DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg

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
T4HT1001	Betriebswirtschaftslehre I	1. Studienjahr	5
T4HT1002	Konstruktion	1. Studienjahr	5
T4HT1003	Werkstoffkunde I	1. Studienjahr	5
T4HT1004	Werkstoffkunde II	1. Studienjahr	5
T4HT1005	Elektrotechnik	1. Studienjahr	5
T4HT1006	CAD	1. Studienjahr	5
T4HT1007	Mathematik	1. Studienjahr	5
T4HT1008	Technische Mechanik I	1. Studienjahr	5
T4HT1009	Physik	1. Studienjahr	5
T4HT2001	Verfahrenstechnik I	2. Studienjahr	5
T4HT2002	Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge	2. Studienjahr	5
T4HT2003	Betriebswirtschaftslehre II	2. Studienjahr	5
T4HT2004	Kosten- und Leistungsrechnen	2. Studienjahr	5
T4HT2005	Konstruktionslehre Holz	2. Studienjahr	5
T4HT2006	Verfahrenstechnik II	2. Studienjahr	5
T4HT2007	Informationsverarbeitung	2. Studienjahr	5
T4HT2008	Technische Mechanik II	2. Studienjahr	5
T4_3100	Studienarbeit	3. Studienjahr	5
T4_3200	Studienarbeit II	3. Studienjahr	5
T4_1000	Praxisprojekt I	1. Studienjahr	20
T4_2000	Praxisprojekt II	2. Studienjahr	20
T4_3000	Praxisprojekt III	3. Studienjahr	8
T4HT1101	Holzverwendung	1. Studienjahr	5
T4HT2101	Mess-, Regel- und Steuerungstechnik	2. Studienjahr	5
T4HT3201	Organisation und Qualitätswesen	3. Studienjahr	5
T4HT3202	Lean- und Projektmanagement	3. Studienjahr	5
T4HT3203	Fertigungstechnik	3. Studienjahr	5
T4HT3204	Baukonstruktion	3. Studienjahr	5
T4HT9000	Ausgewählte Themen im Studiengang Holztechnik	3. Studienjahr	5
T4HT9001	Technologieseminar in der Holztechnik	3. Studienjahr	5
T4HT9006	Betriebliche IT	3. Studienjahr	5

	FESTGELEGTER MODULBEREICH		
NUMMER	MODULBEZEICHNUNG	VERORTUNG	ECTS
T4HT9013	Logistik und Warenwirtschaft	3. Studienjahr	5
T4_3300	Bachelorarbeit	-	12

	VARIABLER MODULBEREICH		
NUMMER	MODULBEZEICHNUNG	VERORTUNG	ECTS
T4HT9005	Ingenieurholzbau	3. Studienjahr	5
T4HT9007	Möbel, Raum und Design	3. Studienjahr	5

Betriebswirtschaftslehre I (T4HT1001)

Economics I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1001	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

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	72	78	5

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 grundlegende 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 haben die Kompetenz soziale Gesichtspunkte unternehmerischen Handelns bzw. volkswirtschaftliche und soziale Maßnahmen des Staates zu bewerten und im demokratischen Wertekatalog einzuordnen.

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
Betriebswirtschaftslehre 1	72	78

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: - Betriebswirtschaftlicher Gesamtprozess (Grundmodell des Systems Unternehmung, Zielsetzungen wirtschaftlichen Handelns, Wertschöpfungsprozess und Produktionsfaktoren) unter Einbezug volkswirtschaftlicher Aspekte. - Rechtsformen der Unternehmungen (Rechtliche Abgrenzungskriterien, Unternehmensformen des privaten Rechts, Einzelunternehmen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften, sonstige Grundformen, Kombinationsformen) - 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) - Marketing (Marketing - Begriff und Abgrenzung, Marketing Planung, Entscheidungsfindung, Realisierung, Distribution, Produktpolitik, Preispolitik, Kommunikationspolitik, Werbung, Marketing Mix) Kosten und Leistungsrechnen 1: Anwendung der betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung, der Kostensysteme (Kalkulationen) sowie der Methoden der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen. Inhalte: - Terminologie der Kosten- und Leistungsrechnung (Kostenverursachungsprinzip, Kostenbegriff, Leistungsbegriff, Unterschiede zwischen Aufwand und Kosten) - Kostenrechnungssysteme (Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung, Voll- oder Teilkostenrechnung)		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Konstruktion (T4HT1002)

Design

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1002	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Übung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Entwurf	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 sind in der Lage, mit den in den Modulinhalten genannten Konstruktionsmethoden umzugehen und diese zeichnerisch anzuwenden. Im Detail können sie geeignete Konstruktionen erstellen und auswählen und systematisch konstruieren. Die Studierenden können ihre Konstruktion in einem Fachgespräch rechtfertigen.

METHODENKOMPETENZ

Problemen, die sich im beruflichen Umfeld in den Themengebieten Maschinenelemente & Konstruktion ergeben, können die Studierenden geeignete Analysemethoden bzw. Konstruktionsmethoden 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 Studierenden haben ein Gefühl für Toleranzen und einen geschulten Blick in Bezug auf Geometrien und Symmetrien, die auch außerhalb des Baubereiches genutzt werden können. Die Studierenden haben gelernt, die eigenen Fähigkeiten selbstständig auf die sich ständig verändernden Anforderungen anzupassen und beherrschen die Beschaffung fehlender Informationen aus Quellen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Konstruktionslehre Metall	60	90

- Grundlagen
- Technisches Zeichnen (Darstellungen, Ansichten, Schnitte, Vermaßung und Zeichnungsnormen)
- Konstruktion im Maschinenbau (Toleranzen und Passungen, Maschinenelemente, Verbindungselemente, Achsen, Wellen, Lager und Getriebe)
- Bauzeichnen, Technisches Zeichnen für die Metallverarbeitung nach DIN

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-

Werkstoffkunde I (T4HT1003)

Materials

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1003	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Labor	-

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	75	75	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben Kenntnis über Holz und Holzwerkstoffe sowie Klebstoffe und Folien/Schichtpressstoffe. Sie kennen die Eigenschaften von Werkstoffen und Behandlungsmöglichkeiten sowie ausgewählte Techniken der Werkstoffprüfung.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, eine Prüfung der Eignung und eine begründete Auswahl von Werkstoffen und Verfahren für Produkte bzw. Produktionsprozesse durchzuführen. Die Studierenden sind in der Lage 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

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Werkstoffkunde Holz und Verbundprodukte für die Möbelproduktion	75	75

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

BESONDERHEITEN

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bosshard, H. H.: Holzkunde Band 1: Mikroskopie und Makroskopie des Holzes, Basel: Verlag Birkhäuser
- Bosshard, H. H.: Holzkunde Band 2: Zur Biologie, Physik und Chemie des Holzes, Basel: Verlag Birkhäuser
- Bosshard, H. H.: Holzkunde Band 3: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung, Basel: Verlag Birkhäuser
- Dederich, L. (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)
- Deppe, H.-J./Ernst, K.: MDF - Mitteldichte Faserplatten, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Deppe, H.-J./Ernst, K.: Taschenbuch der Spanplattentechnik, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Grosser, D.: Die Hölzer Mitteleuropas: Ein mikrophotographischer Lehratlas, Remagen: Verlag Dr. Norbert Kessel
- Hänsel, A.: Holz und Holzwerkstoffe. Prüfung - Struktur – Eigenschaften, (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 6), Berlin: Logos Verlag
- Kollmann, F. (Hrsg.): Furniere, Lagenhölzer und Tischlerplatten, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- Kollmann, F. (Hrsg.): Holzspanwerkstoffe: Holzspanplatten und Holzspanformlinge Rohstoffe, Herstellung, Plankosten, Qualitätskontrolle, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- Kollmann, F. (Hrsg.): Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Band 1: Anatomie und Pathologie, Chemie, Physik Elastizität und Festigkeit, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- Kollmann, F. (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
- Lohmann, U.: Holzlexikon: Das Standardwerk, Hamburg: Nikol Verlagsgesellschaft
- Niemz, P.: Holzphysik: Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe, München: Carl Hanser Verlag
- Paulitsch, M./Barbu, M. C.: Holzwerkstoffe der Moderne, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Radkau, J.: Holz: Wie ein Naturstoff Geschichte schreibt, München: oekom verlag
- Schweingruber, F. H./Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald (Hrsg.): Anatomie europäischer Hölzer, Remagen: Verlag Dr. Norbert Kessel
- Steuer, W.: Vom Baum zum Holz: Nutzholzarten - Holzschäden - Ausformung - Holzernte - Rundholzsortierung – Verkauf, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Vorreiter, L.: Holztechnologisches Handbuch, Band I: Allgemeines, Holzkunde, Holzschutz und Holzvergütung, Wien: Verlag Georg Fromme
- Wagenführ, A./Scholz, F. (Hrsg.): Taschenbuch der Holztechnik, Leipzig: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag
- Wagenführ, R.: Anatomie des Holzes, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Wagenführ, R.: Holzatlas, Leipzig: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag
- Wetzel, O.: Tabellenbuch Holztechnik, Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik

Werkstoffkunde II (T4HT1004)

Materials II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1004	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar	-

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	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden 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 Studierenden 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

-

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
Metalltechnik und Kunststoffe	72	78

- Allgemeine Stoffkunde
- Aufbau der Metalle
- Legierungen (speziell Legierung Eisen-Kohlenstoff)
- Stahl als Werkstoff
- Eisen-Gusswerkstoffe
- Nichteisenmetalle
- Werkstoffprüfung
- Aufbau der Kunststoffe
- Kunststoffarten
- Kunststoffe als Werkstoffe (Lacke, Klebstoff u. Schaumstoffe)
- Werkstoffprüfung

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-

Elektrotechnik (T4HT1005)

Electrical Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1005	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

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 besitzen die grundlegende Fachkompetenz für elektronische Schaltungen und homogene, zeitkonstante Felder. Sie können diese Fachkompetenz als Methodenkompetenz auf typische praktische Probleme anwenden sowie die Ergebnisse kompetent interpretieren. Sie haben die Kompetenz zur sicheren Anwendung von Methoden und Modellen zur Lösung von Problemstellungen bei elektronischen Schaltungen und homogenen zeitkonstanten Feldern.

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden reflektieren die in den Modulinhalten angesprochenen Theorien und Modelle in Hinblick auf die damit verbundene soziale, ethische und ökologische Verantwortung und Implikationen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben Kenntnisse, die sie im Bereich naturwissenschaftlicher Phänomene anwenden können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Elektrotechnik	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Physikalische Größen und Einheiten - Physikalische Grundlagen elektrischer Schaltungen - Lineare und nichtlineare Eintore - Kirchhoffsche Sätze - Gleichstromschaltungen - Homogenes und zeitkonstantes Strömungsfeld - Homogenes elektrostatisches Feld - Homogenes und zeitkonstantes magnetisches Feld – Grundlagen - Schaltungen mit zeitabhängigen Quellen - Komplexe Wechselstromrechnung - Lineare Schaltungen mit Sinusquellen - Drehstrom, Dreiphasensysteme		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Albach, M.: Elektrotechnik, München: Pearson Studium
- Flegel, G./Birnstiel, K./Nerreter, W.: Elektrotechnik für Maschinenbau und Mechatronik, München: Hanser
- Führer, A./Heidemann, K./Nerreter, W.: Grundgebiete der Elektrotechnik – Stationäre Vorgänge, Zeitabhängige Vorgänge, Aufgaben, Bd. 3., München: Hanser
- Nerreter, W.: Grundlagen der Elektrotechnik – mit Micro-Cap und MATLAB, München: Hanser
- Philippow, E./Becker, W.J./Bonfig, K.W.: Grundlagen der Elektrotechnik, München: Huss-Medien
- Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure, Bd. 3., Wiesbaden: Springer Vieweg
- Zastrow, D.: Elektrotechnik: Ein Grundlagenlehrbuch, Wiesbaden: Springer Vieweg

CAD (T4HT1006)

IT-CAD

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1006	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Entwurf	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	38	112	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage mit einem CAD-Programm technische Zeichnungen zu erstellen. Im Detail können sie geeignete Konstruktionen auswählen und diese systematisch mit Hilfe von geeigneter Software konstruieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können mit einem CAD Programm zeichnen und CAD Programme auf ihre Eignung für bestimmte Anforderungen beurteilen. Sie können bei der Auswahl der Software deren Zusammenspiel mit den Produktionsanlagen einschätzen und mit Fachleuten von Maschinenbauunternehmen diskutieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erweitern ihre Kenntnisse am PC.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informationsverarbeitung CAD	38	112

- Vermittlung von Basistechnologie CAD/CNC
- Kennenlernen von CAD (2D/3D)
- Kennenlernen eines CNC Programmiersystems
- Unterscheidung der anfallenden Datenarten und deren Abhängigkeiten

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Engelke, H.J.: SOLIDWORKS CAM 2022 Taschenbuch, Bod
- Vajna, S.: CAD/CAM für Ingenieure: Hardware, Software, Strategien, Viehweg
- Vogel, H.: Konstruieren mit Solidworks, Hanser

Mathematik (T4HT1007)

Mathematics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1007	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

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	82	68	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen mathematische Grundkenntnisse aus Vektor- und Matrizenrechnung und sind in der Lage diese anzuwenden. Sie können ableiten und mathematische Funktionen beschreiben. Integrale und Differentiale können berechnet werden.

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können einschätzen, ob sich in konkreten Situationen die Möglichkeit einer mathematischen Berechnung ergibt, oder ob darauf verzichtet werden muss, da nur alternative Methoden z.B. rein empirische zur Verfügung stehen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik	82	68

- Vektorrechnung
- Komplexe Zahlen
- Matrizen
- Elementare Funktionen
- Differentialrechnung
- Integralrechnung
- Funktionen von mehreren unabhängigen Veränderlichen
- Gewöhnliche Differentialgleichungen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bronstein/Semendjajew/Musiol/Mühlig: Taschenbuch der Mathematik, Harri Deutsch Verlag
- Neumayer/Kaup: Mathematik für Ingenieure, Bände 1 bis 3, Shaker Verlag
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Bd. 1 und 2, Vieweg
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Anwendungsbeispiele, Vieweg-Verlag
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Klausur- und Übungsaufgaben, Vieweg-Verlag
- Preuss/Wenisch/Schmidt: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Bände 1 bis 3, Hanser Fachbuchverlag

Technische Mechanik I (T4HT1008)

Technical Mechanics I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1008	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

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	78	72	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben tiefgehende Kenntnisse über die physikalischen Prinzipien der Technischen Mechanik und können diese im Rahmen der Konstruktion von Bauanlagen anwenden. Sie verstehen die Gleichgewichtsbedingungen der Statik und können diese auf verschiedene bautechnische Strukturen einsetzen. Sie kennen die Grundlagen der Festigkeitslehre und können diese zur rechnerischen Festigkeitsanalyse von Bauteilen anwenden. Die Studierenden können typische und unterschiedlich anspruchsvolle Aufgaben der Technischen Mechanik lösen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage die richtigen Rechenmethoden für mechanische Probleme auszuwählen. Die Studierenden 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

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technische Mechanik und Festigkeitslehre 1	78	72

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Kennenlernen der grundlegenden Zusammenhänge der technischen Mechanik unter äußeren Kräften und das hieraus resultierende Verhalten der Körper 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 Elastostatik 1: - Zug und Druck in Stäben - Spannungszustand - Verzerrungszustand und Elastizitätsgesetz - Balkenbiegung - Torsion - Arbeitsbegriffe in der Elastostatik - Knicken von Stäben Kinematik und Kinetik: - Kinematik - Kinetik - Prinzipien der Mechanik - Schwingungen - Federsteifigkeiten Elastostatik 2: - Rahmen und Bögen - Statisch unbestimmte Systeme - Spannungsberechnung von nachgiebig verbundenen Bauteilen - Ausgewählte Beispiele		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Colling, F.: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen, Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn
- Fritzen, K./Kübler, P.: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure, Köln: Bruderverlag
- Gross, D./Ehlers, W./et al.: Formeln und Aufgaben zur Technische Mechanik 1, Springer
- Gross, D./Hauger, W./et al.: Technische Mechanik 1, Statik, Springer Vieweg
- Hibbeler, R. C: Technische Mechanik 1 Statik, Pearson Studium
- Kolb, J.: Holzbau mit System: Tragkonstruktion und Schichtaufbau der Bauteile, Basel: Birkhäuser Verlag
- Wetzel, O.: Tabellenbuch Holztechnik, Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik
- Zwerger, K.: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China, Basel: Birkhäuser Verlag

Physik (T4HT1009)

Physics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1009	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

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	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können physikalische Grundprinzipien aus den Gebieten der Technischen Fluidmechanik, der Technischen Optik, Akustik und 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 Anwendungsfälle zu berechnen, Wärmetransportmechanismen zu verstehen und einfache Anordnungen thermisch zu berechnen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen es, physikalische Grundprinzipien auf reale, technische Problemstellungen anzuwenden. Sie 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 Verständnis dafür, wie physikalische Phänomene und Prozesse ineinandergreifen und aufeinander abgestimmt werden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Physik	72	78

- Physikalische Grundlagen der Elektrotechnik (Elektrischer Stromkreis, das elektrische Feld, das magnetische Feld)
- Mechanische Schwingungen und Wellen (Elastizität, harmonische Schwingungen, mechanische Wellen)
- Akustik (Schallausbreitung in Gasen, Bauakustik)
- Hydromechanik (Hydrostatik, Grundgleichungen der Hydrodynamik, reale Flüssigkeiten)
- Technische Wärmelehre (Thermodynamische Systeme, thermische Zustandsgrößen, Energie als Wärme, kalorische Zustandsgrößen (Hauptsätze), Dämpfe, Gasgemische, feuchte Luft, Wärmeübertragung)
- Energietechnik (Allgemeine Grundlagen, Grundsätze der Energieversorgung, Primärenergien, Wandlung von Primär- in Nutzenergie: insbesondere energetische Nutzung von Holz)

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Giancoli: Physik, Pearson Verlag
- Halliday/Resnick/Walker: Physik, Bachelor-Edition, Wiley-VCH Verlag (Zu diesem Buch gibt es auch ein Band mit Aufgaben und Lösungen)
- Hammer/Hammer: Taschenbuch der Physik, Lindauer Verlag

Verfahrenstechnik I (T4HT2001)

Process Engineering I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2001	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Labor	-

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 besitzen detaillierte Kenntnisse über die Fertigungsmethoden in der Holzbranche und über geeignete Bearbeitungsverfahren für unterschiedliche Werkstoffe unter Berücksichtigung derer Eigenschaften. Dabei können sie die Produktion hinsichtlich Effizienz, Konsistenz und Suffizienz in Bezug auf die Thematik Nachhaltigkeit einordnen und optimieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können unterschiedliche Fertigungsmethoden gegenüberstellen und Produktionslininien unter Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsgedankens entwickeln. Sie kennen dazu die diversen bekannten Methoden der Neo-Ökologie.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage sich fehlende Informationen aus geeigneten Quellen zu beschaffen und besitzen ein fächerübergreifendes Verständnis von Fertigungsabläufen. Sie besitzen ein ökologisches Grundverständniss für nachhaltige Produktionsprozesse und antizipieren nachhaltige Fertigungsmethoden auch über die Holzbranche hinaus.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fertigungstechnik 1	50	100

- Fertigungsanlagen in der Möbelindustrie
- Maschinelle Klebetechnik
- Fertigungsanlagen in der Holzindustrie und Holzbau
Sägen/Fräsen/Bohren/Hobeln/Schleifen/Kleben
- Herstellung von Beschichtungswerkstoffen in der Holzverarbeitung
- Verklebung von Massivholz und verschiedenen Werkstoffen
- Fertigung von Holzwerkstoffen
- Labor Klebetechnik

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bosshard, H. H.: Holzkunde Band 3: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung, Basel: Verlag Birkhäuser / Springer
- Deppe, H.-J./Ernst, K.: MDF - Mitteldichte Faserplatten, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Ettelt, B./Gittel, H.-J.: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren: Die Spanung von Holz und ihre Werkzeuge, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Fischer, R.: CNC-Technik für Tischler: Aufbau, Bedienung und Programmierung von CNC-Bearbeitungszentren, Konstanz: Christiani Verlag
- Fröhlich, J.: Fabrikplanung - Grundlagen, Ablauf, Methoden und Hilfsmittel (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 3), Berlin: Logos Verlag
- Gottlöber, C.: Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen: Grundlagen – Systematik – Modellierung – Prozessgestaltung, München: Carl Hanser Verlag
- Hänsel, A.: Einführung in die Methoden zur Beschreibung und Verbesserung von Produkten und Prozessen (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 1), Berlin: Logos Verlag
- Linde, H.-P.: Bearbeitungsstrategien für die CNC-Bearbeitung von Holz und Holzwerkstoffen (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 4), Berlin: Logos Verlag
- Linde, H.-P.: Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen nach DIN 66025 (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 2), Berlin: Logos Verlag
- Maier, G.: Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen, Würzburg: Vogel Business Media
- Maier, G.: Spanabhebende Maschinen in der Holzverarbeitung, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Neugebauer, A./Werning, W.: Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation, Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel
- Paulitsch, M./Barbu, M. C.: Holzwerkstoffe der Moderne, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Saljé, E./Liebrecht, R.: Begriffe der Holzbearbeitung, Teil 1: Fräsen, Kreissägen, Essen: Vulkan Verlag
- Soiné, H.: Holzwerkstoffe: Herstellung und Verarbeitung: Platten, Beschichtungsstoffe, Formteile, Türen, Möbel, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Tröger, J./Schneider, M.: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5), Berlin: Logos Verlag
- Vorreiter, L.: Holztechnologisches Handbuch, Band III: Grundlagen der Holzzerspanung, Arten, Formen und Maschinen, zerspanender Holzformung, Arbeits- und Betriebsschutz, Wien: Verlag Georg Fromme

Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge (T4HT2002)

woodworking tools

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2002	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

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	46	104	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden besitzen Kenntnisse im Bereich der Einzelbearbeitungsmaschinen für den Werkstoff Holz, insbesondere über das Sägen, Schleifen, Fräsen und Bohren sowie über die Auswahl der geeigneten Werkzeuge und Schneidematerialien.

METHODENKOMPETENZ

Die Spanabnahme mit verschiedenen Schneiden und die Art der Schneiden sind den Studierenden bekannt und entsprechend können die Studierenden Maschinen und Werkzeuge fachgerecht für die Bearbeitung verschiedenster Werkstoffe zusammenstellen. Sie können dabei die Kriterien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz berücksichtigen um einer nachhaltigen ökologischen Fertigung zu genügen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge	46	104

- Einführung in die maschinelle Holz/Kunststoffbearbeitung
- Spanungslehre
- Bildung der Oberfläche und Bearbeitungsgüte
- Grundlagen der Berechnung der Schnittkraft
- Bearbeitungsverfahren und verfahrenstechnische Werkzeuge
- Wechselbeziehungen in Arbeitssystemen (Mensch, Maschine, Werkzeug, Werkstück)
- Konstruktive Besonderheiten bei Standardmaschinen der Holzbearbeitung
- Arbeitssicherheit (Vorschriften und Richtlinien wie CE, BG etc.)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Ettelt, B./Gittel, H.-J.: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren: Die Spanung von Holz und ihre Werkzeuge, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Gottlöber, C.: Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen: Grundlagen – Systematik – Modellierung – Prozessgestaltung, München: Carl Hanser Verlag
- Maier, G.: Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen, Würzburg: Vogel Business Media
- Maier, G.: Spanabhebende Maschinen in der Holzverarbeitung, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Saljé, E./Liebrecht, R.: Begriffe der Holzbearbeitung, Teil 1: Fräsen, Kreissägen, Essen: Vulkan Verlag
- Tröger, J./Schneider, M.: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung, (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5), Berlin: Logos Verlag

Betriebswirtschaftslehre II (T4HT2003)

Economics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2003	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

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	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verfügen über die für Ingenieur*innen notwendigen Grundkenntnisse der Fertigungsorganisation und können diese auf betriebliche Fragestellungen anwenden. Den Studierenden sind analog zur REFA-Ausbildung die wichtigsten organisatorischen Methoden der Arbeitsorganisation incl. Zeitstudien und Arbeitsbelastungseinschätzungen bekannt.

METHODENKOMPETENZ

Die erworbenen Kompetenzen ermöglichen den Studierenden, die unterschiedlichen Fertigungsverfahren hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Eignung einzuordnen und Arbeitsabläufe inclusive der zeitlichen Dauer zu planen, Alternativen festzulegen, diese zu bewerten und Entscheidungen zu treffen. Sie können mit Fachvertreter*innen organisatorische und betriebswirtschaftliche Fragestellungen diskutieren und Laien die Problemstellungen erläutern und in einem Team finanzielle/technische Verantwortung für ihren Kompetenzbereich übernehmen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fertigungsorganisation	62	88

- Grundlagen der Organisation (Aufgaben, Ziele, Grundbegriffe der Organisation in der Produktion)
- Produktionsplanung und -Steuerung (Planung des Produktionsprogramms, Materialwirtschaft, Termin- und Kapazitätsplanung, Personal- und Betriebsmittelplanung, Werkstattsteuerung, Planung und Steuerung von Kosten und Investitionen)
- Arbeitssystemgestaltung (Arbeitssysteme, Arbeitsanalysen, Ablaufgestaltung, Arbeitsrecht, Arbeitsunterweisung)
- Datenmanagement (Datenermittlung, Anforderungsanalyse und Entgeltdifferenzierung)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Claus, T./Herrmann, F./Manitz, M.: Produktionsplanung und –steuerung, Wiesbaden: Springer Gabler
- Hänsel, A./Prieto, J.: Industrielle Beschichtung von Holz und Holzwerkstoffen im Möbelbau, München: Carl Hanser
- Refa Fachverband e.V.: Refa-Grundausbildung 4.0 – Begriffe und Formeln, München: Carl Hanser
- Westkämper, E./Löffler, C.: Strategien der Produktion: Technologien, Konzepte und Wege in die Praxis, Wiesbaden: Springer Vieweg

Kosten- und Leistungsrechnen (T4HT2004)

Cost Accounting

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2004	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

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	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden besitzen tiefgehende Kenntnisse im betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnen. Dabei haben sie Kenntnisse über die auftretenden Kosten und über Kalkulationssysteme. Die Zusammenführungsmethoden der verschiedenen Kostenarten, Kostenbegriffe sind ihnen geläufig. Die Studierenden kennen die üblichen Investitionsrechnungsmethoden und ihre Anwendungsfälle.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Kompetenz, Kosten im Betrieb den entsprechenden Kostenstellen zuzuordnen und innerbetriebliche Kostenstrukturen und Kosten einordnen zu können. Sie können Produkte hinsichtlich ihrer Entstehungskosten durchkalkulieren und Veränderungen in den Stückzahlen bewerten. Sie sind darüber hinaus befähigt geeignete Investitionskostenrechnungen auszuwählen und durchzuführen, sowie Ergebnisse dieser Rechnungen kritisch zu hinterfragen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Kosten- und Leistungsrechnen 1	60	90

- Investitionsrechnungen
- Statische Verfahren
- Dynamische Verfahren
- Maschinenstundensatz
- Platzkostensatz
- Alternative Untersuchungsmethoden
- Einbeziehung nicht rechnerisch zu erfassender Bewertungsmethoden

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

T4HT1003 BWL

LITERATUR

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

Konstruktionslehre Holz (T4HT2005)

Wood Construction

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2005	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Entwurf	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	52	98	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden besitzen Kenntnisse über die diversen Konstruktionsmethoden von Möbeln und können geeignete Werkstoffe den Konstruktionen zuordnen. Sie beherrschen außerdem die material- und fachgerechte Konstruktion für eine industrielle Produktion unter Beachtung nachhaltiger Prinzipien.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können auf Basis der verfügbaren Fertigungstechnik methodisch und systematisch Konstruktionen entwerfen. Die Produkteinsatzdauer und die Verwertung eines Produktes im Sinne des Recyclings wird bereits bei der Produktentwicklung berücksichtigt.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Fähigkeit Konstruktionen, Materialien und Werkzeuge auch in anderen Branchen hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit zu beurteilen und insbesondere die Materialien und benötigten Fertigungsmethoden auf ökologische Aspekte hin zu bewerten. Die Studierenden haben gelernt sich über den Begriff der Nachhaltigkeit Gedanken zu machen und diesen zu verinnerlichen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Konstruktionslehre Holz	52	98
Aufbauend auf die Vorlesung Konstruktionslehre Metall 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, R. (et al.): Grundlagen des Möbel- und Innenausbaus: Werkstoffe – Konstruktion, Verarbeitung von Vollholz und Platten, Beschichtung, Oberflächenbehandlung, Möbelprüfung, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Fritzen, K./Kübler, P.: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure, Köln: Bruderverlag
- Gerner, M.: Entwicklung der Holzverbindungen, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag
- Gerner, M.: Handwerkliche Holzverbindungen für Zimmerer, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt
- Graubner, W.: Holzverbindungen: Gegenüberstellungen japanischer und europäischer Lösungen, München: Deutsche Verlags-Anstalt
- Zwerger, K.: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China, Basel: Birkhäuser Verlag

Verfahrenstechnik II (T4HT2006)

Process Engineering II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2006	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

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	40	110	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden besitzen detaillierte Kenntnisse über die Fertigungsmethoden in der Holzbranche und über geeignete Bearbeitungsverfahren für unterschiedliche Werkstoffe unter Berücksichtigung derer Eigenschaften. Dabei können sie die Produktion hinsichtlich Effizienz, Konsistenz und Suffizienz in Bezug auf die Thematik Nachhaltigkeit einordnen und optimieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können unterschiedliche Fertigungsmethoden gegenüberstellen und Produktionslinien unter Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsgedankens entwickeln. Sie kennen dazu die diversen bekannten Methoden der Neo-Ökologie.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage sich fehlende Informationen aus geeigneten Quellen zu beschaffen und besitzen ein fächerübergreifendes Verständnis von Fertigungsabläufen. Sie besitzen ein ökologisches Grundverständniss für nachhaltige Produktionsprozesse und antizipieren nachhaltige Fertigungsmethoden auch über die Holzbranche hinaus.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Verfahrenstechnik 2	40	110

- Sägewerkstechnik
- Schnittholztrocknung
- Furnierherstellung

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bosshard, H. H.: Holzkunde Band 3: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung, Basel: Verlag Birkhäuser / Springer
- Brunner-Hildebrand (Hrsg.): Die Schnittholztrocknung, Gehrden: HILDEBRAND HOLZTECHNIK GmbH (HILDEBRAND-BRUNNER Gruppe)
- Ettelt, B./Gittel, H.-J.: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren: Die Spanung von Holz und ihre Werkzeuge, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Fischer, R.: CNC-Technik für Tischler: Aufbau, Bedienung und Programmierung von CNC-Bearbeitungszentren, Konstanz: Christiani Verlag
- Fröhlich, J.: Fabrikplanung - Grundlagen, Ablauf, Methoden und Hilfsmittel (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 3), Berlin: Logos Verlag
- Gottlöber, C.: Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen: Grundlagen – Systematik – Modellierung – Prozessgestaltung, München: Carl Hanser Verlag
- Hänsel, A.: Einführung in die Methoden zur Beschreibung und Verbesserung von Produkten und Prozessen (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 1), Berlin: Logos Verlag
- Linde, H.-P.: Bearbeitungsstrategien für die CNC-Bearbeitung von Holz und Holzwerkstoffen (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 4), Berlin: Logos Verlag
- Linde, H.-P.: Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen nach DIN 66025 (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 2), Berlin: Logos Verlag
- Maier, G.: Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen, Würzburg: Vogel Business Media
- Maier, G.: Spanabhebende Maschinen in der Holzverarbeitung, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Neugebauer, A./Werning, W.: Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation, Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel
- Saljé, E./Liebrecht, R.: Begriffe der Holzbearbeitung, Teil 1: Fräsen, Kreissägen, Essen: Vulkan Verlag
- Tröger, J./Schneider, M.: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5), Berlin: Logos Verlag
- Trübswetter, T.: Holztrocknung: Verfahren zur Trocknung von Schnittholz - Planung von Trocknungsanlagen, München: Carl Hanser Verlag
- Vorreiter, L.: Holztechnologisches Handbuch, Band II: System Holz-Wasser-Wärme, Holztrocknung, Dämpfen und Kochen, spanlose Holzverformung, Wien: Verlag Georg Fromme
- Vorreiter, L.: Holztechnologisches Handbuch, Band III: Grundlagen der Holzzerspanung, Arten, Formen und Maschinen, zerspanender Holzformung, Arbeits- und Betriebsschutz, Wien: Verlag Georg Fromme

Informationsverarbeitung (T4HT2007)

Information Processing

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2007	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Seminar, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Laborarbeit mit Ausarbeitung oder Entwurf	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	44	106	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Fähigkeit zur Verwendung und Anwendung moderner unternehmensbezogener Rechnertechnologie im betrieblichen Alltag erworben. Sie sind in der Lage, systematisch geeignete Software für betriebliche Prozesse einzuordnen und auszuwählen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, aktuelle Themen der Informationstechnik in den Unternehmenskontext einzuordnen. Sie sind befähigt zur Kommunikation über die Bedeutung der Informationstechnik im Unternehmensumfeld und antizipieren Themen in diesem Bereich für ihr Unternehmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informationsverarbeitung 2	44	106

- Konstruktionsübungen mit CAD-Branchensoftware

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Schabacker, M.: SolidWorks für Einsteiger - kurz und bündig, Heidelberg: Springer
- Vogel, H.: Konstruieren mit SolidWorks, München: Carl Hanser

Technische Mechanik II (T4HT2008)

Technical Mechanics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2008	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

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	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können den Energiesatz der Mechanik anwenden und mechanische Schwingungen analysieren sowie wirksame und zulässige Spannungen in Folge überlagerter Beanspruchungsarten berechnen. Die Studierenden verstehen dabei die physikalischen Prinzipien der Technischen Mechanik und können diese im Rahmen der Konstruktion von Bauanlagen anwenden. Sie verstehen die Gleichgewichtsbedingungen der Statik und können diese auf verschiedene bautechnische Strukturen einsetzen. Sie verstehen die Grundlagen der Festigkeitslehre und können diese zur rechnerischen Festigkeitsanalyse von Bauteilen anwenden. Die Studierenden können typische und unterschiedlich anspruchsvolle Aufgaben der Technischen Mechanik lösen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden 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. Die Studierenden erkennen die unterschiedlichen Aufgabentypen und können entsprechende Lösungsansätze anwenden. Die Studierenden kennen die Möglichkeiten und Grenzen der praktischen Umsetzung erlernter Modelle und Systeme der Technischen Mechanik. Die Studierenden sind in der Lage, sich im Verlaufe ihrer beruflichen Tätigkeit in weiterführende Problemstellungen der Technischen Mechanik selbstständig einzuarbeiten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technische Mechanik 2	72	78

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Kinematik und Kinetik - Kinematik - Kinetik - Prinzipien der Mechanik - Schwingungen 1g. Federsteifigkeiten Elastostatik II - Rahmen und Bögen - Statisch unbestimmte Systeme - Spannungsberechnung von nachgiebig verbundenen Bauteilen - Ausgewählte Beispiele		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Gross, D./Hauger, W./Schröder, J./Wall, W. A.: Technische Mechanik 1, Heidelberg: Springer
- Gross, D./Hauger, W./Schröder, J./Wall, W. A.: Technische Mechanik 2, Heidelberg: Springer
- Gross, D./Hauger, W./Schröder, J./Wall, W. A.: Technische Mechanik 3, Heidelberg: Springer
- Gross, D./Hauger, W./Wriggers, P.: Technische Mechanik 4, Heidelberg: Springer

Studienarbeit (T4_3100)

Student Research Project

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_3100	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
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 komplexes, aber eng umgrenztes Gebiet einarbeiten und den allgemeinen Stand des Wissens erwerben. Sie können 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. Die Studierenden erschließen sich im Rahmen der Bearbeitung ein für sie neues Fachthema aus dem Bereich ihres Studiengangs und vertiefen dies.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können relevante Informationen mit wissenschaftlichen Methoden sammeln und unter der Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse interpretieren. Sie sind in der Lage, eine ihrem Studiengang entsprechende Fragestellung unter wissenschaftlicher Methoden selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sach- sowie formgerecht in einer schriftlichen Ausarbeitung darzustellen

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können innerhalb einer vorgegebenen Frist 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

Anfertigen einer schriftlichen Arbeit. Die Themen der Studienarbeiten werden von der DHBW gestellt, Themenvorschläge durch den Dualen Partner oder nebenberufliche Dozentinnen bzw. Dozenten sind willkommen. Die Aufgabenstellungen orientieren sich dabei an den Studienplänen der Studiengänge. Die Studienakademie führt die Vergabe der Themen an die Studierenden durch.

Es sollte eine Problemstellung aus dem mindestens einem Teilgebiet des Studiengangs sein. Die Bearbeitung kann auch im Team erfolgen.

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
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Studienarbeit II (T4_3200)

Student Research Project II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_3200	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
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 komplexes, aber umgrenztes Gebiet vertiefend einarbeiten und den allgemeinen Stand des Wissens erwerben. Sie können selbstständig 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 effizient zu steuern und wissenschaftlich korrekt und verständlich zu dokumentieren. Die Studierenden erschließen sich im Rahmen der Bearbeitung ein für sie neues Fachthema aus dem Bereich ihres Studiengangs und vertiefen dies.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können relevante Informationen mit wissenschaftlichen Methoden zu sammeln und unter der Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse interpretieren. Sie sind in der Lage, eine ihrem Studiengang entsprechende Fragestellung unter wissenschaftlicher Methoden selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sach- sowie formgerecht in einer schriftlichen Ausarbeitung darzustellen

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können innerhalb einer vorgegebenen Frist 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 2	6	144

Anfertigen einer schriftlichen Arbeit. Die Themen der Studienarbeiten werden von der DHBW gestellt, Themenvorschläge durch den Dualen Partner oder nebenberufliche Dozentinnen bzw. Dozenten sind willkommen. Die Aufgabenstellungen orientieren sich dabei an den Studienplänen der Studiengänge. Die Studienakademie führt die Vergabe der Themen an die Studierenden durch.

Es sollte eine Problemstellung aus dem mindestens einem Teilgebiet des Studiengangs sein. Die Bearbeitung kann auch im Team erfolgen.

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
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Praxisprojekt I (T4_1000)

Work Integrated Project I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_1000	1. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Seminar; 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 Studierenden erfassen mit ihrem theoretischen Fachwissen grundlegender industrieller Problemstellungen in ihrem jeweiligen Kontext und ihrer jeweiligen Komplexität. 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 des Dualen Partners und können deren Funktion darlegen. Die Studierenden können grundsätzlich fachliche Problemstellungen des jeweiligen Studiengangs beschreiben und fachbezogene Zusammenhänge erläutern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen übliche Vorgehensweisen der industriellen Praxis und können diese selbstständig umsetzen. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre praktischen Erfahrungen auf. Sie sind in der Lage, unter Anleitung für komplexe Praxisanwendungen angemessene Methoden auszuwählen und anzuwenden. Sie können die Möglichkeiten, Praktikabilität und Grenzen der eingesetzten Methoden nach anleitender Diskussion einschätzen

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden kennen ihre eigenen Stärken und Schwächen; sie setzen ihre Stärken bewusst für den reibungslosen Ablauf von industriellen Prozessen ein. Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen Verantwortung für die übertragenen Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen erste Verantwortung im Team, integrieren und unterstützen durch ihr Verhalten die gemeinsame Zielerreichung. Sie reflektieren und leben die Gleichwertigkeit aller Geschlechter im Berufsleben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden 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 zeigen Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen, authentisch und erfolgreich zu agieren. Dies umfasst auch das systematische Suchen nach alternativen Lösungsansätzen sowie eine erste Einschätzung der Anwendbarkeit von Theorien für die Praxis in den die Ingenieurswissenschaften beeinflussenden Themenbereichen der Nachhaltigkeit, Energie- und Ressourceneffizienz sowie Digitalisierung.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 1	0	560

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Anfertigung der Projektarbeit 1 über eine praktische Problemstellung - Vermittlung von praktischen Inhalten unter Orientierung an den jeweiligen studiengangsspezifischen theoretischen Studieninhalten - Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge des Studienbereichs Technik verwiesen		
Wissenschaftliches Arbeiten 1	4	36
- Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens - Themenwahl und Themenfindung bei der Projektarbeit 1 - Typische Inhalte und Anforderungen an eine Projektarbeit 1 - Aufbau und Gliederung einer Projektarbeit 1 - 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

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 Web Based Training „Wissenschaftliches Arbeiten“ der DHBW genutzt werden.

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

- Brink, A.: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Gabler
- Grieb, W./Slemeyer, A.: Schreibtipps für Studium, Promotion und Beruf in Ingenieur- und Naturwissenschaften, VDE Verlag
- Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Minto, B.: The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen
- Web-Based Training „Wissenschaftliches Arbeiten“
- Zelazny, G.: Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Praxisprojekt II (T4_2000)

Work Integrated Project II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_2000	2. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung; Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Kombinierte Prüfung - Kombinierte Prüfung (Referat 30 % und Mündliche Prüfung 70 %)	Siehe Pruefungsordnung	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 kennen die technischen und organisatorischen Prozesse in den Bereichen des Dualen Partners und können deren Funktion und Wirkungszusammenhänge angemessen darlegen. Sie können fachliche Problemstellungen des jeweiligen Studiengangs beschreiben, fachbezogene Zusammenhänge erläutern und erste Ideen für Lösungsansätze entwickeln. Dabei bauen sie auf ihrem wachsenden theoretischen Wissen sowie ihrer wachsenden berufspraktischen Erfahrung auf.

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.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden kennen ihre eigenen Stärken und Schwächen; sie setzen ihr Stärken bewusst für den reibungslosen Ablauf von industriellen Prozessen ein und arbeiten an ihrer Persönlichkeitsentwicklung. Sie lernen aus ihren Erfahrungen und übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragenen Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen mehr Verantwortung im Team, integrieren andere und tragen durch ihr überlegtes Verhalten zur gemeinsamen Zielerreichung bei. Sie reflektieren und leben die Gleichwertigkeit aller Geschlechter im Berufsleben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen. Sie beurteilen selbstständig, inwiefern einzelne theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können. Dabei bauen sie auf ihrem theoretischen Fachwissen und ihren praktischen Erfahrungen auf. 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 und berücksichtigen dabei die die Ingenieurswissenschaften beeinflussenden Themenbereiche der Nachhaltigkeit, Energie- und Ressourceneffizienz sowie Digitalisierung. Sie zeigen wachsende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihr wachsendes Erfahrungswissen nutzen, um in sozialen berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 2	0	560

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Anfertigung der Projektarbeit 2 über eine praktische Problemstellung - Vermittlung von praktischen Inhalten unter Orientierung an den jeweiligen studiengangsspezifischen theoretischen Studieninhalten - Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge des Studienbereichs Technik verwiesen.		
Wissenschaftliches Arbeiten 2	4	26
- Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens - Themenwahl und Themenfindung bei der Projektarbeit 2 - Typische Inhalte und Anforderungen an eine Projektarbeit 2 - Aufbau und Gliederung einer Projektarbeit 2 - Vorbereitung der Mündlichen Prüfung zur Projektarbeit 2		
Kombinierte Prüfung	1	9

-

BESONDERHEITEN

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.

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 2 separat zu bestehen. Die Modulnote wird aus diesen beiden Prüfungsleistungen mit der Gewichtung 50:50 ermittelt.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brink, A.: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Gabler
- Grieb, W./Slemeyer, A.: Schreibtipps für Studium, Promotion und Beruf in Ingenieur- und Naturwissenschaften, VDE Verlag
- Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Minto, B.: The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen
- Web-Based Training „Wissenschaftliches Arbeiten"
- Zelazny, G.: Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Praxisprojekt III (T4_3000)

Work Integrated Project III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_3000	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung; Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Hausarbeit	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Bericht zum Ablauf und zur Reflexion des Praxismoduls	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 umfassender Komplexität. Sie haben ein sehr gutes Verständnis von organisatorischen und inhaltlichen Zusammenhängen sowie von Organisationsstrukturen, Produkten, Verfahren, Maßnahmen, Prozessen, Anforderungen und gesetzlichen Grundlagen in den Bereichen des Dualen Partners. Sie können zur Verbesserung und Erweiterung der technischen und organisatorischen Prozesse in den Bereichen des Dualen Partners beitragen. Sie können fachliche Problemstellungen des jeweiligen Studiengangs umfassend beschreiben, fachbezogene Zusammenhänge tiefgehend erläutern und Ideen für Lösungsansätze entwickeln.

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 Persönlichkeitsentwicklung einen hohen Grad an Reflexivität auf, die sie als Grundlage für die selbstständige persönliche Weiterentwicklung nutzen. Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragenen Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen Verantwortung für sich und andere. Sie sind konflikt- und kritikfähig. Sie reflektieren und leben die Gleichwertigkeit aller Geschlechter im Berufsleben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen umfassende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihre wachsenden personalen und sozialen Kompetenzen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren. Die Studierenden analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen. Sie beurteilen selbstständig, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können und sind in der Lage, das passende auszuwählen. Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten und digitalen 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

- 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

Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten 3 " 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.

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

- Brink, A.: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Gabler
- Grieb, W./Slemeyer, A.: Schreibtipps für Studium, Promotion und Beruf in Ingenieur- und Naturwissenschaften, VDE Verlag
- Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Minto, B.: The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen
- Web-Based Training „Wissenschaftliches Arbeiten"
- Zelazny, G.: Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Holzverwendung (T4HT1101)

Basics in Economie related to woodproducts

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT1101	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausur und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	54	96	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die verschiedenen Industrien und Betriebsarten der Holzverarbeitenden Branche und ihre Zulieferer mit Grundzügen der jeweiligen Fertigung. Zu ausgewählten wichtigen Themen der Branche werden tiefergehende Kenntnisse vermittelt. Durch Vernetzung dieses Wissens haben die Studierenden eine tiefgreifende Kenntnis der Holzbranche und insbesondere der Holzverarbeitenden Industrie.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Kompetenz die Branche differenziert betrachten zu können und erkennen die Produktionsketten, deren benötigte Technologien sowie die Probleme die mit den jeweiligen Produkten insbesondere in Bezug auf Nachhaltigkeit bestehen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erwerben Sicherheit im freien Reden und Präsentieren sowie in der Diskussion.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erlernen zu recherchieren, ein Referat anzufertigen sowie zu halten und über das Referat zu diskutieren, mit Kritik umzugehen und dieses sachlich mit Argumenten zu verteidigen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Holzverwendung	54	96

- Wald als Rohstofflieferant
- Grundlagen der Forstwirtschaft
- Waldflächen und Holzvorrat (national und international)
- Holzaufkommen
- Rohholz-Handelsbilanzen etc.
- Struktur der Holzwirtschaft, Interpretation von Statistiken, Trends und Entwicklungsperspektiven
- Holzbe- und -Verarbeitung
- Holzhandel
- Holzindustrie
- Holzhandwerk
- Exemplarische Darstellung typischer Ablaufstrukturen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Kollmann, F. (Hrsg.): Furniere, Lagenhölzer und Tischlerplatten, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- Kollmann, F. (Hrsg.): Holzspanwerkstoffe: Holzspanplatten und Holzspanformlinge Rohstoffe, Herstellung, Plankosten, Qualitätskontrolle, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- Kollmann, F. (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
- Vorreiter, L.: Holztechnologisches Handbuch, Band I: Allgemeines, Holzkunde, Holzschutz und Holzvergütung, Wien: Verlag Georg Fromme
- Vorreiter, L.: Holztechnologisches Handbuch, Band II: System Holz-Wasser-Wärme, Holztrocknung, Dämpfen und Kochen, spanlose Holzverformung, Wien: Verlag Georg Fromme
- Vorreiter, L.: Holztechnologisches Handbuch, Band III: Grundlagen der Holzzerspanung, Arten, Formen und Maschinen, zerspanender Holzformung, Arbeits- und Betriebsschutz, Wien: Verlag Georg Fromme

Mess-, Regel- und Steuerungstechnik (T4HT2101)

Electrical and Control Technology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT2101	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

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	72	78	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen gängige Messwerte und die zur Ermittlung hierbei eingesetzten Geräte und Methoden. In der Regelungs- und Steuerungstechnik können sie die wesentlichen Zusammenhänge in Theorie und Praxis erkennen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage Messergebnisse auszuwerten und zu bewerten. Die Studierenden können Regelungskreise mit messtechnischen Daten entwickeln und beurteilen. Sie besitzen die Fähigkeit geeignete Messmethoden auszuwählen und können die Messgenauigkeit beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mess-, Regel- und Steuerungstechnik	72	78

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Messtechnik - Grundlagen der Messtechnik - Messen; Voraussetzungen und Durchführung - Messsignale - Messmethoden - Messeinrichtung - Bewertung von Messergebnissen - Elektrische Messtechnik - Messen nichtelektrischer physikalischer Größen - Automatisierte Messsysteme Regelungs- und Steuerungstechnik - Grundbegriffe - Der Unterschied Steuerung und Regelung - Mathematische Modelle - Der Wirkplan - Test- und Antwortfunktion - Übertragungsverhalten - Laplace-Transformation und Übertragungsfunktion - Der Regelkreis - Die Regelstrecken - Übersicht der Reglerarten - Digitale Regelung - Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) - Gebäudeautomation		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Föllinger, O.: Regelungstechnik: Einführung in die Methoden und ihre Anwendung, VDE Verlag
- Lunze, J.: Automatisierungstechnik, R. Oldenbourg Verlag
- Lunze, J.: Regelungstechnik 1: Systemtheoretische Grundlagen, Analyse und Entwurf einschleifiger Regelungen, Verlag Springer Vieweg
- Schrüfer, E./Reindl, L.M./Zagar, B.: Elektrische Meßtechnik Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen, Carl Hanser Verlag
- Schulz, G./Graf, K.: Regelungstechnik 1, De Gruyter Oldenbourg
- Seitz, M.: Speicherprogrammierbare Steuerungen. System- und Programmentwurf für die Fabrik- und Prozessautomatisierung, vertikale Integration, Fachbuchverlag im Carl Hanser Verlag
- Zander, H.-J.: Steuerung ereignisdiskreter Prozesse. Neuartige Methoden zur Prozessbeschreibung und zum Entwurf von Steuerungsalgorithmen, Springer Vieweg Verlag

Organisation und Qualitätswesen (T4HT3201)

Organisation and Quality

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT3201	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, 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	66	84	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse im Bereich der Organisation und Führung von Unternehmen. Sie kennen die verschiedenen Führungsstile und die Arten der Teamarbeit. Im Bereich der Organisation wird das Thema Qualitätswesen mit der ISO 9000ff vertiefend besprochen ebenso wie das Thema der statistischen Qualitätsabsicherung.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Fähigkeit erworben bei Problemen in der Unternehmensorganisation aktive Handlungsoptionen zu entwickeln und diese im Unternehmen zu implementieren. Kenntnisse über verschiedene Führungsstile eröffnen Möglichkeiten Personal und Unternehmen differenziert zu führen. Teamarbeit kann dort wo geeignet eingeführt werden. Für Qualitätsprozesse wurden die nötigen Instrumente erworben und Handlungskataloge der ISO 9000ff verinnerlicht.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können aus Texten und Fallbeispielen Lösungen entwickeln und haben die Fähigkeit erworben sich im Gespräch in der Gruppe und mit Gegenparteien auszutauschen und auseinanderzusetzen sowie gelernt einen Konsens zu suchen. Sie können vor Gruppen mit unterschiedlichen Meinungen ihre Ansicht vertreten und mit Kritik umgehen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, auch Organisationen anderer Branchen beurteilen und in der Funktionsweise begreifen zu können. Sie können branchenfremde Organisations- und Führungs- sowie Arbeitsmethoden auf die Übertragbarkeit in der Holzindustrie einschätzen und adaptieren. Zudem können sie selbstständig die Notwendig zu Handeln beurteilen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Organisation und Qualitätswesen	66	84

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Organisation und Führung - Führungskonzepte - Handeln als Führender - Organisationsentwicklung - Teamarbeit - Change Management - Motivation - Betriebsklima und Arbeitszufriedenheit - Einfluss des Führenden auf Leistung der Mitarbeiter Umstrukturierung Qualität - 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

- Krumbholz, W.: Statistische Qualitätskontrolle: Herausgegeben von Karl Mosler und Wilfried Seidel (QM - Quantitative Methoden in Forschung und Praxis), Kovac, Dr. Verlag
- Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser Verlag
- Luczak, H.: Arbeitswissenschaft, Berlin, Heidelberg: Springer
- Masing, W.: Handbuch Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Mullins: Management and Organisational Behavior, Harlow
- Schierenbeck: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, Band 1 und 2, De Gruyter Oldenbourg
- Schmitt, R./Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Schreyögg: Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung; mit Fallstudien
- Uhlmann, W.: Statistische Qualitätskontrolle, Teubner
- v. Rosenstiel, L./Einsiedler/Streich/Rau: Motivation durch Mitwirkung, Stuttgart: Schäffer Verlag
- Wagner, K. W./Käfer, R.: PQM-Prozessorientiertes Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Wöhe: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München
- Zollondz, H.-D.: Grundlagen Qualitätsmanagement, Oldenburg Verlag

Lean- und Projektmanagement (T4HT3202)

Leanmanagement and Organisation of Projects

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT3202	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, 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	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben Kenntnisse der managementrelevanten Zusammenhänge und Abläufe im industriellen Umfeld. Dabei kennen sie speziell die schlanke Organisation als wichtiges Kriterium der effizienten Bewirtschaftung. Die Studierenden kennen die Instrumente des Planens und Steuerns von Projekten. Sie kennen Handlungsnotwendigkeiten in organisatorischer und personeller Hinsicht und können diese unter Berücksichtigung ökonomischer und sozialer Aspekte neu planen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen 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 haben die Fähigkeit zielgerichtet strategisch und taktisch zu planen und Ergebnisse zu kontrollieren. Sie kennen die wichtigsten Instrumente und Systeme der Projektsteuerung.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden besitzen Kenntnisse sich selbst zu organisieren und zukünftige Handlungen unter Zeitaspekten und mit festen Terminen zu planen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können relevante Ziele und Zusammenhänge im betrieblichen Alltag erkennen und geeignete Methoden zur Umsetzung von Zielen zuordnen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Lean- und Projektmanagement	48	102

- Einführung und Planung von Projekten (Grundlagen, Projektmanagementfunktionen, Systemplanung, Projektplanung)
- Organisation und Leitung von Projekten (Projektorganisation, Handlungsträgerstrukturen, Vertragsmanagement, Projektleitung, Schwachstellen in der Projektabwicklung, Lösungssätze für die Projektabwicklung, Aspekte der Organisationsentwicklung)
- 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)

Leanmanagement
- begriffliche Klärung Leanmanagement
- Methoden des Leanmanagement
- Beispiele aus der Anwendung in der Industrie

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bohinc, T.: Grundlagen des Projektmanagements: Methoden, Techniken und Tools für Projektleiter, GABAL
- Drees, J.: Praxisleitfaden Projektmanagement: Tipps, Tools und Tricks aus der Praxis für die Praxis, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG.
- Hillebrand/Drews/Kärne/Peipe/Rohrschneider: Praxishandbuch Projektmanagement, Haufe Lexware Gmbh
- Ohno, T.: Das Toyota-Produktionssystem, Campus Verlag
- Womack, J./Jones, D./Roos, D.: The Machine that changed the World – The Story of Lean Production, New York: Harper Collins,
- Womack, J./Jones, D.: Lean Solutions: How Companies and Customer Can Create Wealth Together, B&T
- Womack, J./Jones, D.: Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation, B&T

Fertigungstechnik (T4HT3203)

Production Technology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT3203	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

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	75	75	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse von ausgewählten Produktionsmethoden unter Berücksichtigung der Werkstoffe und Qualitätsanforderungen sowie der technischen Veredelungsmöglichkeiten. Sie kennen die Werkzeuganforderungen und können diese in Bezug auf Kosteneffektivität und Werkstoffbezogen einplanen.

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

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 selbstständig Fertigunganlagen zu planen und bauen zu lassen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fertigungstechnik	75	75

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- 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

- Ettelt, B./Gittel, H.-J.: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren: Die Spanung von Holz und ihre Werkzeuge, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Fischer, R.: CNC-Technik für Tischler: Aufbau, Bedienung und Programmierung von CNC-Bearbeitungszentren, Konstanz: Christiani Verlag
- Fröhlich, J.: Fabrikplanung - Grundlagen, Ablauf, Methoden und Hilfsmittel. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 3), Berlin: Logos Verlag Berlin
- Gottlöber, C.: Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen: Grundlagen – Systematik – Modellierung – Prozessgestaltung, München: Carl Hanser Verlag
- Hänsel, A.: Einführung in die Methoden zur Beschreibung und Verbesserung von Produkten und Prozessen. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 1), Berlin: Logos Verlag Berlin
- Linde, H.-P.: Bearbeitungsstrategien für die CNC-Bearbeitung von Holz und Holzwerkstoffen. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 4), Berlin: Logos Verlag Berlin
- Linde, H.-P.: Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen nach DIN 66025. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 2), Berlin: Logos Verlag Berlin
- Maier, G.: Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen, Würzburg: Vogel Business Media
- Maier, G.: Spanabhebende Maschinen in der Holzverarbeitung, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Neugebauer, A./Werning, W.: Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation, Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel
- Rothkamm, M.: Lackhandbuch Holz, Leinfelden-Echterdingen: DRW
- Saljé, E./Liebrecht, R.: Begriffe der Holzbearbeitung, Teil 1: Fräsen, Kreissägen, Essen: Vulkan Verlag
- Soiné, H.: Holzwerkstoffe: Herstellung und Verarbeitung - Platten, Beschichtungsstoffe, Formteile, Türen, Möbel, Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner
- Tröger, J./Schneider, M.: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5), Berlin: Logos Verlag Berlin

Baukonstruktion (T4HT3204)

Timber Construction

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT3204	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

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 Sudierenden besitzen sehr gute werkstoffbezogene Kenntnisse und können selbstständig Holzbauten/Bauelementen konstruieren. Im Details liegen Spezialkenntnisse vor, die auch selbstständig weiterentwickelt werden können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können situationsgerechte Konstruktionen der Standardprodukte im Holz- und Fensterbau erstellen und in ihrer Qualität und Belastbarkeit beurteilen. Sie können dabei aus den im Baubereich eingesetzen Werkstoffen die geeigneten Produkte auswählen und fachgerecht einsetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Baukonstruktion	80	70

- Tragsysteme
- Gründungen und Fundamente
- Wandkonstruktionen
- Deckenkonstruktionen
- Holzhausbau und Holzbausysteme
- Dachkonstruktionen und Eindeckungen
- Fassadenbekleidungen aus Holz
- Fenster und Türen
- Treppenbau
- Gerüste
- Energieeinsparverordnung und Luftdichtheit von Wohngebäuden

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Ausgewählte Themen im Studiengang Holztechnik (T4HT9000)

Selected Topics in Wood Technology Studies

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT9000	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - 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 Studierenden sind in der Lage, komplexe Problemstellungen aus der Praxis so zu analysieren und aufzuarbeiten, dass sie zu diesen entsprechende Aufstellungen und Berechnungen erstellen können. Sie gewinnen die für die Lösung relevanten Informationen, finden zielführende Methoden und Lösungsansätze, führen die Berechnungen bzw. Analysen selbstständig durch und geben kritische Hinweise zur Belastbarkeit ihrer Ergebnisse.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind mit Abschluss des Moduls in der Lage, für komplexe Praxisanwendungen eine angemessene Methode auszuwählen und anzuwenden. Sie können die Möglichkeiten, Praktikabilität und Grenzen der eingesetzten Methode einschätzen und sind in der Lage, Handlungsalternativen aufzuzeigen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Ausgewählte Themen in der Holztechnik	35	40
Ausgewählte Themen aktueller Natur aus dem Bereich Holztechnik, Holzverwendung und neue Werkstofftrends.		
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:		

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Haustechnik	35	40
- Allgemeine Grundlagen - Energie und Umwelttechnik - Heizungstechnik - Lüftungstechnik - Elektroinstallationen - Versorgungsvarianten - Überschlägige Rechenwerte für Brennstoffe und Anlagen		
Ingenieurholzbau 1	35	40
- Einführung, Literatur und Normen - Holz als Baustoff - Brettschichtholz und Leimholz - Holzwerkstoffe und Gipsplatten - Grundlagen der Bemessung - Zugstab - Druckstab - Biegeträger		
Ingenieurholzbau 2	35	40
- Brettschichtholzträger mit geneigten Rändern - Zimmermannmäßige Holzverbindungen - Mechanische Verbindungen - Leimverbindungen - Zusammenwirken verschiedener Verbindungsmittel - Holzhausbau mit Gebäudeaussteifung		
Arbeitsschutz und Umwelttechnik	35	40
- Grundlagen der Arbeitssicherheit - Ermittlung und Analyse der Gefahr - Unterweisungen - Lärm - Persönliche Schutzausrüstung - Erste Hilfe - Gefahren des elektrischen Stroms - Prüfpflichtige Arbeitsmittel nach Betriebssicherheitsverordnung und BG-Vorschriften - Gefahrstoffe - die Lösemittelbilanz und der Reduzierungsplan - Chemiekalienrecht REACH - Feuer und Explosionsgefahren - Flucht- und Rettungspläne - Das Explosionsschutzdokument - Schutz bestimmter Personengruppen - Arbeitsstättengestaltung - Arbeitsschutz beim innerbetrieblichen Transport und Verkehr - Sicheres Lagern und Stapeln - Ladungssicherheit		

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fenster / Projektkontrolling	35	40
Fenster: - Stilkund Fenster - Rahmenmaterialien Fenster und Türen - Innentüren - Pfosten-Riegel-Konstruktionen - Isothermenlinie/Kondensat - Technische Regelwerke für Fenster - Schadensvermeidung - Glas Projektkontrolling: - Einführung und Planung von Projekten (Grundlagen, Projektmanagementfunktionen, Systemplanung, Projektplanung) - Organisation und Leitung von Projekten (Projektorganisation, Handlungsträgerstrukturen, Vertragsmanagement, Projektleitung, Schwachstellen in der Projektabwicklung, Lösungssätze für die Projektabwicklung, Aspekte der Organisationsentwicklung) - 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)		
Baukonstruktion 1	35	40
- Tragsysteme - Gründungen und Fundamente - Wandkonstruktionen - Deckenkonstruktionen - Holzhausbau und Holzbausysteme		
Baukonstruktion 2	35	40
- Dachkonstruktionen und Eindeckungen - Fassadenbekleidungen aus Holz - Fenster und Türen - Treppenbau - Gerüste - Energieeinsparverordnung und Luftdichtheit von Wohngebäuden		
Fenster	35	40
- Stilkunde Fenster - Rahmenmaterialien Fenster und Türen - Innentüren - Pfosten-Riegel-Konstruktionen - Isothermenlinie/Kondensat - technische Regelwerke für Fenster - Schadensvermeidung - Glas		
Vorrichtungsbau	35	40
- Einführung (Bedeutung und Arten von Vorrichtungen, Entwurfs- und Konstruktionshinweise, wirtschaftliche Aspekte, Arbeitsphysiologie im Vorrichtungsbau, Einsatz von Normalien) - Grundlagen (allgemeine Funktionselemente, Gestelle oder Tragkonstruktionen, Elemente zur Lagebestimmung, kraftaufnehmende Elemente, Druckelemente, Heizelemente - Technologische Konstruktionsvorgaben (werkstückgebundene Kenndaten für Verklebungen, vorrichtungsgebundene Kenndaten, Berechnung und Dimensionierung) - Mechanische Elemente (Hebel, Keile, Federn, Exzenter, Führungen) - Einsatz der Pneumatik und Hydraulik im Vorrichtungsbau (allg. Bauelemente, Druckelemente, Antriebe, Steuerungen, Diskussion von Ausführungsbeispielen) - Elektrische Heizeinrichtungen im Vorrichtungsbau (elektrische Widerstandsheizung, Infrarotheizung, Hochfrequenzheizung) - Projektarbeit im 6. Semester als Konstruktionsübung in Arbeitsgruppen anhand von Beispielen aus der Praxis.		
Ausgewählte Themen in der Holztechnik	35	40
Aktuelle Themen mit Bezug zum Studiengang z.B. Nachhaltige Produktion in der Möbelindustrie, nachhaltige Werkstoffe, CO2 Emission bei der Möbelproduktion etc.		

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Marketing und Recht	35	40
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.		
Bauphysik	35	40
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.		
Design und Interieur 1	35	40
- Einführung Produktentwicklung / Design - Funktionsanalyse, erweiterter Funktionalismus, Kreativität - Konkreter Entwurf und Konstruktion eines Projektes ca. 50 % der Vorlesungszeit		
Design und Interieur 2	35	40
- Designbewertung, Design und Recht - Corporate Design, Corporate Identity - Einführung in die Semantik - Design Geschichte - Freihandzeichnen, Visualisierung einer Idee - Konkreter Entwurf und Konstruktion eines Projektes ca. 50 % der Vorlesungszeit		
Brandschutz, Fenster und Türen	35	40
- Brandschutz durch Türen und Fenster - Brandschutzgrundlagen - Werkstoffe im Brandschutz - Fenstergeschichte - Fensterdetails - Fensterglas		

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
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.		

BESONDERHEITEN

Es werden mehrere Fächer mit identischem Workload angeboten. Die aktuelle Auswahl trifft die jeweilige Studiengangsleitung am Standort. Zwei Units sind zu belegen.

Es können technische aber auch nicht technische Fächer mit einer Relevanz in der Holztechnik angeboten werden.

In die Veranstaltung können Labore und Exkursionen integriert werden, ebenso die Anwendung geeigneter Planspiele und Simulationen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- 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

Technologieseminar in der Holztechnik (T4HT9001)

Technology Seminar

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT9001	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Seminar, Projekt, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	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 Studierenden können ausgewählte, repräsentative Technologien aus den erweiterten Bereichen der Basistechnologien, Schlüsseltechnologien und Schrittmachertechnologien oder auch aktuellen Themen zur Nachhaltigkeit von Holzproduktion und Holzprodukten bewerten, auswählen und anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, das Potenzial aktueller Technologien einzuschätzen und zu nutzen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können abschätzen, welche Anforderungen an Technologien geknüpft sind. Sie können eine Abschätzung des Aufwands und der methodischen Herangehensweise formulieren. Die Studierenden sind in der Lage, angewandte Problemstellungen aus den obigen Bereichen eigenständig zu formulieren, einzugrenzen und zu lösen. Sie beschaffen sich geeignete Daten, strukturieren sie und können diese managen. Sie können Technologien auswählen und im Management anwenden. Die Studierenden besitzen die notwendigen methodischen und überfachlichen Fertigkeiten, um selbstständig wissenschaftliche Seminararbeiten zu anspruchsvolleren Themen im Bereich Technologien anzufertigen, zu präsentieren und zu diskutieren. Sie können mit wissenschaftlicher Literatur arbeiten (recherchieren, kategorisieren, priorisieren, zitieren). Sie beherrschen die erforderlichen Präsentations- und Diskussionstechniken.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Sie erarbeiten selbstständig Seminararbeiten zu einem anspruchsvolleren wissenschaftlichen Thema, präsentieren und diskutieren ihre Ergebnisse. Die Studierenden erwerben interaktiv Wissen in kleinen bis mittelgroßen Gruppen und Vertiefen dieses.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Sie lernen die direkten Auswirkungen relevanter Technologien auf ihre Branche, ihr Unternehmen und sich persönlich einzuschätzen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technologieseminar in der Holztechnik	48	102

- Basistechnologien,
- Schlüsseltechnologien
- Schrittmachertechnologien
- Aktuelle Technologien

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Hänsel, A./Prieto, J.: Industrielle Beschichtung von Holz und Holzwerkstoffen im Möbelbau, Hanser Verlag
- Kollmann, F.: Technologie des Holzes, Springer Verlag
- Wördenweber, B./Eggert, M./Größer, A.: Technologie- und Innovationsmanagement im Unternehmen, Springer Verlag

Betriebliche IT (T4HT9006)

Applied Informatics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT9006	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Entwurf oder 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	65	85	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundlagen einer prozessorientierten Informationsverarbeitung und besitzen die Kenntnisse zur Darstellung und Lösung von Schnittstellenproblematiken. Sie kennen Branchenlösungen und haben Grundlagen zum Arbeiten mit einer solchen erworben.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können mit einer Software gezielt umgehen und sind in der Lage sich in eine solche schnell und ohne unötige Zeitverluste einzuarbeiten. Sie besitzen Wissen über das Einbindung von Branchenpaketen und können entsprechende Software auf ihre Eignung hin beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informationsverarbeitung 3	20	25

- Projektarbeiten unter Berücksichtigung von Standardsoftware insbesonders 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

-

LITERATUR

- Engelke, H.J.: SOLIDWORKS CAM 2022 Taschenbuch, Bod
- Freund, J./Rücker, B.: Praxishandbuch BPMN 2.0
- Goldratt, E. M./Cox, J.: The Goal: A process of ongoing improvement (OPT)
- Kletti, J./Deisenroth, R.: MES Kompendium, Springer
- Kletti, J./Schuhmacher, J.: Die perfekte Produktion, Springer Vieweg
- Kletti, J.: Konzeption und Einführung von MES-Systemen, Springer Verlag
- Luczak, H./Eversheim, W.: Produktionsplanung und -steuerung
- Schönsleben, P.: Integrales Logistikmanagement, Springer Verlag
- Vajna, S.: CAD/CAM für Ingenieure: Hardware, Software, Strategien, Vieweg
- Vogel, H.: Konstruieren mit Solidworks, Hanser
- Wildemann, H.: Leitfaden zur Einführung schlanker Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse
- Wildemann, H.: Visualisierung und Auditierung von Geschäftsprozessen – Leitfaden

Logistik und Warenwirtschaft (T4HT9013)

Logistics Supply Chain Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT9013	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Übung	-

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 sind 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 eigene 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	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
SCM und Transportlogistik: - 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 Materialwirtschaft und Lagerlogistik: Bestandsoptimierung als permanente Unternehmensaufgabe Ersatzteilmanagement für die Industrie (Nachschubstrategien und After-Market-Service) Lagerplanung und Lageroptimierung: - Lagertechnik, - Flurfördertechnik, - Kommissioniertechnik, - Verladetechnik - Schnittstellen zu internen und externen Unternehmensbereichen (Fertigung, Versand, Zwischenlager, Dienstleisterlager) Seminaristische Übung zu ausgewählten Themen wie: - „Kleine“ Lagerplanung: Technische Varianten, Evaluation von Alternativen monetär und qualitativ - Anwendung der Nachschubstrategie Bestellpunktverfahren Ggf. Exkursion, z.B. in ein Lager in einem Betrieb oder ein Messebesuch		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Bachelorarbeit (T4_3300)

Bachelor Thesis

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_3300	-	1	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
-	-

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

Die Studierenden verfügen über breites fachliches und überfachliches Wissen in ihrem Studiengang und sind in der Lage, auf Basis des aktuellen Forschungsstandes und ihrer Erkenntnisse aus der Praxis in ihrem Themengebiet praktische und wissenschaftliche Themenstellungen zu identifizieren und zu lösen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Methoden entsprechend dem Fachgebiet ihres Studiengangs und können diese im Kontext der Bearbeitung von praktischen und wissenschaftlichen Problemstellungen kritisch reflektieren und anwenden. Sie sind in der Lage, eigene Lösungsansätze zu entwickeln und zu begründen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können selbständig und eigenverantwortlich betriebliche Problemstellungen bearbeiten und neue innovative Themenfelder in die praktische Diskussion einbringen. Vor dem Hintergrund einer guten Problemlösung legen sie bei der Bearbeitung besonderes Augenmerk auf die reibungslose Zusammenarbeit im Team und mit Dritten. Sie reflektieren und leben die Gleichwertigkeit aller Geschlechter im Berufsleben.

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 und digitalen 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
Selbstständige Bearbeitung und Lösung einer betrieblichen Problemstellung, die einen deutlichen Bezug zum jeweiligen Studiengang aufweist, unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse im gewählten Themengebiet. Schriftliche Aufbereitung der Lösungsansätze in Form einer wissenschaftlichen Arbeit.		

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
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten. München: Vahlen

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Ingenieurholzbau (T4HT9005)

Timber Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT9005	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

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

Die Studierenden besitzen sehr gute werkstoffbezogene und mechanische Kenntnisse. Dies ermöglicht ihnen selbstständiges Konstruieren und Berechnen von anspruchsvollen Holzbauten/Bauelementen. In Details liegen Spezialkenntnisse vor, die auch selbstständig weiterentwickelt werden können.

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Ingenieurholzbau	88	62

- Einführung, Literatur und Normen
- Holz als Baustoff
- Brettschichtholz und Leimholz
- Holzwerkstoffe und Gipsplatten
- Grundlagen der Bemessung
- Zugstab
- Druckstab
- Biegeträger
- Brettschichtholzträger mit geneigten Rändern
- Zimmermannmäßige Holzverbindungen
- Mechanische Verbindungen
- Leimverbindungen
- Zusammenwirken verschiedener Verbindungsmittel
- Holzhausbau mit Gebäudeaussteifung

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Möbel, Raum und Design (T4HT9007)

Design and Interior Architecture

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4HT9007	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Klaus Pfuhl	Deutsch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Entwurf und Referat	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 selbstständiges Konstruieren von anspruchsvollen Möbeln/Fertigteilen. In Details liegen Spezialkenntnisse vor, die selbstständig weiterentwickelt werden können. Die Studierenden besitzen die praktische Fähigkeit für die Konstruktion von industriell zu fertigenden Möbeln und der Konstruktion anhand eines Anforderungskataloges und können dabei den Gedanken der Nachhaltigkeit umsetzen. Durch internationale Projekte besitzen sie die Kompetenz in internationalen Teams zusammenzuarbeiten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können abstrakte Daten und Konzepte unter minimaler Anweisung situationsgerecht verarbeiten. Die Studierenden haben die Fähigkeit, gestalterische Vorgaben in Endprodukte konstruktiv umzusetzen. Die Produkteinsatzdauer und die Verwertung eines Produktes im Sinne des Recyclings wird bereits bei der Produktentwicklung berücksichtigt. Die Studierenden haben die Fähigkeit mit Produktdesigner*innen und Innenarchitekt*innen zusammenzuarbeiten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können effektiv zu professionellen Diskussionen beitragen und Verantwortung für die eigene Arbeit übernehmen. Die Studierenden haben die Fähigkeit Konstruktionen, Materialien und Werkzeuge auch in anderen Branchen hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit zu beurteilen und insbesondere die Materialien und benötigten Fertigungsmethoden auf ökologische Aspekte hin zu bewerten. Sie haben die Fähigkeit in internationalen Teams zu agieren. Die Studierenden haben gelernt sich über den Begriff der Nachhaltigkeit Gedanken zu machen und diesen zu verinnerlichen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

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

- Einführung Produktentwicklung / Design
- Funktionsanalyse, erweiterter Funktionalismus, Kreativität
- Projektablauf, Produktmanagement, Marketing
- Designbewertung, Design und Recht
- Corporate Design, Corporate Identity
- Einführung in die Semantik
- Design Geschichte
- Freihandzeichnen, Visualisierung einer Idee
- Konkreter Entwurf und Konstruktion eines Projektes ca. 50 % der Vorlesungszeit

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Hoischen, H./Fritz, A. (Hrsg.): Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie, Berlin: Cornelsen Verlag
- 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
- König, Steffen: Kreativer Möbelbau: Modernes Gestalten mit unterschiedlichen Werkstoffen. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Krauth, T./Meyer, F.: Sales: Die gesamte Möbelschreinerei: Mit besonderer Berücksichtigung der Kunstgewerblichen Form, Hannover: Verlag Th. Schäfer
- 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
- 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
- Spannagel, F.: Der Möbelbau: Ein Fachbuch für Tischler, Architekten und Lehrer, Hannover: Vincentz Network
- Viebahn, U.: Technisches Freihandzeichnen: Lehr- und Übungsbuch, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- Walde, C. H.: Der Praktische Tischler: Handbuch für Bau- und Möbeltischler, Hannover: Verlag Th. Schäfer
- Wöhrlin, T.: Kleine Kunstgeschichte für Schreiner, München: Deutsche Verlags-Anstalt