tools (z.B. Literaturverwaltung und Generierung von Verzeichnissen in der Textverarbeitung)

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit“ der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

Der Absatz "1.2 Abweichungen" aus Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg
(DHBW) bei den Prüfungsleistungen dieses Moduls keine Anwendung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-

- Web-based Training „Wissenschaftliches Arbeiten“
- Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern

Praxisprojekt II (T3_2000)

Work Integrated Project II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_2000	2. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Praktikum, Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Mündliche Prüfung	30	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
600	5	595	20

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem angemessenen Kontext und in angemessener Komplexität. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und können beurteilen, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die im betrieblichen Umfeld üblichen Methoden, Techniken und Fertigkeiten und können bei der Auswahl deren Stärken und Schwächen einschätzen, so dass sie die Methoden sachangemessen und situationsgerecht auswählen. Die ihnen übertragenen Aufgaben setzen die Studierenden durch durchdachte Konzepte, fundierte Planung und gutes Projektmanagement erfolgreich um. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre wachsende Berufserfahrung auf.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Den Studierenden ist die Relevanz von Personalen und Sozialen Kompetenz für den reibungslosen Ablauf von industriellen Prozessen sowie ihrer eigenen Karriere bewusst; sie können eigene Stärken und Schwächen benennen. Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragene Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen Verantwortung im Team, integrieren andere und tragen durch ihr überlegtes Verhalten zur gemeinsamen Zielerreichung bei.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen wachsende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihr wachsendes Erfahrungswissen nutzen, um in sozialen berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren.
Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von bisherigen Vorgehensweisen. Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 2	0	560

Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge der Fakultät Technik verwiesen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Wissenschaftliches Arbeiten 2	4	26
Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten II “ findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das WBT „Wissenschaftliches Arbeiten“ der DHBW genutzt werden. - Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens - Themenwahl und Themenfindung bei der T2000 Arbeit - Typische Inhalte und Anforderungen an eine T2000 Arbeit - Aufbau und Gliederung einer T2000 Arbeit - Vorbereitung der Mündlichen T2000 Prüfung		
Mündliche Prüfung	1	9

-

BESONDERHEITEN

Entsprechend der jeweils geltenden Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) sind die mündliche Prüfung und die Projektarbeit separat zu bestehen. Die Modulnote wird aus diesen beiden Prüfungsleistungen mit der Gewichtung 50:50 berechnet.

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit“ der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-

Praxisprojekt III (T3_3000)

Work Integrated Project III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_3000	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Praktikum, Seminar	Lehrvortrag, Diskussion, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Hausarbeit	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
240	4	236	8

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem breiten Kontext und in moderater Komplexität. Sie haben ein gutes Verständnis von organisatorischen und inhaltlichen Zusammenhängen sowie von Organisationsstrukturen, Produkten, Verfahren, Maßnahmen, Prozessen, Anforderungen und gesetzlichen Grundlagen. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und können beurteilen, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die im betrieblichen Umfeld üblichen Methoden, Techniken und Fertigkeiten und können bei der Auswahl deren Stärken und Schwächen einschätzen, so dass sie die Methoden sachangemessen, situationsgerecht und umsichtig auswählen. Die ihnen übertragenen Aufgaben setzen die Studierenden durch durchdachte Konzepte, fundierte Planung und gutes Projektmanagement auch bei sich häufig ändernden Anforderungen systematisch und erfolgreich um. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre wachsende Berufserfahrung auf.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden weisen auch im Hinblick auf ihre persönlichen personalen und sozialen Kompetenzen einen hohen Grad an Reflexivität auf, was als Grundlage für die selbstständige persönliche Weiterentwicklun genutzt wird.
Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragene Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren.
Die Studierenden übernehmen Verantwortung für sich und andere. Sie sind konflikt und kritikfähig.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen umfassende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihr wachsendes Erfahrungswissen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren.
Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von bisherigen Vorgehensweisen. Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig. Sie weisen eine reflektierte Haltung zu gesellschaftlichen, soziale und ökologischen Implikationen des eigenen Handelns auf.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 3	0	220

Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge der Fakultät Technik verwiesen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Wissenschaftliches Arbeiten 3	4	16

Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten III “ findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das WBT „Wissenschaftliches Arbeiten“ der DHBW genutzt werden.

- Was ist Wissenschaft?
- Theorie und Theoriebildung
- Überblick über Forschungsmethoden (Interviews, etc.)
- Gütekriterien der Wissenschaft
- Wissenschaftliche Erkenntnisse sinnvoll nutzen (Bezugssystem, Stand der Forschung/Technik)
- Aufbau und Gliederung einer Bachelorarbeit
- Projektplanung im Rahmen der Bachelorarbeit
- Zusammenarbeit mit Betreuern und Beteiligten

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit“ der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Web-based Training „Wissenschaftliches Arbeiten“

- Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation,, Bern

- Minto, B., The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London

- Zelazny, G., Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional.

Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern

Managementmethoden (T3HT3001)

Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT3001	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	68	82	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben Kenntnisse der managementrelevanten Zusammenhänge und Abläufe im industriellen Umfeld. Sie lernen das Planen und Steuern von Projekten mit Instrumenten. Sie erkennen Handlungsnotwendigkeiten in organisatorischer und personeller Hinsicht und können diese unter Berücksichtigung ökonomischer und sozialer Aspekte neu planen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden erlernen Vorgehensweisen bei der Neuorganisation im Unternehmen und wissen die geeigneten auszuwählen. Beim Umgang mit Personal wissen sie die wichtigsten Aspekte wie Motivation, Beanspruchbarkeit und Delegation zu beachten. Sie erwerben die Fähigkeit zielgerichtet strategisch und taktisch zu planen und Ergebnisse zu kontrollieren. Mit verschiedenen Methoden der Projektsteuerung werden ihnen effektive Handlungsinstrumentarien zur Hand gegeben.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können die Auswirkung der management-relevanten Maßnahmen (z. B. Arbeitsorganisation, Führungsmethoden, u. ä.) auf Mitarbeiter sowie Kunden, Lieferanten und unbeteiligte Dritte einschätzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben Kenmntnisse, für das Management relevante Ziele und Zusammenhänge im betrieblichen Alltag erkennen und geeignete Methoden zur Umsetzung von Zielen zuordnen zu können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektmanagement	28	47

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Der schnelle technologische Wandel führt zu einem fortlaufenden Erneuerungsprozess von Wissen und Erfahrungen. Dienstleistungen, Produkte und Verfahren sind zu entwickeln und einzuführen. Die Lehrveranstaltung soll die Grundlage zur Abwicklung derartiger Vorhaben vermitteln. Methodische Hinweise: Die Veranstaltung soll durch praktische Übungen (Fallbeispiele, Gruppenarbeit, Präsentationen) ergänzt werden. Inhalte: 1. Einführung und Planung von Projekten (Grundlagen, Projektmanagementfunktionen, Systemplanung, Projektplanung) 2. Organisation und Leitung von Projekten (Projektorganisation, Handlungsträgerstrukturen, Vertragsmanagement, Projektleitung, Schwachstellen in der Projektabwicklung, Lösungssätze für die Projektabwicklung, Aspekte der Organisationsentwicklung) 3. Methoden und Systeme der Projektsteuerung (Wirtschaftlichkeit, Methoden der Projektüberwachung und -steuerung, Methoden der Dokumentation und des Berichtswesens, PM-Informationssysteme und -Hilfsmittel, Einführung zu einer PM-Software)		
Lean Management	40	35
- begriffliche Klärung Leanmanagement - Methoden des Leanmanagement - Beispiele aus der Anwendung in der Industrie		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Hillebrand, Drews, Kärne, Peipe, Rohrschneider: Praxishandbuch Projektmanagement; 29.10.2015; Haufe Lexware Gmbh.
- Tomas Bohinc: Grundlagen des Projektmanagements: Methoden, Techniken und Tools für Projektleiter; 18. August 2010; GABAL.
- Joachim Drees: Praxisleitfaden Projektmanagement: Tipps, Tools und Tricks aus der Praxis für die Praxis; 4. September 2014; Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG.

- Taiichi Ohno: Das Toyota-Produktionssystem. Campus Verlag, 2005, ISBN 3-593-37801-9.
- J. Womack, D. Jones, D. Roos: The Machine that changed the World – The Story of Lean Production. Harper Collins, New York 1990, ISBN 0-06-097417-6; deutsche Übersetzung: J. Womack, D. Jones, D. Roos: Die zweite Revolution in der Autoindustrie. 4. Auflage. Campus, Frankfurt am Main 1992, ISBN 3-453-11750-6.
- James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. 2. Auflage. B&T, 2003, ISBN 0-7432-4927-5; deutsche Übersetzung: James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Thinking: Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern. Campus 2004.
- James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Solutions: How Companies and Customer Can Create Wealth Together. B&T, 2005, ISBN 0-7432-7778-3; deutsche Übersetzung: James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Solutions: Wie Unternehmen und Kunden gemeinsam Probleme lösen. Campus, 2006, ISBN 3-593-38112-5.

Angewandte Informatik (T3HT3003)

Applied Informatics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT3003	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Laborarbeit, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Programmentwurf oder Kombinierte Prüfung (wenn Klausurarbeit < 50 %)	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	65	85	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Kennenlernen und Erfassen der prozessorientierten Informationsverarbeitung, aufbauend auf den im Grundstudium vermittelten Kenntnissen. Darstellung und Lösung von Schnittstellenproblematiken. Einbindung von Branchenpaketen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten können mit einer Software gezielt umgehen und sind in der Lage sich in eine solche schnell und ohne unötige Zeitverluste einzuarbeiten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studenten können mit persönlichen Daten in Datenbanken und im Internet verantwortlich umgehen und können die Gefahren bei der Veröffentlichung personenbezogener Daten einschätzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

- Output der CAD-Software mit Hilfemodulen zur Weiterverwendung in AV, Produktion und Montage adäquat einsetzen können. - Software generell bezüglich ihrer Qualität beurteilen können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informationsverarbeitung 3	20	25

- Projektarbeiten unter Berücksichtigung von Standardsoftware insbesondere als Vorbereitung für die nachfolgende Bachelorarbeit
- Kennenlernen von Branchenpaketen und deren Datenhaltung
- Erarbeitung von Vernetzungskonzepten unterschiedlicher Software
- Durchführung von kleineren projektbezogenen Serien
- Exemplarische algorithmische Formulierung und Lösung von praxisbezogenen Aufgabenstellungen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Geschäftsprozessorientierte Software	25	30

Grundlagen des Prozessmanagement
- Geschäftsprozesse im Unternehmen (die 5 Hauptprozesse)
- Angebotsprozess
- Auftragserfassungsprozess
- Auftragsverarbeitungsprozess
- Produktionsprozess
- Beschaffungsprozess
- Analyse und Modellierung von Geschäftsprozessen
- Optimierung von Geschäftsprozessen
- Beispiele aus der Praxis
- Modellierung von Geschäftsprozessen, Übungen
- Anwendungsbeispiele u.a. zur Automatisierung von Geschäftsprozessen

Betriebliche IT	20	30

- Grundlagen
- Anforderungen an Standardsoftware , eingesetzte „Software – Pyramide“ bei Möbelherstellern, Objektfertigern etc.
- Ansätze zur Software Auswahl /- Evaluation, Implementierung von Software
- Software Systeme im Detail (ERP, BI, SCM, CRM, MES, CAD/CAM, …)
- Aktuelle IT Themen, z.B. I4.0, Digitalisierung, Automatisierung, automatischer Transport (FTS / AGV) notwendige Daten für_
Plattenoptimierung
Nesting
Formaten und Bekanten von Teilen
CNC – Bearbeitung (Bohren, BAZ)
Montage von Korpusmöbeln
Automatischer Transport
Automatische Läger (HRL)
Betriebliche Softwaresysteme zur Unterstützung von Geschäftsprozessen
- Grundlagen: ERP (Module), Variantenkonfiguration, SCM, CRM, MES, BI, Industrie 4.0
- Anforderungen an Standardsoftware (folgende Basis haben wir)
Lastenheft ERP
Lastenheft MES
Lastenheft POS (Anforderungen an die Grafik)
CAD/CAM
Hard- und soft-Facts
…
- Ansätze zur Auswahl, Implementierung
ROI Analyse
Kosten-Nutzen-Bewertung
- Ausgewählte Systeme im Detail (ERP, BI, SCM, CRM, MES)
-ERP: Für Möbel: Abwicklung von Varianten, Microsoft Dynamics Navision, Microsoft Dynamics Axapta, SAP S/4 / SAP ONE, INFOR, ORACLE, 2020 INSIGHT
- BI – Systeme (Statistiken und Reports)

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer richtet sich nach der Studien- und Prüfungsordnung.

VORAUSSETZUNGEN

-

- Die perfekte Produktion; Jürgen Kletti u. Jochen Schuhmacher; Springer Viehweg, 2014
- Konzeption und Einführung von MES-Systemen; Jürgen Kletti, Springer Verlag, 2007
- MES Kompendium; Jürgen Kletti u. Rainer Deisenroth; Springer, 2012

- Prof. Dr. Paul Schönsleben, Integrales Logistikmanagement (Springer Verlag)
- Univ.-Prof. Dr. Horst Wildemann, Leitfaden zur Einführung schlanker Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse
- Holger Luczak + Walter Eversheim, Produktionsplanung und –steuerung
- Jakob Freund + Bernd Rücker, Praxishandbuch BPMN 2.0
- Goldratt, Eliyahu Moshe; Cox, Jeff: The Goal : A process of ongoing improvement (OPT)
- Prof. Dr. Horst Wildemann: Visualisierung und Auditierung von Geschäftsprozessen – Leitfaden –
- Prof. Dr. Horst Wildemann: Leitfaden zur Einführung schlanker Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse
- Paul Schönsleben: Integrales Logistik Management (Planung und Steuerung von umfassenden Geschäftsprozessen)
- Jakob Freund, Bernd Rücker: Praxishandbuch BPMN (Business Process Management Notification)

VBA Excel:
- VBA für Dummies (Deutsch); von John Paul Mueller (Autor), Frank Geisler (Übersetzer); Verlag: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA; Auflage: 4. aktualisierte Auflage (2. April 2008); ISBN: 978-3527703814.
- VBA lernen: Das Aufgaben- und Lernbuch zur Programmiersprache VBA (Deutsch) von René Martin (Autor); Verlag: Books on Demand; Auflage: 1 (24. Februar 2016); ISBN: 978-3739207155 .
- Excel-VBA für Dummies von John Walkenbach (Autor), Rainer G. Haselier (Übersetzer); Verlag: Wiley-VCH; Auflage: 3. (16. Januar 2019); ISBN: 978-3527715480.

SQL:
- SQL Grundlagen: SQL lernen leicht gemacht (Deutsch) Taschenbuch – 2. März 2017 von Fabian Gaußling; Verlag: Independently published (2. März 2017); ISBN: 978-1520739106
- SQL - kurz & gut (O'Reillys Taschenbibliothek) (Deutsch) von Jonathan Gennick (Autor); Verlag: O'Reilly Verlag GmbH & Co. KG; Auflage: 2 (1. November 2006); ISBN: 978-3897215221

Datenbanken / Access:
- Access 2016 für Dummies (Deutsch) von Laurie Fuller (Autor), Ken Cook (Autor), Reinhard Engel (Übersetzer); Verlag: Wiley-VCH; Auflage: 1. (3. Februar 2016); ISBN: 978-3527711963
- Access für Einsteiger - für die Versionen 2010, 2013 und 2016: Schritt für Schritt zur ersten Datenbank (Deutsch) von Inge Baumeister; Verlag: BILDNER Verlag; Auflage: 1 (16. Februar 2017); ISBN: 978-3832801748
- Keine Angst vor Microsoft Access!: Datenbanken verstehen, entwerfen und entwickeln - Für Access 2007 bis 2019 (Deutsch) von Andreas Stern (Autor); Verlag: O'Reilly; Auflage: 6. (4. Juli 2019); ISBN: 978-3960091165
- Datenbanken & SQL für Einsteiger: Datenbankdesign und MySQL in der Praxis (Deutsch) von Marco Emrich; Verlag: CreateSpace Independent Publishing Platform; Auflage: 3.5.1 (9. Oktober 2013); ISBN: 978-1492951049

Industrie 4.0
- Industrie 4.0 - Innovationen für die Produktion von morgen (Deutsch) Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) 165 Seiten / Broschüre; Stand: 08/2017; Download: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Industrie_4.0.pdf
- Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 (Deutsch) Promotorengruppe der Kommunikation Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft (Hrsg.) 116 Seiten / Broschüre; Stand: 04/2013;
- Download: https://www.bmbf.de/files/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_0.pdf

Fertigungstechnik (T3HT3006)

Production Technology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT3006	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	80	70	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben vertiefende Kenntnisse von ausgewählten Produktionsmethoden unter Berücksichtigung der Werkstoffe und Qualitätsanforderungen sowie der technischen Veredelungsmöglichkeiten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen aus diversen Fertigungsmethoden zur Produktion die geeigneten auswählen und anwenden.
Sehr gute fertigungsbezogene Kenntnisse ermöglichen selbständiges analysieren, einordnen und ausführen von Produktionsaufgaben (methodischer Ansatz). Sie können eine herausfordernde technische Problemstellung aus der Produktionstechnik mit Hilfe der vermittelten Kenntnisse lösen. Die Studierenden können innerhalb der Branche fachadäquat kommunizieren und sind in der Lage sich mit Spezialisten auszutauschen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage Fertigungsmethoden in Bezug auf ökologische und soziale Belange einzuschätzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, auch Fertigungsverfahren anderer Branchen beurteilen und in der Funktionsweise begreifen zu können. Sie können branchenfremde Produktionsmethoden auf die Übertragbarkeit in der Holzindustrie einschätzen und adaptieren. Zudem sind Sie in der Lage selbständig Fertigunganlagen zu entwickeln und bauen zu lassen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fertigungstechnik	80	70

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Aufbauend auf die Grundlagenveranstaltungen "Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge", "Verfahrenstechnik" sowie der "Konstruktion" sind die für Möbel- und Innenausbau wichtigen Detailkenntnisse zu erwerben. Inhaltliche Querverbindungen besteht zu der Lehrveranstaltung "Fabrikplanung". Im Detail sind dies: - Schritte der Vollholzverarbeitung bis zur Teilefertigung (Zuschnitt, Zurichten, Profilieren, Verbinden) - Plattenzuschnitt (Aufteilbilder und Zuschnittoptimierung, Zuschnitteinrichtungen, Mechanisierung im Umfeld der Plattensägen) - Furnierverarbeitung (Einteilen, Zuschneiden und Fügen, Zusammensetzen und Verbinden, Fehler ausbessern und Kontrolle), Formteilherstellung durch Biegen (Grundlagen, Werkstoffe, Vorbehandlung, Biegemaschinen und -verfahren, Nachbehandlung von Biegeteilen, „Stauchbiegeholz“, Formteilherstellung durch Lamellieren) - Format- und Kantenbearbeitung (Aufdoppeln, Kantenbearbeitung auf Fertigformat, Schmalflächenbeschichtung und -nachbearbeitung, Postforming, Softforming) - Formfräsen und Profilieren von Platten und Rahmen (zweidimensionale Formteile, Herstellvarianten von Standardmaschinen bis Bearbeitungszentren) - Herstellen mehrdimensional unsymmetrischer Teile (Standardverfahren bis hin zur Komplettbearbeitung mit Mehrachsen-Bearbeitungszentren) - Herstellen konstruktiver Rahmeneckverbindungen (Schlitz/Zapfen, Dübel, Verbindungsbeschläge etc., Einsatzkriterien und Fertigung) - Herstellen konstruktiver Flächeneckverbindungen (Dübeln, Federn, Verbindungsbeschläge, Einspritzen von Kunststoffschmelzen etc., Einsatzkriterien und Fertigung) - Schleifen und Putzen (Verfahren, Anlagen und Maschinen für Flächen-, Kanten- und Profilschliff) - Oberflächenbehandlung (Problemlösungen für plattenförmige ebene Teile sowie für nicht flächige Teile, Mechanisierung, Auslegung komplexer Oberflächenstraßen) - Zusammenbau und Montage (Verbindungsmittel, Vormontage, Presseinrichtungen, Endmontage) - Fenster und Türen (Arbeitsablauf und Materialfluss, typische Betriebsmittel, Oberflächenbehandlung, Gestaltung spezifischer Arbeitsplätze (Anschlagen, Verglasen, Siegeln)) - Treppenbau (Besonderheiten der Fertigung, spezifische Betriebsmittel, (Wangenpressen, Bearbeitungszentren), Zusammenbau und Montage) - Hobelwerke sowie Produktion von Parkett und Fußbodenelementen (Besonderheiten der Fertigung, spezifische Betriebsmittel)		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Rothkamm, M.: Lackhandbuch Holz, DRW, Leinfelden-Echterdingen 2003
- Soiné, Hans: Holzwerkstoffe, DRW, Leinfelden Echterdingen, 1995
- Ettelt, Bernhard; Gittel, Hans-Jürgen: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren: Die Spanung von Holz und ihre Werkzeuge. 3., ergänzte und überarb. Aufl., Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner, 2004.
- Fischer, Roland: CNC-Technik für Tischler: Aufbau, Bedienung und Programmierung von CNC-Bearbeitungszentren. 5., aktualisierte Aufl., Konstanz: Christiani Verlag, 2015.
- Fröhlich, Jürgen: Fabrikplanung - Grundlagen, Ablauf, Methoden und Hilfsmittel. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 3), Berlin: Logos Verlag Berlin, 2013.
- Gottlöber, Christian: Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen: Grundlagen – Systematik – Modellierung – Prozessgestaltung. München: Carl Hanser Verlag, 2014.
- Hänsel, Andreas: Einführung in die Methoden zur Beschreibung und Verbesserung von Produkten und Prozessen. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 1). Berlin: Logos Verlag Berlin, 2012.
- Linde, Hans-Peter: Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen nach DIN 66025. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 2). Berlin: Logos Verlag Berlin, 2012.
- Linde, Hans-Peter: Bearbeitungsstrategien für die CNC-Bearbeitung von Holz und Holzwerkstoffen. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 4). Berlin: Logos Verlag Berlin, 2013.
- Maier, Gerhard: Spanabhebende Maschinen in der Holzverarbeitung. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner, 1997.
- Maier, Gerhard: Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen. Würzburg: Vogel Business Media, 2000.
- Neugebauer, Alfred; Werning, Wolfgang: Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation. 7. Auflage.
- Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2016.
- Saljé, Ernst; Liebrecht, Rainer: Begriffe der Holzbearbeitung, Teil 1: Fräsen, Kreissägen. Essen: Vulkan Verlag, 1983.
- Soiné, Hansgert: Holzwerkstoffe: Herstellung und Verarbeitung - Platten, Beschichtungsstoffe, Formteile, Türen, Möbel. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner, 1995
- Tröger, Johannes; Schneider, Marco: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5). Berlin: Logos Verlag Berlin, 2015.

Managementmethoden II (T3HT3009)

Management II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT3009	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Laborarbeit, Lehrvortrag, Diskussion

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben Kenntisse in der Fabrikplanung insbesondere im Bereich der Produktion und deren Verkettung unter Berücksichtigung der spezifischen Werkstoffe die in der Möbel- und Holzbauindustrie verwendet werden.
Sie erwerben Kenntnisse in der Qualitätssicherung, um eine industriell sicher Produktion gewährleisten zu können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden wissen um die geeigneten Methoden zur Berechnung von Produktionsflüssen und beherschen die Zeichnung eines Fabriklayouts für den Bereich der Fertigung.
Sie sind in der Lage statistische Methoden auszuwählen und anzuwenden, um die geforderte Qualität sicherzustellen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage ihre Planungen in Bezug auf soziale und personelle Auswirkungen hin einzuschätzen und unnötige Belastungen für Mitarbeiter zu vermeiden.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Das erlernte Verständnis von Qualitätsprozessen und von Fabrikplanung kann abstrahiert auf andere Technologien übertragen werden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informationsverarbeitung 2	36	68

Lernziele:
Aufbauend zur vorausgegangenen Lehrveranstaltung „Informationsverarbeitung I" sollen die Studierenden nun vertieft in die Konstruktion von Möbel- und Bauteilen einsteigen und dabei durch die Lehrkraft unterstützt werden, so dass am Ende die Fähigkeit zum Konstruieren auch komplexerer Bauteile beim Studenten besteht.
Inhalte: Konstruktionsübungen mit CAD-Branchensoftware

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fabrikplanung	14	32

Lernziele:
Kennenlernen planerischer Methoden und Vorgehensweisen sowie die abschließende Anwendung
in Planungsbeispielen.
Methodische Hinweise:
Entsprechend der Vielschichtigkeit der für den Ingenieur in der Praxis anzutreffenden Planungsaufgaben
hat die Veranstaltung interdisziplinären Charakter. Benötigt werden die
Kenntnisse aus vielen vorangegangenen Lehrveranstaltungen wie den betriebswirtschaftlichen Disziplinen, der Fertigungstechnik, dem Projektmanagement usw.
Inhalte:
1. Grundlagen (Begriffe, Planungsarten, auslösende Faktoren, Planungsaufgaben, Planungsstufen,
Planungsgrundsätze, Systemtechniken)
2. Vorarbeiten (Unternehmerische Gesamtplanung, Marktanalyse, Marktstrategie)
3. Betriebsanalyse (Erfassung des Istzustandes, technisch funktionelle Strukturanalyse, Kostenstrukturanalyse, Analyse der Abhängigkeiten zwischen den Produktionsfaktoren, Schwachstellenanalyse, Auswertung und Erstellung eines Lastenheftes)
4. Standortbestimmung (volkswirtschaftliche und städtebauliche Aspekte, rechtliche Rahmenbedingungen (Baurecht, Umweltvorschriften), Auswahlkriterien, allgemeine Vorgehensweise bei der Standortplanung)
5. Fertigungsplanung und Fertigungslogistik (Spezifikation des Produktionsprogramms, Konstruktions- und Fertigungsnormen, Produktionsprinzipien, Fertigungs- und Materialflusslogistik, Leistungsabstimmung und Personalbedarf, Betriebsmittelplanung und Einrichtungsverzeichnis, Symbole, Vorgehens- und Zeitplan bis zur Inbetriebnahme, Kostenkontrolle)
6. Layoutplanung und bauliche Gestaltung (Flächenbedarfs- und Raumordnungsplanung, Block-Layout, Rahmenplanung: Flächennutzungs- und Generalbebauungsplan, Bauformen und Baukonstruktion, Planungsmodule, Bauraster, Flussrichtungen, Vorlayout mit Hilfs- und Nebenbetrieben, Vorgehens- und Kostenkontrolle, Wirtschaftlichkeitsentscheidungen, Anpassungen)
7. Ausführungsplanung (Ausführungsprojekt, Detailplanungen, Ergonomische Feingestaltung der Arbeitsplätze, Arbeitshilfsmittel, Rüsthilfen, Planung der Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen, Feuerschutz, Umweltschutz, Bauausführungsplanung in Zusammenarbeit mit dem Architekten, Montageinstallation und Montageleistung, Layouttrends, Just-in-Time-Logistik, Leistungsoptimierung)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Skript vom Dozenten
- Fröhlich, Jürgen: Fabrikplanung - Grundlagen, Ablauf, Methoden und Hilfsmittel. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 3). Berlin: Logos Verlag.

Bitte Dozenten nach Literatur fragen.

Baukonstruktion (T3HT9006)

Timber Construction

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT9006	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	88	62	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

- Sehr gute werkstoffbezogene Kenntnisse ermöglichen selbständiges Konstruieren von anspruchsvollen Holzbauten/Bauelementen. In Details liegen Spezialkenntnisse vor, die auch selbständig entwickelt werden können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten können situationsgerechte Konstruktionen der Standardprodukte im Holz- und Fensterbau durchführen und in Ihrer Qualität und Belastbarkeit beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Bauwerke in Bezug auf ökologische und gesellschaftlich relevante Belange (Standsicherheit, Holzschutz und Nachhaltigkeit) richtig einzuordnen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden lernen Verantwortung für die eigene Arbeit zu übernehmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Baukonstruktion	88	62

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

Lernziele:
Kennenlernen der wichtigsten Konstruktionen im Bauwesen insbesondere im Holzhausbau einschließlich
der Bauelemente wie Fenster, Türen, Treppen und Fassadenbekleidungen
Methodische Hinweise:
Aufbauend auf der Grundlagenvorlesung "Konstruktion" sollen in dieser Lehrveranstaltung die theoretischen Zusammenhänge zwischen Berechnung und konstruktiven Lösungen dargestellt und die
gestalterischen Möglichkeiten anhand von ausgeführten Beispielen diskutiert werden.
Schwerpunkt bildet ein themenübergreifender Konstruktionsentwurf. Hierbei ergeben sich unter dem Gesichtspunkt der Umsetzbarkeit Querverbindungen zu der Vorlesung "Fertigungstechnik".
Inhalte:
1. Tragsysteme
2. Gründungen und Fundamente
3. Wandkonstruktionen
4. Deckenkonstruktionen
5. Holzhausbau und Holzbausysteme
6. Dachkonstruktionen und Eindeckungen
7. Fassadenbekleidungen aus Holz
8. Fenster und Türen
9. Treppenbau
10. Gerüste
11. Energieeinsparverordnung und Luftdichtheit von Wohngebäuden

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-Albers, Karl-Josef (et al.); Bundesverband Deutscher Fertigbau e. V. (Hrsg.): Moderner Holzhausbau in Fertigbauweise. Kissing: WEKA Media Verlag.
- Bläsi, Walter: Bauphysik. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel.
- Colling, Francois: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen.
Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn.
- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag.

Ingenieurholzbau (T3HT9005)

Wood Construction

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT9005	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	88	62	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

- Sehr gute werkstoffbezogene und mechanische Kenntnisse ermöglichen selbständiges Konstruieren und Berechnen von anspruchsvollen Holzbauten/Bauelementen. In Details liegen Spezialkenntnisse vor, die auch selbständig entwickelt/abgeleitet werden können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten können aus den verschiedenen Konstruktionsmethoden und Berechnungsmethoden die geeigneten auswählen und anwenden. Sie können die Ergebnisse ihrer Berechnungen situationsgerecht verarbeiten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studenten sind sich Ihrer Verantwortung gegenüber den Mitmenschen bei der Sicherheit und bei der Nachhaltigkeit ihrer Konstruktionen bewusst.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studenten können effektiv zu professionellen Debatten beitragen und Verantwortung für die eigene Arbeit übernehmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Ingenieurholzbau	88	62

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

Lernziele:
Kennenlernen wesentlicher konstruktiver Details im Ingenieurholzbau und Holzhausbau. Entwurf und Berechnung von Holzbauwerken nach den einschlägigen Normen und Richtlinien
Inhalte:
1. Einführung, Literatur und Normen
2. Holz als Baustoff
3. Brettschichtholz und Leimholz
4. Holzwerkstoffe und Gipsplatten
5. Grundlagen der Bemessung
6. Zugstab
7. Druckstab
8. Biegeträger
9. Brettschichtholzträger mit geneigten Rändern
10. Zimmermannmäßige Holzverbindungen
11. Mechanische Verbindungen
12. Leimverbindungen
13. Zusammenwirken verschiedener Verbindungsmittel
14. Holzhausbau mit Gebäudeaussteifung

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Albers, Karl-Josef (et al.); Bundesverband Deutscher Fertigbau e. V. (Hrsg.): Moderner Holzhausbau in Fertigbauweise. Kissing: WEKA Media Verlag. Bläsi, Walter: Bauphysik. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel.
- Colling, Francois: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen. Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn.
- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag.
- Fronius, Karl: Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, Band 1: Der Rundholzplatz. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner.
- Fronius, Karl: Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, Band 2: Spaner, Kreissägen und Bandsägen. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner.
- Fronius, Karl: Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, Band 3: Gatter, Nebenmaschinen, Schnittholzbehandlung und Restholzbehandlung. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner.
- Gerner, Manfred: Entwicklung der Holzverbindungen. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.
- Gerner, Manfred: Handwerkliche Holzverbindungen für Zimmerer. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Graubner, Wolfram: Holzverbindungen: Gegenüberstellungen japanischer und europäischer Lösungen. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Herzog, Thomas; Natterer, Julius (et al.): Holzbau Atlas. Basel: Birkhäuser Verlag.
- Kolb, Josef: Holzbau mit System: Tragkonstruktion und Schichtaufbau der Bauteile. Basel: Birkhäuser Verlag.
- Zwerger, Klaus: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China. Basel: Birkhäuser Verlag.

Möbel- und Innenausbau (T3HT9007)

Design and Interior Architecture

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT9007	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Konstruktionsentwurf	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	88	62	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Sehr gute werkstoffbezogene Kenntnisse ermöglichen selbständiges Konstruieren von anspruchsvollen Möbel/Fertigteilen. In Details liegen Spezialkenntnisse vor, die auch selbständig entwickelt werden können. Praktische Fähigkeiten: - Konstruktion von industriell zu fertigenden Möbeln - Konstruktion anhand eines Anforderungskataloges

METHODENKOMPETENZ

- Die Studenten können abstrakte Daten und Konzepte unter minimaler Anweisung situationsgerecht verarbeiten.- Die Studenten haben die Fähigkeit, gestalterische Vorgaben in Endprodukte konstruktiv umzusetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage ihre Entwürfe und Möbel in Bezug auf ökologische und nachhaltige Belange richtig einzuordnen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studenten können effektiv zu professionellen Diskussionen beitragen und Verantwortung für die eigene Arbeit übernehmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Design und Innenausbau 1	88	62

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

Lernziele:
Aufbauend auf den Lehrveranstaltungen Konstruktion im Grundstudium sowie parallel zur Fertigungstechnik soll der Schwerpunkt auf die Kreativität und die drei Bezugsgrößen Technik - Mensch - Wirtschaft gelegt werden.
Methodische Hinweise:
Die Lehrveranstaltung hat nicht die Absicht Designer auszubilden, sondern will das Verständnis, das ein Ingenieur für Design und Entwicklung haben muss, aufzeigen. In einer praktischen Aufgabe wird ein eigener Entwurf bis zum Modell bearbeitet.
Inhalte:
1. Einführung Produktentwicklung / Design
2. Funktionsanalyse, erweiterter Funktionalismus, Kreativität
3. Projektablauf, Produktmanagement, Marketing
4. Designbewertung, Design und Recht
5. Corporate Design, Corporate Identity
6. Einführung in die Semantik
7. Design Geschichte
8. Freihandzeichnen, Visualisierung einer Idee
7. Konkreter Entwurf und Konstruktion eines Projektes ca. 50 % der Vorlesungszeit

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Hoischen, Hans; Fritz, Andreas (Hrsg.): Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie. Berlin: Cornelsen Verlag.
- Jorden, Walter; Schütte, Wolfgang: Form- und Lagetoleranzen:
Handbuch für Studium und Praxis. München: Carl Hanser Verlag.
- Kalweit, Andreas (et al.): Handbuch für Technisches Produktdesign. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag.
- König, Steffen: Kreativer Möbelbau: Modernes Gestalten mit unterschiedlichen Werkstoffen. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Krauth, Theodor; Meyer, Franz Sales: Die gesamte Möbelschreinerei: Mit besonderer Berücksichtigung der Kunstgewerblichen Form. Edition >libri rari<. Hannover: Verlag Th. Schäfer.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch der Konstruktion: Innenausbau.
München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch technisches Zeichnen und Entwerfen: Möbel und Innenausbau. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Nutsch, Wolfgang; Spellenberg, Bernd: Holztechnik: Gestaltung, Konstruktion und Arbeitsplanung. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel.
- Pracht, Klaus: Möbel und Innenausbau: Handbuch der Holzkonstruktionen. Leinfelden-Echterdingen: Verlagsanstalt Alexander Koch.
- Schellberg, Dirk: Innovativer Möbelbau: Aktuelle Materialien und Techniken. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Spannagel, Fritz: Der Möbelbau: Ein Fachbuch für Tischler, Architekten und Lehrer Edition >libri rari<. Hannover: Vincentz Network.
- Viebahn, Ulrich: Technisches Freihandzeichnen: Lehr- und Übungsbuch. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag.
- Walde, Christian Hermann: Der Praktische Tischler: Handbuch für Bau- und Möbeltischler. Edition >libri rari<. Hannover: Verlag Th. Schäfer.
- Wöhrlin, Traugott: Kleine Kunstgeschichte für Schreiner. München: Deutsche Verlags-Anstalt.

Spezielle Techniken (T3HT9004)

Special Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT9004	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Kombinierte Prüfung (wenn Klausur < 50%)	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntisse im Bereich der Oberflächenbeschichtung im Nass- und Trockenverfahren. Sie erhalten grundlegendes Wissen zur Qualitätsanalyse und haben Kenntnisse von den wichtigsten Verfahren. Sie können auch Gefahrenaspekte beim Umgang mit Lacken beurteilen.

METHODENKOMPETENZ

Sehr gute fertigungsbezogene Kenntnisse ermöglichen selbständiges analysieren, einordnen und lösen von Produktionsaufgaben (methodischer Ansatz) im Oberflächenbereich. Eine herausfordernde technische Problemstellung aus der Produktionstechnik kann mit Hilfe der vermittelten Kenntnisse gelöst werden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Fertigungsmethoden und Werkstoffe der Oberflächenbeschichtung in Bezug auf ökologische und soziale Belange einzuschätzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, auch Fertigungsverfahren anderer Branchen beurteilen und in der Funktionsweise begreifen zu können. Sie können branchenfremde Produktionsmethoden auf die Übertragbarkeit in der Holzindustrie einschätzen und adaptieren. Zudem sind Sie in der Lage selbständig Fertigunganlagen in Bezug auf Eignung beurteilen zu können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Organisation, Führung und Personalmanagement	35	50

- Führungskonzepte
- Handeln als Führender
- Organisationsentwicklung
- Change Management
- Motivation
- Betriebsklima und Arbeitszufriedenheit
- Einfluss des Führenden auf Leistung der Mitarbeiter Umstrukturierung

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Qualitätsmanagement	25	40

- Qualität aus Kundensicht
- Qualitätsmanagement aus Unternehmenssicht: Q- Politik, Q-Ziele, Prozessorientierter Ansatz, Verantwortung
- Qualitätsmanagement-Normen: ISO 9000 ff, branchenneutrale, branchenspezifische Normen, rechtliche Aspekte
- Qualitätsmanagement in der Produktentwicklung: Entwicklungsprozess, QFD, FMEA
- Qualitätsmanagement in Beschaffung und Produktion: Lieferantenauswahl und –bewertung, Vermeidung von Verschwendung, Einführung Statistische Methoden, Prüfkonzepte, Prüfmittel
- Messung, Analyse, Kontinuierliche Verbesserung: Prozessmessung, Auditierung, Visualisierung von Qualitätsinformation, Managementbewertung, Umgang mit Chancen und Risiken
- Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements: Benchmarking, Prozesskostenrechnung, Qualitätsregelkreise, TQM, Excellenz Modelle (EFQM), CAQ
- ggf. ergänzende Laborübungen (entsprechend der Möglichkeiten des Standortes)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Zielgruppe:
Studierende mit Grundlagenkenntnissen in der Betriebswirtschaftslehre
Kurzinhalt:
Die Vorlesung setzt die Grundkenntnisse der Einführung in die Betriebswirtschaftslehre voraus. Im Mittelpunkt stehen zentrale Aspekte der Organisationstheorie, des Managements und der Führung von Organisationen.
Lernziele:
Kenntnisse über die wissenschaftlichen Methoden von Organisation und Führung sowie daraus ableitbares Wissen für die Praxis

LITERATUR

- Masing, Walter: Handbuch Qualitätsmanagement (Hrsg. T. Pfeifer, W. Schmitt), Hanser Verlag
- Linß, Gerhard: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser Verlag
- Schmitt, Robert und Pfeifer, Tilo: Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Wagner, Karl W. und Käfer Roland: PQM-Prozessorientiertes Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Zollondz, Hans-Dieter: Grundlagen Qualitätsmanagement, Oldenburg Verlag

- Skript vom Dozenten
- v. Rosenstiel, Lutz u. Einsiedler, Streich, Rau: Motivation durch Mitwirkung; Schäffer Verlag, Stuttgart
- Luczak, Holger Arbeitswissenschaft, Springer, Berlin Heidelberg
- Wöhe; Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München
- Schreyögg: Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung; mit Fallstudien
- Schierenbeck, Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, Band 1 und 2, De Gruyter Oldenbourg
- Mullins, Management and Organisational Behavior, Harlow, 2002

Studienarbeit II (T3HT9009)

Study Work II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT9009	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Individualbetreuung	Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Studienarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	12	138	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fertigkeiten in einem Spezialgebiet - je nach Themenstellung - das der Branche Holz zugeordnet werden kann.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, sich in einem Projekt selbständig eine Struktur sowie eine zeitliche Planung zu geben und zu einem Endtermin die Arbeit beendet zu haben.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden lernen es, sich bei Bedarf Hilfe und Unterstützung aus unterschiedlichen Ressourcen zu holen und gewinnen mit der Abgfabe der Arbeit die Sicherheit, Projekte zielgerichtet zu Ende führen zu können.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben Sicherheit in oftmals realen Projekten, und erwerben das Bewusstsein, tatsächlich durch Handeln etwas bewirken oder produzieren zu können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Studienarbeit 2	12	138

Basierend auf einer Liste von möglichen Projekten dürfen sich die Studierenden eine Aufgabenstellung auswählen und diese unter zu Hilfenahme der Hinweise und Unterstützung durch den betreuenden Dozenten bearbeiten. Es können theoretische, praktische Arbeiten durchgeführt werden.

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- ja nach Projekt diverse Literatur auf Empfehlung des Dozenten

Wahlfach (T3HT9000)

Elective Module

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT9000	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	Laborarbeit, Lehrvortrag, Diskussion, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
516	192	324	7

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Erwerb vertiefender technischer bzw. nicht-technischer Kenntnisse in beispielhaften Gebieten des betrieblichen Arbeitsumfeldes von Ingenieuren.

METHODENKOMPETENZ

Die Kompetenz auch mit Nichttechnikern zu kommunizieren wird erweitert. Anhand von Praxisbeispielen und insbesondere case-studies werden eigene Erfahrungen im Umgang mit technischen und wirtschaftlichen Themen gemacht und fachübergreifende Vernetzungen entwickelt.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erweitern ihr Bewusstsein im Hinblick auf die wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Auswirkungen ihrer Ingenieurtätigkeit.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Über das eigene Sachgebiet hinausgehende Handlungsweisen und Aufgaben in Unternehmen werden verstanden und können dadurch besser unterstützt werden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Marketing/Recht	48	57

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Marketing: Nach einer allgemeinen Einführung mit den Themen: - Grundbegriffe und Konzepte des Marketings - Märkte und Umfeld - Marketingziele und Marketingplanung - Käuferverhalten und Marketingforschung - Marketingstrategien - Marketinginstrumente - Marketingorganisation werden aktuelle Themen des Marketing anhand von Texten aufgearbeitet und diskutiert. Recht: - Recht - Gerechtigkeit - Rechtsbegriff, Staats- und Verfassungsrecht: der Staat, Gewaltenteilung, Staatsbürgerschaft mit EU-Bezug, Staatsformen, Grundgesetz - Grundrechte, Privatrecht, Gerichtsaufbau, Gerichtswesen, Strafrecht, Strafprozessrecht, Unterschied Privat Recht - öffentliches Recht, Einführung in das BGB, BGB allg. Teil, Schuldrecht allg. Teil, Allg. Geschäftsbedingungen, Schuldrecht Bes. Teil, Vertragsrecht, Einführung Handelsgesetzbuch, Gesellschaftsrecht, unlauterer Wettbewerb, Einführung Urheberrecht, Arbeitsrecht, Kündigungsschutz, Nach Möglichkeit sollte der Besuch einer Zivilrechtsverhandlung erfolgen.		
Spezielle Konstruktionslehre	48	57
In dieser Vorlesung werden den Studierenden vertiefende Kenntnisse im Bereich: - Treppenbau - Innentüren - Fensterbau vermittelt. Insbesondere wird auch vertiefend auf die Anschlusstechnik an den Baukörper eingegangen und dabei zum einen die Befestigungstechnik und zum anderen die Thematik der Schall- und Wärmedämmung bzw. des Feuchtetransports herausgearbeitet. Des Weiteren wird die Thematik der Vorlesung den Studierenden durch Schadensfälle aus der Praxis nähergebracht.		
Kunststofflabor	48	57
Den Studierenden werden die folgenden Lehrinhalte vermittelt: - Materialkenntnisse über alle wichtigen technischen Kunststoffe - Kenntnisse über den chemischen Aufbau von Kunststoffen und deren Einfluss auf die Eigenschaften - Kenntnisse über die Anwendung von wichtigen Kunststoffprüfverfahren - Beurteilen von Prüfergebnissen zur Charakterisierung von Kunststoffen - Entwickeln von geeigneten Prüfmethoden und -abläufe in der Kunststofftechnik - Durchführen von Kunststoffprüfverfahren		
Bauphysik	48	57
Die Studierenden werden fachspezifisch bezogen auf den Werkstoff Holz und insbesonder auf den Holzbau zu den folgenden Themen unterrichtet: - Schallschutz - Wärmeschutz - Feuchteschutz - Brandschutz - Licht - Klima Dabei werden auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Vorschriften sowie auf die Vorgaben durch DIN Normen eingegangen und Lösungskonzepte für Probleme vorgestellt.		

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Haustechnik	48	57

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Konzepte der Haustechnik wie folgt:

- Allgemeine Grundlagen
- Energie und Umwelttechnik
- Heizungstechnik
- Lüftungstechnik
- Elektroinstallationen
- Versorgungsvarianten
- Überschlägige Rechenwerte für Brennstoffe und Anlagen

Werkstoffkunde Kunststoffe	48	105

- Wirtschaftliche Bedeutung
- Herstellung von Kunststoffen
- Aufbau und Eigenschaften
- Allgemeines Verhalten und Charakterisierung von Kunststoffen
- Eigenschaften ausgewählter Kunststoffe
- Verarbeitungsverfahren
- Werkzeuge Kunststoffgerechtes Konstruieren
- Modifizieren von Kunststoffen
- Prinzipielle Syntheseverfahren für die Kunststofferzeugung
- Industrielle Umsetzung der Syntheseverfahren
- Wechselwirkung von Kunststoffen mit der Umwelt

BESONDERHEITEN

Die Studierenden wählen aus diversen Angeboten ihre Interessenschwerpunkte um sich Spezialwissen anzueignen.
Die Prüfungsdauer bezieht sich auf die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Kotler, P. u. Bliemel, F.: Marketingmanagement. Stuttgart: Schäffer Pöschel.
- Backhaus, K.: Industriegütermarketing. München: Vahlen.

- Skript vom Dozenten
- Bläsi, Walter: Bauphysik. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel.

- Skript vom Dozenten
- Wolfgang M. Willems (Hrsg.): Lehrbuch der Bauphysik. Verlag Springer Vieweg.

- Skript vom Dozenten
- Hellerich/Harsch/Haenle: Werkstoffführer Kunststoffe; Hanser-Verlag
- Grellmann/Seidler: Kunststoffprüfung; Hanser-Verlag Schwarz: Kunststoffkunde; Vogel-Verlag

Skript vom Dozenten
- Gnauck, Fründt: Einstieg in die Kunststoffchemie; Hanser-Verlag
- Hellerich/Harsch/Haenle: Werkstoff-Führer Kunststoffe, Hanser-Verlag
- Domininghaus, H.: Die Kunststoffe und ihre Eigenschaften, Springer-Verlag
- Schwarz, O.: Kunststoffkunde, Vogel-Verlag
- Menges: Werkstoffkunde Kunststoffe, Hanser, München

Skript vom Dozenten

Spezielle Aspekte der Holztechnik in Technik und BWL (T3HT9001)

Technical and Economic Specialities in Wood Technology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT9001	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	70	80	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten haben sich intensiv in diverse Fachgebiete eingearbeitet und je nach Neigung und Wahl der Fächer ihr Wissen in Spezialgebieten vertieft.

METHODENKOMPETENZ

Sie sind in der Lage Theorie und praktische Anwendung zu kombinieren, um ingenieurmäßige Fragestellungen methodisch und grundlagenorientiert zu analysieren und zielorientiert zu lösen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studenten haben nach Abschluss des Moduls ihre Fähigkeit, sich mit Fachleuten über Problemstellungen und Lösungen kompetent auszutauschen, erhöht.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Durch das Arbeiten und Lernen in kleinen Gruppen verbessern die Teilnehmer der Veranstaltung ihre Kompetenz, Probleme zielgerichtet zu lösen und dabei teamorientiert zu handeln. Sie verbessern ihre Fähigkeiten für ein lebenslanges Lernen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Design und Interieur 1	35	40
1. Einführung Produktentwicklung / Design 2. Funktionsanalyse, erweiterter Funktionalismus, Kreativität 3. Konkreter Entwurf und Konstruktion eines Projektes ca. 50 % der Vorlesungszeit		
Design und Interieur 2	35	40
1. Designbewertung, Design und Recht 2. Corporate Design, Corporate Identity 3. Einführung in die Semantik 4. Design Geschichte 5. Freihandzeichnen, Visualisierung einer Idee 6. Konkreter Entwurf und Konstruktion eines Projektes ca. 50 % der Vorlesungszeit		

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fenster und Türen	35	40
- Fenstergeschichte - Fensterdetails - Fensterglas - Fenster- und Türenkonstruktion - Einbruchhemmung beim Fenster - Fensterbeschläge		
Fabrikplanung	35	40
Planungsmethoden Arbeitssystem – Leistungseinheit und Prozessbaustein Arbeitsaufgaben und Prozesse – Gliederung und Darstellung Prozessorientierte Arbeitsorganisation Arbeitsdatenmanagement – Grundlagen, Methoden, Ablauf- und Zeitarten Fabriklayouts Prozessorientierte Arbeitsflussplanung		
Projektcontrolling	35	40
Anhand eines Planspiels werden unternehmerische Aktivitäten durchgeführt und finanziell kontrolliert. Dabei finden die in Kosten- und Leistungsrechnen I und II erworbenen Kenntnisse ihre praktische Anwendung und Vertiefung. Ziel ist die vernetzte und reflektierende Betrachtung der Kostenentstehung und der Kostenverläufe damit die Studierenden einen Überblick über die Kostenstrukturen und Kostenentwicklung in einem Unternehmen entwickeln können.		
Controlling	35	40
Aufgaben des Controllings Operatives Controlling Strategisches Controlling Verfahren der Unternehmensanalyse - Verfahren der Umfeldanalyse - Business Performance Management: - Planungs- und Steuerungsverfahren/Budgetierung Spezielles Controlling:		
Produktionsorganisation und Teambildung	35	40
- Produktionsmanagement an Hand eines Projekte (Kunde, Lieferanten, Produktion) - Ablaufplanung des Projekts (Phasen, Visualisierungsprogramme, Teamaufgabe für Studierende: Erstellung Ablaufplan) - Kalkulationsphase, Einführung in die Kalkulation, Kundenwünsche verstehen und beeinflussen - Produktionszeiten berechnen und schätzen - Teamarbeit der Studierenden: Kalkulation eines Schrankes -> Wie lange benötigt unsere fiktive Produktion, um einen Schrank herzustellen? - Unterscheidung / Entscheidung interne oder externe Produktion (Make or Buy Entscheidung) - Lieferantenmanagement, Grundbegriffe, Lieferantenaudits, Lieferantenauswahl, Kommunikation und Abstimmung, Qualitätskontrolle, Lieferantenbewertung, Produktionsüberwachung / Produktionsmanagement, Steuerung der eigenen Produktion, Kapazitätsplanung, Laufzettel, Qualitätssicherung, ISO 9001 Zertifizierung, Arbeitssicherheit, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess, Projektabschluss		
Haustechnik	35	40
Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Konzepte der Haustechnik wie folgt: - Allgemeine Grundlagen - Energie und Umwelttechnik - Heizungstechnik - Lüftungstechnik - Elektroinstallationen - Versorgungsvarianten - Überschlägige Rechenwerte für Brennstoffe und Anlagen		

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Brandschutz, Fenster und Türen	35	40

- Brandschutz durch Türen und Fenster
- Brandschutzgrundlagen
- Werkstoffe im Brandschutz
- Fenstergeschichte
- Fensterdetails
- Fensterglas

Ingenieurholzbau 1	35	40

- Kennenlernen wesentlicher konstruktiver Details im Ingenieurholzbau und Holzhausbau.
- Entwurf und Berechnung von Holzbauwerken nach den einschlägigen Normen und Richtlinien

Inhalte:
1. Einführung, Literatur und Normen
2. Holz als Baustoff
3. Brettschichtholz und Leimholz
4. Holzwerkstoffe und Gipsplatten
5. Grundlagen der Bemessung
6. Zugstab
7. Druckstab
8. Biegeträger

Ingenieurholzbau 2	35	40

Aufbauend auf der Vorlesung "Ingenieurholzbau II" sollen in dieser Lehrveranstaltung die theoretischen Zusammenhänge zwischen Berechnung und konstruktiven Lösungen dargestellt und die gestalterischen Möglichkeiten anhand von ausgeführten Beispielen diskutiert werden. Schwerpunkt bildet ein themenübergreifender Konstruktionsentwurf. Hierbei ergeben sich unter dem Gesichtspunkt der Umsetzbarkeit Querverbindungen zu der Vorlesung "Fertigungstechnik".

Inhalte:
- Brettschichtholzträger mit geneigten Rändern
- Zimmermannmäßige Holzverbindungen
- Mechanische Verbindungen
-. Leimverbindungen
- Zusammenwirken verschiedener Verbindungsmittel
- Holzhausbau mit Gebäudeaussteifung

BESONDERHEITEN

Die Studierenden wählen aus diversen Angeboten ihre Interessenschwerpunkte um sich Spezialwissen anzueignen.
Die Prüfungsdauer richtet sich nach der Studien- und Prüfungsordnung.

VORAUSSETZUNGEN

-

- Albers, K.-J. (et al.): Bundesverband Deutscher Fertigbau e. V. (Hrsg.): Moderner Holzhausbau in Fertigbauweise, Kissing: WEKA Media Verlag
- Backhaus, K.: Industriegütermarketing, München: Vahlen
- Bläsi, W.: Bauphysik, Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel
- Bock, H. M./Klement, E.: Brandschutz-Praxis für Architekten und Ingenieure, Beuth
- Bone, D.: Technischer Ausbau von Gebäuden: und nachhaltige Gebäudetechnik, Springer Vieweg
- Britzelmaier, B.: Controlling, Grundlagen, Praxis, Handlungsfelder, München: Pearson Verlag
- Colling, F.: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen, Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn
- Dangelmaier, W.: Fertigungsplanung, VDI
- Döring, P.: Perspektivzeichnen für Einrichtungsberater und Innenarchitekten, Küche und Wohnung, Augsburg: Augustus Verlag
- Drosse, V.: Managerial Accounting, Kosten- und Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Kennzahlen, Stuttgart: Schaeffer-Poeschel Verlag
- Fritzen, K./Kübler, P.: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure, Köln: Bruderverlag
- Geburtig, G.: Basiswissen Brandschutz, Fraunhofer IRB
- Hoischen, H./Fritz, A. (Hrsg.): Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie, Berlin: Cornelsen Verlag
- Horváth, P.: Controlling, München: Vahlen
- Huch, B./Behme, W./Ohlendorf, T.: Rechnungswesen-orientiertes Controlling. Ein Leitfaden für Studium und Praxis, Heidelberg: Physica
- Jorden, W./Schütte, W.: Form- und Lagetoleranzen: Handbuch für Studium und Praxis, München: Carl Hanser Verlag
- Kalweit, A. (et al.): Handbuch für Technisches Produktdesign, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- Koch, W.: Baustilkunde - Europäische Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart, München: Orbis Verlag
- Kohlhammer, K.: md INTERIOR DESIGN ARCHITECTURE, Leinfelden-Echterdingen: Konradin Medien GmbH
- König, S.: Kreativer Möbelbau: Modernes Gestalten mit unterschiedlichen Werkstoffen, München: Deutsche Verlags-Anstalt
- Kotler, P./Bliemel, F.: Marketingmanagement, Stuttgart: Schäffer Pöschel
- Krauth, T./Meyer, F.: Sales: Die gesamte Möbelschreinerei: Mit besonderer Berücksichtigung der Kunstgewerblichen Form, Hannover: Verlag Th. Schäfer
- Mayr, J./Battran, L.: Handbuch Brandschutzatlas, FeuerTRUTZ Network
- Montenegro, R.: Enzyklopädie der Wohnkultur - Von der Antike bis zur Gegenwart, Köln: Dumont Verlag
- Morteo, E.: Design Atlas von 1850 bis heute, Dumont Verlag
- Nutsch, W./Spellenberg, B.: Holztechnik: Gestaltung, Konstruktion und Arbeitsplanung, Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel
- Nutsch, W.: Handbuch der Konstruktion: Innenausbau, München: Deutsche Verlags-Anstalt
- Nutsch, W.: Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke, München: Deutsche Verlags-Anstalt
- Nutsch, W.: Handbuch technisches Zeichnen und Entwerfen: Möbel und Innenausbau, München: Deutsche Verlags-Anstalt
- Pawellek, G.: Ganzheitliche Fabrikplanung, Springer
- Pistohl, W./Rechenauer, W./Scheuerer, B.: Handbuch der Gebäudetechnik, Bundesanzeiger
- Pracht, K.: Möbel und Innenausbau: Handbuch der Holzkonstruktionen, Leinfelden-Echterdingen: Verlagsanstalt Alexander Koch
- Schellberg, D.: Innovativer Möbelbau: Aktuelle Materialien und Techniken, München: Deutsche Verlags-Anstalt
- Schenk, M./Wirth, S./Müller, E.: Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Springer
- Schneider, D.: Unternehmensführung und strategisches Controlling - Überlegene Instrumente und Methoden, München: Carl Hanser
- Schöner Wohnen: Moderne Klassiker - Möbel, die Geschichte machten, Hamburg: Gruner+Jahr
- Spannagel, F.: Der Möbelbau: Ein Fachbuch für Tischler, Architekten und Lehrer, Hannover: Vincentz Network
- Stelling, J. N.: Kostenmanagement und Controlling, München: Oldenbourg
- Veit, J./Schmidt, P.: Gebäudetechnik, München, Heidelberg: Hüthig & Pflaum
- Viebahn, U.: Technisches Freihandzeichnen: Lehr- und Übungsbuch, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- Vitra Design Museum: 100 Masterpieces aus der Sammlung des Vitra Design Museums, Weil am Rhein
- Walde, C. H.: Der Praktische Tischler: Handbuch für Bau- und Möbeltischler, Hannover: Verlag Th. Schäfer
- Weber, J./Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Willems, W.M. (Hrsg.): Lehrbuch der Bauphysik, Springer Vieweg
- Wöhrlin, T.: Kleine Kunstgeschichte für Schreiner, München: Deutsche Verlagsanstalt
- Zirkler, B.: Projektcontrolling: Leitfaden für die betriebliche Praxis, Springer Gabler

- Albers, Karl-Josef (et al.); Bundesverband Deutscher Fertigbau e. V. (Hrsg.): Moderner Holzhausbau in Fertigbauweise. Kissing: WEKA Media Verlag.
- Bläsi, Walter: Bauphysik. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel
- Colling, Francois: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen. Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn.
- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag.

- Albers, Karl-Josef (et al.); Bundesverband Deutscher Fertigbau e. V. (Hrsg.): Moderner Holzhausbau in Fertigbauweise. Kissing: WEKA Media Verlag.
- Bläsi, Walter: Bauphysik. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel
- Colling, Francois: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen.
Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn.
- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag

- Bock, H. M., u. Klement, E., Brandschutz-Praxis für Architekten und Ingenieure, Beuth
- Geburtig, G., Basiswissen Brandschutz, Fraunhofer IRB
- Mayr, J. u. Battran, L., Handbuch Brandschutzatlas, FeuerTRUTZ Network

- Bone, D., Technischer Ausbau von Gebäuden: und nachhaltige Gebäudetechnik, Springer Vieweg, 2018
- Veit, J. u. Schmidt, P., Gebäudetechnik, Hüthig & Pflaum, München/Heidelberg, 2010
- Pistohl, W., Rechenauer, W., Scheuerer, B., Handbuch der Gebäudetechnik, Bundesanzeiger, 2016

- Britzelmaier, Bernd: Controlling, Grundlagen, Praxis, Handlungsfelder, Pearson Verlag München.
- Drosse, Volker: Managerial Accounting, Kosten- und Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Kennzahlen, Schaeffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Horváth, P.. Controlling . München: Vahlen.
- Schneider, D. Unternehmensführung und strategisches Controlling –Überlegene In-strumente und Methoden . München: Carl Hanser.
- Stelling, J. N. . Kostenmanagement und Controlling. München: Oldenbourg.
- Weber, J., Schäffer, U. Einführung in das Controlling. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Weber, Jürgen u.a.: Einführung in das Controlling, Schaeffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
- Zirkler, B. . Projektcontrolling: Leitfaden für die betriebliche Praxis; Springer Gabler;

- Dangelmaier, Wilhelm, Fertigungsplanung, VDI
- Pawellek, Günther, Ganzheitliche Fabrikplanung, Springer
- Schenk, Michael, Wirth, Siegfried, Müller, Egon, Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Springer

- Gündra, K.: Teambildung. Anforderungen und deren Bedeutung für funktionierende Teams im Rahmen des Projektmanagements, Grinn
- Litke, H.-D.: Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, Carl Hanser
- Schäffner, L.: Kompetenzorientierte Teamentwicklung, Waxmann
- Senninger, T./Weiß, A.: Gruppe, Team, Spitzenteam, Beltz

- Hoischen, Hans; Fritz, Andreas (Hrsg.): Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie. Berlin: Cornelsen Verlag.
- Jorden, Walter; Schütte, Wolfgang: Form- und Lagetoleranzen:
- Kalweit, Andreas (et al.): Handbuch für Technisches Produktdesign. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag.
- König, Steffen: Kreativer Möbelbau: Modernes Gestalten mit unterschiedlichen Werkstoffen. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Krauth, Theodor; Meyer, Franz Sales: Die gesamte Möbelschreinerei: Mit besonderer Berücksichtigung der Kunstgewerblichen Form. Edition >libri rari<. Hannover: Verlag Th. Schäfer.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch der Konstruktion: Innenausbau.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch technisches Zeichnen und Entwerfen: Möbel und Innenausbau. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Nutsch, Wolfgang; Spellenberg, Bernd: Holztechnik: Gestaltung, Konstruktion und Arbeitsplanung. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel.
- Pracht, Klaus: Möbel und Innenausbau: Handbuch der Holzkonstruktionen. Leinfelden-Echterdingen: Verlagsanstalt Alexander Koch.
- Schellberg, Dirk: Innovativer Möbelbau: Aktuelle Materialien und Techniken. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Spannagel, Fritz: Der Möbelbau: Ein Fachbuch für Tischler, Architekten und Lehrer Edition >libri rari<. Hannover: Vincentz Network.
- Viebahn, Ulrich: Technisches Freihandzeichnen: Lehr- und Übungsbuch. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag.
- Walde, Christian Hermann: Der Praktische Tischler: Handbuch für Bau- und Möbeltischler. Edition >libri rari<. Hannover: Verlag Th. Schäfer.
- Wöhrlin, Traugott: Kleine Kunstgeschichte für Schreiner. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
Handbuch für Studium und Praxis. München: Carl Hanser Verlag.
München: Deutsche Verlags-Anstalt.

- Hrsg. Katja Kohlhammer, md INTERIOR DESIGN ARCHITECTURE, Konradin Medien GmbH, Leinfelden-Echterdingen;
- Enrico Morteo, Design Atlas von 1850 bis heute, Dumont Verlag
- Vitra Design Museum, 100 Masterpieces aus der Sammlung des Vitra Design Museums, Weil am Rhein,
- Schöner Wohnen; Moderne Klassiker- Möbel, die Geschichte machten, Gruner+Jahr Hamburg,
- Wilfried Koch, Baustilkunde- Europäische Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart, Orbis Verlag München,
- Riccardo Montenegro, Enzyklopädie der Wohnkultur- Von der Antike bis zur Gegenwart, Dumont Verlag, Köln,
- Traugott Wöhrlin, Kleine Kunstgeschichte für Schreiner, Deutsche Verlagsanstalt München, - Peter Döring, Perspektivzeichnen für Einrichtungsberater und Innenarchitekten, Küche und Wohnung; Augustus Verlag Augsburg,

Schneider, D. (2007). Unternehmensführung und strategisches Controlling –Überlegene In-strumente und Methoden (5. Auflage). München: Carl Hanser.
Horváth, P. (2011). Controlling (12. Auflage). München: Vahlen.
Huch, B., Behme, W., Ohlendorf, T. (2003). Rechnungswesen-orientiertes Controlling. Ein Leit-faden für Studium und Praxis (4. Auflage). Heidelberg: Physica.
Weber, J., Schäffer, U. (2011). Einführung in das Controlling (13. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
Stelling, J. N. (2008). Kostenmanagement und Controlling (2. Auflage). München: Oldenbourg.

Internationale Logistik und Produktionsorganisation (T3HT9014)

International Logistics and Production Organisation

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3HT9014	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Vorlesung, Übung	Lehrvortrag, Diskussion, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	71	79	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden sind mit Abschluss des Moduls in der Lage, zu den in den Modulinhalten aufgeführten Theorien, Modellen und Diskursen, praktische Anwendungsfälle in der internationalen Logistik zu definieren. Sie können diese in ihrer Komplexität erfassen, analysieren und die wesentlichen Einflussfaktoren definieren, um darauf aufbauend eigenen Lösungen zu konzipieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind mit Abschluss des Moduls in der Lage, für komplexe Praxisanwendungen der internationalen Logistik eine angemessene Methode auszuwählen und anzuwenden. So können sie die Möglichkeiten, Praktikabilität und Grenzen der eingesetzten Methode einschätzen und sind dann in der Lage, Handlungsalternativen aus der Sicht der Unternehmen aufzuzeigen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Ein ganzheitliches Verständnis für betriebliche, unternehmens- und länderübergreifende Interdependenzen und ihre Analyse ist vorhanden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
SCM und Transportlogistik	36	39

Internationale Verkehrs- und Warenströme
Konzepte des Supply Chain Management (SCM)
Grundlagen der Transportlogistik (Transportgüter, Ladeeinheiten, Transportsysteme, Dimensionierung, Wirtschaftlichkeit, Transportplanung, …)

Seminaristische Übungen zu ausgewählten Themen wie :
- Erstellung einer Fahrzeugkostenrechnung
- Make-or-Buy-Entscheidung und Transportausschreibung
- Tourenplanung In- und Outbound

Ggf. Exkursion, z.B. in ein aktuelles Logistikzentrum

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Produktionsorganisation und Teambildung	35	40

- Produktionsmanagement an Hand eines Projekte (Kunde, Lieferanten, Produktion)
- Ablaufplanung des Projekts (Phasen, Visualisierungsprogramme, Teamaufgabe für Studierende: Erstellung Ablaufplan)
- Kalkulationsphase, Einführung in die Kalkulation, Kundenwünsche verstehen und beeinflussen
- Produktionszeiten berechnen und schätzen
- Teamarbeit der Studierenden: Kalkulation eines Schrankes -> Wie lange benötigt unsere fiktive Produktion, um einen Schrank herzustellen?
- Unterscheidung / Entscheidung interne oder externe Produktion (Make or Buy Entscheidung)
- Lieferantenmanagement, Grundbegriffe, Lieferantenaudits, Lieferantenauswahl, Kommunikation und Abstimmung, Qualitätskontrolle, Lieferantenbewertung, Produktionsüberwachung / Produktionsmanagement, Steuerung der eigenen Produktion, Kapazitätsplanung, Laufzettel, Qualitätssicherung, ISO 9001 Zertifizierung, Arbeitssicherheit, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess, Projektabschluss

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Gündra, K.: Teambildung. Anforderungen und deren Bedeutung für funktionierende Teams im Rahmen des Projektmanagements, Grinn
- Litke, H.-D.: Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, Carl Hanser
- Schäffner, L.: Kompetenzorientierte Teamentwicklung, Waxmann
- Senninger, T./Weiß, A.: Gruppe, Team, Spitzenteam, Beltz

Krampe, H.; Lucke, H.; Schenk, M.: Grundlagen der Logistik, Huss-Verlag
Melzer-Ridinger, R.: Materialwirtschaft und Einkauf: Beschaffungsmanagement, Oldenbourg
Gudehus: Logistik 1 (Grundlagen – Strategien – Anwendungen), Springer
Gudehus: Logistik 2 (Netzwerke, Systeme und Lieferketten), Springer
Göpfert, I., Braun, D.: Internationale Logistik – In und zwischen unterschiedliche Weltregionen, Gabler
Martin, H.: Transport- und Lagerlogistik, Vieweg

Bachelorarbeit (T3_3300)

Bachelor Thesis

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T3_3300	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Joachim Frech	

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Individualbetreuung	Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Bachelor-Arbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
360	6	354	12

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

-

METHODENKOMPETENZ

-

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem breiten Kontext und in realistischer Komplexität. Sie haben ein gutes Verständnis von organisatorischen und inhaltlichen Zusammenhängen sowie von Organisationsstrukturen, Produkten, Verfahren, Maßnahmen, Prozessen, Anforderungen und gesetzlichen Grundlagen. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und können beurteilen, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können. Die Studierenden können sich selbstständig, nur mit geringer Anleitung in theoretische Grundlagen eines Themengebiets vertiefend einarbeiten und den allgemeinen Stand des Wissens erwerben. Sie können auf der Grundlage von Theorie und Praxis selbstständig Lösungen entwickeln und Alternativen bewerten. Sie sind in der Lage eine wissenschaftliche Arbeit als Teil eines Praxisprojektes effizient zu steuern und wissenschaftlich korrekt und verständlich zu dokumentieren.
Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig. Sie weisen eine reflektierte Haltung zu gesellschaftlichen, soziale und ökologischen Implikationen des eigenen Handelns auf.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Bachelorarbeit	6	354

-

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit" der Fachkommission Technik der DHBW hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern