

Modulhandbuch

Studienbereich Technik

School of Engineering

Studiengang

Holztechnik

Wood Technology

Studienrichtung

Wirtschaftsingenieurwesen Holztechnik

Business Engineering 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.

| NUMMER | FESTGELEGTER MODULBEREICH MODULBEZEICHNUNG | VERORTUNG | ECTS |
|----------|--|----------------|------|
| T3HT1001 | Mathematik | 1. Studienjahr | 6 |
| T3HT1002 | Technische Mechanik | 1. Studienjahr | 7 |
| T3HT1003 | Betriebswirtschaftslehre | 1. Studienjahr | 7 |
| T3HT1004 | Konstruktion | 1. Studienjahr | 8 |
| T3HT1005 | Werkstoffkunde | 1. Studienjahr | 6 |
| T3HT1006 | Werkstoffkunde II | 1. Studienjahr | 5 |
| T3HT1007 | Physik | 1. Studienjahr | 6 |
| T3HT1008 | Elektrotechnik | 1. Studienjahr | 5 |
| T3HT2001 | Informationsverarbeitung | 2. Studienjahr | 6 |
| T3HT2002 | Betriebswirtschaftslehre II | 2. Studienjahr | 7 |
| T3HT2003 | Mess-, Regel- und Steuerungstechnik | 2. Studienjahr | 7 |
| T3HT2004 | Technische Mechanik II | 2. Studienjahr | 7 |
| T3HT2005 | Verfahrenstechnik | 2. Studienjahr | 8 |
| T3HT2006 | Schlüsselqualifikationen | 2. Studienjahr | 8 |
| T3_3100 | Studienarbeit | 3. Studienjahr | 5 |
| T3_1000 | Praxisprojekt I | 1. Studienjahr | 20 |
| T3_2000 | Praxisprojekt II | 2. Studienjahr | 20 |
| T3_3000 | Praxisprojekt III | 3. Studienjahr | 8 |
| T3HT3005 | Controlling | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT3007 | Unternehmensführung | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT3008 | Qualitätsmanagement | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT3011 | Technischer Einkauf und technischer Vertrieb | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT9006 | Baukonstruktion | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT3003 | Angewandte Informatik | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT9014 | Internationale Logistik oder International Business | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT9015 | Produktionssysteme und Personalmanagement | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT9016 | Internationale Logistik oder International Business | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT9017 | Betriebliche Informationssysteme | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT9000 | Wahlfach | 2. Studienjahr | 7 |
| T3HT9001 | Spezielle Aspekte der Holztechnik in Technik und BWL | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT9003 | Spezielle Aspekte der Holztechnik in Technik und BWL | 3. Studienjahr | 5 |
| T3HT9009 | Studienarbeit II | 3. Studienjahr | 5 |
| T3_3300 | Bachelorarbeit | 3. Studienjahr | 12 |

Mathematik (T3HT1001)

Mathematics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 90 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

Inhalte:

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Mathematik I | 84 | 96 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

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

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

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Technische Mechanik (T3HT1002)

Technical Mechanics I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 150 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die erworbenen Kenntnisse ermöglichen den Studenten die üblichen, im Ingenieurberuf erforderlichen Berechnungen durchzuführen und zu verstehen.

Im Detail sind dies:

Kennenlernen der grundlegenden Zusammenhänge der technischen Mechanik unter äußeren Kräften und das hieraus resultierende Verhalten der Körpern bzw. Bauteile. Grundlagen für die Vorlesungen Ingenieurholz- und Fertighausbau, Konstruktion und Vorrichtungsbau Generell: - Analyse von Lastfällen für mechanische Systeme - Beurteilen der Festigkeit mechanischer Systeme

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten haben gelernt die richtige Rechenmethode für mechanische Probleme auszuwählen.

Die Studenten können diese Berechnungen zielgerichtet orientiert an den Problemen in der Praxis anwenden und die Ergebnisse in Bezug auf Relevanz und Stimmigkeit der Untersuchungsaufgabe bewerten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

- Übertragung der erworbenen Kenntnisse in die Praxis

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|--|-------------|---------------|
| Techn. Mechanik und Festigkeitslehre I | 24 | 30 |

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

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|---|-------------|---------------|
| Techn. Mechanik und Festigkeitslehre II | 60 | 96 |

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

Elastostatik I:

Zug und Druck in Stäben - Spannungszustand - Verzerrungszustand und Elastizitätsgesetz - Balkenbiegung - Torsion - Arbeitsbegriff in der Elastostatik Knicken von Stäben Kinematik und Kinetik:

- Kinematik - Kinetik - Prinzipien der Mechanik - Schwingungen - Federsteifigkeiten

Elastostatik II:

- Rahmen und Bögen - Statisch unbestimmte Systeme - Spannungsberechnung von nachgiebig verbundenen Bauteilen - Ausgewählte Beispiele

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Skript des Dozenten

- Wetzel, Ole: Tabellenbuch Holztechnik, Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik

- Colling, Francois: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen. Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn

- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag

- Kolb, Josef: Holzbau mit System: Tragkonstruktion und Schichtaufbau der Bauteile. Basel: Birkhäuser Verlag

- Zwerger, Klaus: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China, Birkhäuser Verlag

- Skript des Dozenten

- Wetzel, Ole: Tabellenbuch Holztechnik, Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik.

- Colling, Francois: Holzbau – Grundlagen, Bemessungshilfen. Wiesbaden: Verlag Friedr. Vieweg + Sohn

- Fritzen, Klaus; Kübler, Peter: Holz und seine Konstruktionen: Fachstoff für Zimmerer, Architekten und Ingenieure. Köln: Bruderverlag

- Kolb, Josef: Holzbau mit System: Tragkonstruktion und Schichtaufbau der Bauteile. Basel: Birkhäuser Verlag

- Zwerger, Klaus: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa, Japan und China, Basel: Birkhäuser Verlag

Betriebswirtschaftslehre (T3HT1003)

Economics I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

INGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

INGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 150 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Sozialsysteme und die Rolle der Arbeitgeber und Arbeitnehmer für die sozialen Versicherungssysteme. Die Studierenden haben verstanden, dass Industrienationen und Vermögensaufbau über Finanzierungen erst auf der Basis der gegenseitigen Absicherung möglich ist und so erst der moderne soziale Industriestaat ermöglicht wird.

Weiter erwerben die Studierenden Kenntnisse von grundlegenden Theorien zur Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| BWL | 48 | 52 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Kennenlernen der Grundlagen der allgemeinen Betriebswirtschaft, der unterschiedlichen Rechtsformen der Unternehmungen, der Unternehmensführung und Organisation sowie der Grundbegriffe des Marketings.

Inhalte:

1. Betriebswirtschaftlicher Gesamtprozess (Grundmodell des Systems Unternehmung, Zielsetzungen wirtschaftlichen Handelns, Wertschöpfungsprozess und Produktionsfaktoren)
2. Rechtsformen der Unternehmungen (Rechtliche Abgrenzungskriterien, Unternehmensformen des privaten Rechts, Einzelunternehmen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften, sonstige Grundformen, Kombinationsformen)
3. Unternehmensführung (Grundlagen der Unternehmensführung, Organisation, Kernfunktionen der Unternehmensfunktionen (Entscheiden, Kommunizieren), Sachbezogene Führungsfunktionen (Ziele setzen, Planen, Organisieren, Kontrollieren), Personenbezogene Führungsfunktionen (Delegieren, Motivieren, Entwickeln), Führungssysteme/Managementsysteme, Führungsstile, Führungstechniken)
4. Marketing (Marketing - Begriff und Abgrenzung, Marketing Planung, Entscheidungsfindung, Realisierung, Distribution, Produktpolitik, Preispolitik, Kommunikationspolitik, Werbung, Marketing Mix)

Kosten u. Leistungsrechnen I

36

30

Anwendung der betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung, der Kostensysteme (Kalkulationen) sowie der Methoden der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen.

Inhalte:

1. Terminologie der Kosten- und Leistungsrechnung (Kostenverursachungsprinzip, Kostenbegriff, Leistungsbegriff, Unterschiede zwischen Aufwand und Kosten)
2. Kostenrechnungssysteme (Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung, Voll- oder Teilkostenrechnung)

Einführung in die Holzwirtschaft

24

20

Lernziel:

Vermittlung grundlegender Zusammenhänge und Einordnung der Branche in nationale und internationale Wirtschaftsbeziehungen; es soll eine Orientierung gegeben werden zur Bedeutung, den Rahmenbedingungen und den Grenzen des Wirtschaftszweiges.

Methodische Hinweise:

Nach abgeschlossener Darstellung grundlegender Zusammenhänge durch den Dozenten werden im Rahmen von Kurzreferaten durch die Studierende die Besonderheiten ihrer jeweiligen Ausbildungsunternehmen erläutert. Hierdurch soll bereits sehr früh ein erster Einblick in das weite Spektrum der Holzwirtschaft ermöglicht werden.

Inhalte:

Wald als Rohstofflieferant

1. Grundlagen der Forstwirtschaft
 2. Waldflächen und Holzvorrat (national und international)
 3. Holzaufkommen
 4. Rohholz-Handelsbilanzen etc.
- Struktur der Holzwirtschaft, Interpretation von Statistiken, Trends und Entwicklungsperspektiven
5. Holzbe- und -Verarbeitung
 6. Holzhandel
 7. Holzindustrie
 8. Holzhandwerk
 9. Exemplarische Darstellung typischer Ablaufstrukturen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brinkschröder, Michael; Dyck, Stephan; Freiling, Ingken: Grundkenntnisse Holztechnik – Lernfelder 1 bis 4. Stuttgart: Verlag Handwerk und Technik
 - Dozentenskript
 - Kollmann, Franz (Hrsg.): Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Band 1: Anatomie und Pathologie, Chemie, Physik Elastizität und Festigkeit, Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
 - Kollmann, Franz (Hrsg.): Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Band 2: Holzschutz, Oberflächenbehandlung, Trocknung und Dämpfen, Veredelung, Holzwerkstoffe, Spanabhebende und Spanlose Holzbearbeitung, Holzverbindungen, Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
 - Kollmann, Franz (Hrsg.): Furniere, Lagenhölzer und Tischlerplatten, Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
 - Kollmann, Franz (Hrsg.): Holzspanwerkstoffe: Holzspanplatten und Holzspanformlinge Rohstoffe, Herstellung, Plankosten, Qualitätskontrolle, Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag
 - Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band I: Allgemeines, Holzkunde, Holzschutz und Holzvergütung
Wien: Verlag Georg Fromme
 - Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band II: System Holz-Wasser-Wärme, Holz Trocknung, Dämpfen und Kochen, spanlose Holzverformung.
Wien: Verlag Georg Fromme
 - Vorreiter, Leopold: Holztechnologisches Handbuch, Band III: Grundlagen der Holzspannung, Arten, Formen und Maschinen, zerspanender Holzformung, Arbeits- und Betriebsschutz.
-
- Dozentenskript
 - Dozentenskript
 - Domschke, W u. Scholl, A.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht, Springer
 - Kotler, P. u. Bliemel, F., Marketing-Management, Schäffer Poeschel
 - Specht, G., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schäffer Poeschel
 - Wöhe, G. u. Döring, U.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen

Konstruktion (T3HT1004) Design

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|--------------------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-----------------------------|-------------|---------------|
| Konstruktionslehre Metall I | 36 | 56 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Schwerpunkt der Lehrveranstaltungen bildet die Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Konstruktion im Maschinenbau. Die Einführung in die Besonderheiten des Bauzeichnens dient dem späteren Verständnis für Pläne, mit denen sowohl der Ingenieur von der Maschinenseite her konfrontiert ist. Schwerpunkt der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung elementarer konstruktiver Grundkenntnisse.

Methodische Hinweise:

Im Metallbau sind die erlangten theoretischen Basiskenntnisse an Beispielen im Rahmen von Konstruktionsübungen anzuwenden.

Inhalte:

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

Konstruktionslehre Metall II

24

50

Aufbauend auf die Vorlesung Konstruktionslehre Metall I werden nun komplexere Bauteile aus Metall konstruiert und gezeichnet, wobei der Dozent einerseits Theorie unterrichtet, andererseits auch Zeit für das Konstruieren und Zeichnen der Studenten in der Vorlesung gewährt und diese dabei mit Hilfestellungen unterstützt.

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

Informationsverarbeitung CAD

24

50

Lernziele:

Grundlagenvermittlung der rechnergestützten Informationsverarbeitung im Bereich der C-Technologien. Die Grundlagen sollen möglichst branchen- und produktneutral insbesondere auf Bezug der zu vermittelnden informationstechnisch orientierten Funktionen und Technologien gehalten werden. Generell sollen unterschiedliche Lösungsansätze diskutiert und erarbeitet werden. Schnittstellenproblematiken sollen nur bedingt bearbeitet werden.

Methodische Hinweise:

Nicht Gegenstand der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zu Standard-Software (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation etc.), diese werden vorausgesetzt oder sind woanders zu erwerben. Querverbindungen zur „Informationsverarbeitung II“ im Vertiefungsstudium sind zu beachten.

Inhalte:

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

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer richtet sich nach der Studien- und Prüfungsordnung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Dozentenangabe beachten
- Dozentenskript

Werkstoffkunde (T3HT1005) Materials I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 120 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Werkstoffkunde | 84 | 96 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

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

Lernziele:

Vermittlung allgemeiner Zusammenhänge und Kenntnisse zu Holz und Holzwerkstoffen. Das hier gewonnene Wissen bildet die Basis für nahezu sämtliche nachfolgend angebotenen fachorientierten Disziplinen.

Methodische Hinweise:

Praktische Übungen zur Werkstoffprüfung werden angeboten und müssen besucht werden.

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

BESONDERHEITEN

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Werkstoffkunde II (T3HT1006)

Materials II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|----------------------------|-------------|---------------|
| Werkstoffkunde Kunststoffe | 36 | 30 |

Praktische Übungen zur Werkstoffprüfung werden für die Themenbereiche Kunststoffe Metalle und Kunststoffe angeboten.

1. Allgemeine Stoffkunde
2. Aufbau der Kunststoffe
3. unstoffarten
4. Kunststoffe als Werkstoffe (Lacke, Klebstoff u. Schaumstoffe)
5. Werkstoffprüfung

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|---|-------------|---------------|
| Metalltechnik | 24 | 24 |
| <p>Vermittlung allgemeiner Zusammenhänge und Kenntnisse zu den metallischen Werkstoffen. Das hier gewonnene Wissen bildet die Basis für nahezu sämtliche nachfolgend angebotenen fachorientierten Disziplinen.</p> <p>Methodische Hinweise: Praktische Übungen zur Werkstoffprüfung werden für die Themenbereiche Metalle angeboten.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Allgemeine Stoffkunde2. Aufbau der Metalle3. Legierungen (speziell Legierung Eisen-Kohlenstoff)4. Stahl als Werkstoff5. Eisen-Gusswerkstoffe6. Nichteisenmetalle7. Werkstoffprüfung | | |
| Holzverwendung | 24 | 12 |
| <p>Lernziel: Vermittlung grundlegender Zusammenhänge und Einordnung der Branche in nationale und internationale Wirtschaftsbeziehungen; es soll eine Orientierung gegeben werden zur Bedeutung, den Rahmenbedingungen und den Grenzen des Wirtschaftszweiges.</p> <p>Methodische Hinweise: Nach abgeschlossener Darstellung grundlegender Zusammenhänge durch den Dozenten werden im Rahmen von Kurzreferaten durch die Studierende die Besonderheiten ihrer jeweiligen Ausbildungsunternehmen erläutert. Hierdurch soll bereits sehr früh ein erster Einblick in das weite Spektrum der Holzwirtschaft ermöglicht werden.</p> <p>Inhalte: Wald als Rohstofflieferant</p> <ol style="list-style-type: none">1. Grundlagen der Forstwirtschaft2. Waldflächen und Holzvorrat (national und international)3. Holzaufkommen4. Rohholz-Handelsbilanzen etc. <p>Struktur der Holzwirtschaft, Interpretation von Statistiken, Trends und Entwicklungsperspektiven</p> <ol style="list-style-type: none">5. Holzbe- und -Verarbeitung6. Holzhandel7. Holzindustrie8. Holzhandwerk9. Exemplarische Darstellung typischer Ablaufstrukturen | | |

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Dozentenangaben beachten

Physik (T3HT1007)

Physics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

INGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

INGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 120 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

Die Studenten verstehen es, physikalische Grundprinzipien auf reale, technische Problemstellungen anzuwenden. 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

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Physik | 72 | 108 |

Lernziele:

Physikalische Größen und Methoden sowie Gesetze ausgewählter Kapitel der Physik verstehen und anwenden lernen, als Grundlage der in Studium und Ausbildung zu erwerbenden Kenntnisse und Fertigkeiten in der Technik, speziell der Holztechnik.

Inhalte:

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

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Dozentenangabe beachten.

Elektrotechnik (T3HT1008)

Electrical Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 90 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Elektrotechnik | 48 | 102 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Lernziele:

Aufbauend auf den in der Technischen Physik geschaffenen Grundlagen sind elektrotechnische Zusammenhänge vor allem in der praktischen Anwendung zu erkennen und zu verstehen. Die Lehrveranstaltung bildet die Basis u.a. für Mess-, Regelungs- und Steuerungstechnik, Energietechnik, Fabrikplanung und Vorrichtungsbau.

Inhalte:

1. Grundbegriffe
2. Zweipole
3. Netzwerkanalyse
4. Wechselstromtechnik
5. Spannungserzeugung durch Induktion
6. Der ideale Transformator
7. Drehstrom
8. Elektrische Antriebe
- g. Hochfrequenztechnik - Einsatz und Besonderheiten

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Dozentenangaben beachten.

Informationsverarbeitung (T3HT2001)

Information Processing

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------------|--------------|
| Labor, Vorlesung | Laborarbeit |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|---|-----------------------------|----------|
| Laborarbeit einschließlich Ausarbeitung oder Programmwurf | Siehe Pruefungsordnung | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|----------------------------|-------------|---------------|
| Informationsverarbeitung I | 36 | 40 |

Lernziele:

Grundlagenvermittlung der rechnergestützten Informationsverarbeitung im Bereich der C-Technologien. Die Grundlagen sollen möglichst branchen- und produktneutral insbesondere auf Bezug der zu vermittelnden informationstechnisch orientierten Funktionen und Technologien gehalten werden. Generell sollen unterschiedliche Lösungsansätze diskutiert und erarbeitet werden. Schnittstellenproblematiken sollen nur bedingt bearbeitet werden.

Methodische Hinweise:

Nicht Gegenstand der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zu Standard-Software (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation etc.), diese werden vorausgesetzt oder sind woanders zu erwerben. Querverbindungen zur „Informationsverarbeitung II“ im Vertiefungsstudium sind zu beachten.

Inhalte:

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-----------------------------|-------------|---------------|
| Informationsverarbeitung II | 36 | 68 |

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

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer richtet sich nach der Studien- und Prüfungsordnung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Dozenten nach Literatur fragen.

Wird individuell vom Dozenten gegeben.

Betriebswirtschaftslehre II (T3HT2002)

Economics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 150 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|---------------------------------|-------------|---------------|
| Kosten- und Leistungsrechnen II | 36 | 34 |

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

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Fertigungsorganisation | 72 | 68 |

Lernziele:

Kennenlernen der Planungs- und Steuerungsmöglichkeiten in der Produktion. Ferner sind Grundkenntnisse für Arbeits- und Zeitstudien zu erwerben.

Methodische Hinweise:

Aufbauend auf den Inhalten der Lehrveranstaltung kann optional (in der Praxisphase) eine REFA-Grundausbildung abgeschlossen werden.

Inhalte:

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

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Dozenten nach Literatur fragen.

Bitte Dozentenangabe beachten.

Mess-, Regel- und Steuerungstechnik (T3HT2003)

Electrical and Control Technology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 120 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

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

Lernziele:

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

Inhalte:

Messtechnik

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

Regelungstechnik

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

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte die Angaben des Dozenten beachten.

Technische Mechanik II (T3HT2004)

Technical Mechanics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 120 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Technische Mechanik III | 72 | 138 |

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

- Kinematik und Kinetik

15. Kinematik

16. Kinetik

17. Prinzipien der Mechanik

18. Schwingungen 1g. Federsteifigkeiten

Elastostatik II

20. Rahmen und Bögen

21. Statisch unbestimmte Systeme

22. Spannungsberechnung von nachgiebig verbundenen Bauteilen

23. Ausgewählte Beispiele

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Bitte Angaben des Dozenten beachten.

Verfahrenstechnik (T3HT2005)

Process Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|-------------------------|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 150 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Verfahrenstechnik | 96 | 144 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Unabhängig von der Vertiefungsrichtung werden Struktur, Abläufe, Anlagen und Besonderheiten der Holzbearbeitung vermittelt. Darüber hinaus werden Grundlagenkenntnisse der Klebe- und Oberflächen-technik erworben.

Methodische Hinweise:

Die Veranstaltung steht in Verbindung mit der Vorlesung „Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge“ sowie Laborübungen zur Klebe- und Oberflächen-technik innerhalb der „Werkstoffkunde“, ferner werden hier die späteren Lehrveranstaltungen der „Fertigungstechnik“ sowie der „Fabrikplanung“ im Vertiefungsstudium vorbereitet

Inhalte:

1. Sägewerkstechnik
2. Schnittholztrocknung
3. Furnierherstellung
4. Klebetechnik
5. Grundlagen der Oberflächentechnik
6. Herstellung von Holzwerkstoffen
7. Herstellung von Verbundwerkstoffen aus Vollholz

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Schlüsselqualifikationen (T3HT2006)

Core Skills

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

INGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|---|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien |

INGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studenten lernen ökologische und nachhaltige Werkstoffe sowie Produktionsmethoden einzusetzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|---|-------------|---------------|
| Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge | 36 | 70 |

In Ergänzung zu den Lehrveranstaltungen der Fertigungs- und Verfahrenstechnik soll ein Überblick über das weite Spektrum der in der Holz/Kunststoffbe- und -Verarbeitung eingesetzten Werkzeuge und Maschinen gewonnen werden.

Methodische Hinweise:

Die Theorie der Lehrveranstaltung ist zu ergänzen durch umfangreiche Praxisdemonstrationen mittels Anschauungsmustern und Laborversuchen.

Inhalte:

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

Konstruktionslehre Holz

PRÄSENZZEIT

48

SELBSTSTUDIUM

86

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

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Bitte zusätzlich Dozentenagaben beachten.

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

Studienarbeit (T3_3100)

Student Research Project

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|---------------------|--------------|
| Individualbetreuung | Projekt |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Studienarbeit | Siehe Pruefungsordnung | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

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

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können ausdauernd und beharrlich auch größere Aufgaben selbstständig ausführen. Sie können sich selbst managen und Aufgaben zum vorgesehenen Termin erfüllen.

Sie können stichhaltig und sachangemessen argumentieren, Ergebnisse plausibel darstellen und auch komplexe Sachverhalte nachvollziehbar begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Studienarbeit | 6 | 144 |

-

BESONDERHEITEN

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Praxisprojekt I (T3_1000)

Work Integrated Project I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|--------------------|----------------------------------|
| Praktikum, Seminar | Lehrvortrag, Diskussion, Projekt |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Projektarbeit 1 | 0 | 560 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

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

Wissenschaftliches Arbeiten 1

4

36

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

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

BESONDERHEITEN

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

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-

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

Praxisprojekt II (T3_2000)

Work Integrated Project II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

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

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Projektarbeit 2 | 0 | 560 |

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|---|-------------|---------------|
| Wissenschaftliches Arbeiten 2 | 4 | 26 |
| <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">- Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens- Themenwahl und Themenfindung bei der T2000 Arbeit- Typische Inhalte und Anforderungen an eine T2000 Arbeit- Aufbau und Gliederung einer T2000 Arbeit- Vorbereitung der Mündlichen T2000 Prüfung | | |
| Mündliche Prüfung | 1 | 9 |
| - | | |

BESONDERHEITEN

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

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

-

Praxisprojekt III (T3_3000)

Work Integrated Project III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|--------------------|----------------------------------|
| Praktikum, Seminar | Lehrvortrag, Diskussion, Projekt |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden weisen auch im Hinblick auf ihre persönlichen personalen und sozialen Kompetenzen einen hohen Grad an Reflexivität auf, was als Grundlage für die selbstständige persönliche Weiterentwicklung genutzt wird.

Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragene Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren.

Die Studierenden übernehmen Verantwortung für sich und andere. Sie sind konflikt und kritikfähig.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen umfassende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihr wachsendes Erfahrungswissen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren.

Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von bisherigen Vorgehensweisen. Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig. Sie weisen eine reflektierte Haltung zu gesellschaftlichen, soziale und ökologischen Implikationen des eigenen Handelns auf.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Projektarbeit 3 | 0 | 220 |

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

Wissenschaftliches Arbeiten 3

PRÄSENZZEIT

4

SELBSTSTUDIUM

16

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

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

BESONDERHEITEN

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Web-based Training „Wissenschaftliches Arbeiten“
 - Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation,, Bern
 - Minto, B., The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London
 - Zelazny, G., Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional.
- Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern

Controlling (T3HT3005)

Controlling

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| T3HT3005 | 3. Studienjahr | 1 | Prof. Dr. Klaus Pfuhl | Deutsch |

EINGESETZTE LEHRFORMEN

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

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 | 50 | 100 | 5 |

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studenten verstehen die einzelnen Bereiche der betrieblichen Leistungserstellung und ihre Zusammenhänge aus den Sichten des Controllings. Sie können die verschiedenen Instrumente des Controllings zur Planung sowie zielorientierter Regelung der betrieblichen Leistungsbereiche und –prozesse anwenden. Die Studenten kennen die gängigen theoretischen und in der Praxis vorherrschenden Controllingauffassungen, sie verstehen wesentliche Beschränkungen der Rationalität, die in betrieblichen Entscheidungsprozessen gegeben sind und sind in der Lage, die dem Controlling zukommende Aufgabe der Rationalitätssicherung der Führung zu verstehen und fach- und situationsgerecht einzunehmen. Die Studenten können Controllingprozesse im Unternehmen zielorientiert, wirksam und nachhaltig gestalten.

METHODENKOMPETENZ

Dieses Modul stärkt die Studenten im Umgang mit betrieblicher Komplexität und Unbestimmtheit. Studenten erfahren die Notwendigkeit, Leistungsfähigkeit und Grenzen der betriebswirtschaftlichen Planung und Regelung und können Grundelemente davon für das betriebliche Tun adaptieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studenten verstehen die primäre Verpflichtung des Controlling als Unterstützung der Unternehmensführung. Die Studenten verstehen die Schnittstellenfunktion des Controllings und die daraus resultierende Kommunikations- und Kooperationsverantwortung. Die Studenten verstehen, wie Zielkonflikte im Unternehmen mit Hilfe von Controllingmethoden versachlicht und gehandhabt, ggf. auch gelöst werden können. Die Studenten sind in der Lage, verschiedene konfligierende Handlungs- und Entscheidungsebenen zu identifizieren, auseinanderzuhalten und in konkreten Entscheidungssituationen kommunikativ und nachvollziehbar im Sinn der Unternehmensziele aufeinander zu beziehen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Dieses Modul stärkt die Handlungsfähigkeit in anspruchsvollen, unbestimmten und konfliktären Situationen. Dabei spielt die Ausprägung einer emotionalen, fachlichen, methodischen und kommunikativen „awareness“ für Komplexität eine wichtige Rolle. Damit bereitet dieses Modul das Modul „Unternehmensführung“ vor.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Controlling | 25 | 50 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

- Controllingtheorie und -konzepte
 - Controlling von Branchen und Unternehmensfunktionen
 - operatives Controlling
 - Aufstellen eines Business Case
 - Strategisches Controlling
 - Fallstudie / Planspiel / Übungen
- (je nach Herkunft und Spezialisierung der Studierenden zu konkretisieren)

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Projektcontrolling

25

50

- Controlling im Unternehmen
- Planspiel zur Unternehmensführung
- Kostenbewertung von Projekten im Unternehmen
- Outsourcing Yes or No

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

- ABWL
- KoLei

LITERATUR

- Britzelmaier, Bernd: Controlling, Grundlagen, Praxis, Handlungsfelder, Pearson Verlag, neueste Auflage München.
- Drosse, Volker: Managerial Accounting, Kosten- und Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Kennzahlen, Schaeffer-Poeschel Verlag, neueste Auflage Stuttgart.
- Weber, Jürgen u.a.: Einführung in das Controlling, Schaeffer-Poeschel Verlag, neueste Auflage Stuttgart
- Stelling, J. N. (2008). Kostenmanagement und Controlling (2. Auflage). München: Oldenbourg.
- Weber, J., Schäffer, U. (2011). Einführung in das Controlling (13. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Zirkler, B. (2019). Projektcontrolling: Leitfaden für die betriebliche Praxis; Springer Gabler
- Schneider, D. (2007). Unternehmensführung und strategisches Controlling –Überlegene Instrumente und Methoden (5. Auflage). München: Carl Hanser.
- Horváth, P. (2011). Controlling (12. Auflage). München: Vahlen.
- Huch, B., Behme, W., Ohlendorf, T. (2003). Rechnungswesen-orientiertes Controlling. Ein Leit-faden für Studium und Praxis (4. Auflage). Heidelberg: Physica.

Unternehmensführung (T3HT3007)

Strategic Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| T3HT3007 | 3. Studienjahr | 1 | Prof. Dr. Klaus Pfuhl | Deutsch |

INGESETZTE LEHRFORMEN

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

INGESETZTE 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 verstehen die Grundprinzipien und –instrumente der operativen und strategischen Unternehmensführung. Sie können aus Unternehmenszielen situationsgerechte Strategien ableiten und diese wirkungsvoll implementieren. Sie handhaben die bei der Führung notwendigen Konflikte (bspw. zwischen Stakeholdergruppen oder kurz- vs. langfristige Zielen) bewusst und transparent und sind in der Lage, die ausgewählte Entscheidung mehrdimensional zu begründen und kritisch zu bewerten. Die Studierenden sind in der Lage, einen Business Case geringer bis mittlerer Komplexität aufzustellen und zu beurteilen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden lernen, sich anspruchsvolle Themengebiete bspw. durch Literaturarbeit selbst anzueignen. Dabei spielt der Überschritt vom „kennen“ zum „können“ eine wichtige Rolle sowie das aktive Selbstmanagement bei der Aneignung dieser Themenfelder. Durch verstärkten Einsatz von interaktiven, auf „echtem“ Führungshandeln beruhenden Gruppenarbeiten (bspw. in der Aufstellung eines Business Case) werden die Führungsfähigkeit und die Kritikfähigkeit direkt gestärkt.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Vor allem die Unternehmensführung trifft häufig Entscheidungen aufgrund von selbstgetroffenen bzw. nur noch den Eigentümern gegenüber zu rechtfertigenden Werturteilen. Die Studierenden lernen die Notwendigkeit kennen, derartige Werturteile zur „Verkürzung“ von Entscheidungssituationen bewusst und aktiv zur Verfügung zu haben und werden in der Bildung eigener Werturteile gestärkt. Gleichzeitig werden die unaufhebbaren Entscheidungsdilemmata in der „echten“ Unternehmensführung deutlich und erfahrbar.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Das vernetzte, systemische oder „ganzheitliche“ Denken, Handeln und Kommunizieren der Studierenden wird gestärkt. Dies dient insbesondere der Handlungsfähigkeit in „echten“ Führungssituationen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Projektmanagement | 27 | 48 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Der schnelle technologische Wandel führt zu einem fortlaufenden Erneuerungsprozess von Wissen und Erfahrungen. Dienstleistungen, Produkte und Verfahren sind zu entwickeln und einzuführen. Die Lehrveranstaltung soll die Grundlage zur Abwicklung derartiger Vorhaben vermitteln.

Methodische Hinweise:

Die Veranstaltung soll durch praktische Übungen (Fallbeispiele, Gruppenarbeit, Präsentationen) ergänzt werden.

Inhalte:

1. Einführung und Planung von Projekten (Grundlagen, Projektmanagementfunktionen, Systemplanung, Projektplanung)
2. Organisation und Leitung von Projekten (Projektorganisation, Handlungsträgerstrukturen, Vertragsmanagement, Projektleitung, Schwachstellen in der Projektabwicklung, Lösungssätze für die Projektabwicklung, Aspekte der Organisationsentwicklung)
3. Methoden und Systeme der Projektsteuerung (Wirtschaftlichkeit, Methoden der Projektüberwachung und -steuerung, Methoden der Dokumentation und des Berichtswesens, PM-Informationssysteme und -Hilfsmittel, Einführung zu einer PM-Software)

Lean Management

35

40

Grundlagen des Lean Management

- Lean Production/Lean Management:

Prinzipien, Ziele, Elemente

- Gemba Walks

- Kanban und Supermarktprinzip

- KAIZEN

- Lean Design

- Lean und Agile Production

Tools

- Wertanalyse

- Wertstromanalyse

- Durchlaufzeit

- CIM Computer Integrated Manufacturing

- MRP, MRP 2, ERP – Enterprise Resources Planning

Advanced Planning & Scheduling

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

ABWL

KoLei und Investitionsrechnung

Controlling

LITERATUR

- Hillebrand, Drews, Kärne, Peipe, Rohrschneider: Praxishandbuch Projektmanagement; 29.10.2015; Haufe Lexware GmbH

- Tomas Bohinc: Grundlagen des Projektmanagements: Methoden, Techniken und Tools für Projektleiter; 18. August 2010; GABAL

- Joachim Drees: Praxisleitfaden Projektmanagement: Tipps, Tools und Tricks aus der Praxis für die Praxis; 4. September 2014; Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG

- Taiichi Ohno: Das Toyota-Produktionssystem. Campus Verlag, 2005, ISBN 3-593-37801-9.

- J. Womack, D. Jones, D. Roos: The Machine that changed the World – The Story of Lean Production. Harper Collins, New York 1990, ISBN 0-06-097417-6; deutsche Übersetzung: J. Womack, D. Jones, D. Roos: Die zweite Revolution in der Autoindustrie. 4. Auflage. Campus, Frankfurt am Main 1992, ISBN 3-453-11750-6.

- James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. 2. Auflage. B&T, 2003, ISBN 0-7432-4927-5; deutsche Übersetzung: James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Thinking: Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern. Campus 2004.

- James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Solutions: How Companies and Customer Can Create Wealth Together. B&T, 2005, ISBN 0-7432-7778-3; deutsche Übersetzung: James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Solutions: Wie Unternehmen und Kunden gemeinsam Probleme lösen. Campus, 2006, ISBN 3-593-38112-5.

Qualitätsmanagement (T3HT3008)

Quality Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| T3HT3008 | 3. Studienjahr | 1 | Prof. Dr. Klaus Pfuhl | Deutsch |

INGESETZTE LEHRFORMEN

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

INGESETZTE 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 fundiertes Basiswissen des prozessorientierten Qualitätsmanagement im praktischen Kontext des Unternehmens anzuwenden. Sie können Unternehmensprozesse hinsichtlich der Forderungen des normativen Qualitätsmanagements (insbesondere ISO 9000 ff) und dem Einsatz geeigneter Qualitätsmethoden zu analysieren und verbessern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Fähigkeit erworben, das Potential und die Anwendbarkeit von Prozesskonzepten und Qualitätsmethoden in konkreten betrieblichen Aufgabenstellung zu beurteilen, eine geeignete Methodenauswahl zu treffen und diese auf konkrete Unternehmenssituationen anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können Qualitätsmanagement als interdisziplinäre Managementdisziplin zwischen Technik, Betriebswirtschaft und Organisation einordnen und im Unternehmen vertreten

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Qualitätsmanagement | 25 | 50 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

- 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, Prüfkonzeppte, Prüfmittel
- Messung, Analyse, Kontinuierliche Verbesserung: Prozessmessung, Auditierung, Visualisierung von Qualitätsinformation, Managementbewertung, Umgang mit Chancen und Risiken
- Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements: Benchmarking, Prozesskostenrechnung, Qualitätsregelkreise, TQM, Exzellenz Modelle (EFQM), CAQ
- ggf. ergänzende Laborübungen (entsprechend der Möglichkeiten des Standortes)

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Organisation, Führung und Personalmanagement

25

50

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

BESONDERHEITEN

Eine Kooperationsvereinbarung der DHBW mit der DGQ ermöglicht Studenten der DHBW die Teilnahme an den DGQ – Prüfungen und damit den Erwerb von die Zusatzqualifikationen

Für die Prüfung zum „DGQ - Qualitätsbeauftragter/interner Auditor“ und für die Prüfung zum DGQ - Qualitätsmanager vermittelt die Vorlesung Qualitätsmanagement das für diese Prüfungen notwendige Wissen in weiten Bereichen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Masing, Walter: Handbuch Qualitätsmanagement (Hrsg. T. Pfeifer, W. Schmitt), Hanser Verlag
- Linß, Gerhard: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser Verlag
- Schmitt, Robert und Pfeifer, Tilo: Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Wagner, Karl W. und Käfer Roland: PQM-Prozessorientiertes Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Zollondz, Hans-Dieter: Grundlagen Qualitätsmanagement, Oldenburg Verlag
- Skript vom Dozenten
- v. Rosenstiel, Lutz u. Einsiedler, Streich, Rau: Motivation durch Mitwirkung; Schäffer Verlag, Stuttgart
- Luczak, Holger Arbeitswissenschaft, Springer, Berlin Heidelberg
- Wöhe; Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München
- Schreyögg: Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung; mit Fallstudien
- Schierenbeck, Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, Band 1 und 2, De Gruyter Oldenbourg
- Mullins, Management and Organisational Behavior, Harlow, 2002

Technischer Einkauf und technischer Vertrieb (T3HT3011)

Technical Purchase and Technical Sales

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|---------|
| T3HT3011 | 3. Studienjahr | 1 | | Deutsch |

EINGESETZTE LEHRFORMEN

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

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 120 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen zentrale Aspekte und Herausforderungen des technischen Einkaufs und des technischen Vertriebs. Sie sind mit den betreffenden Instrumentarien sowie deren Besonderheiten und Auswirkungen vertraut und können dazu Stellung nehmen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die in den Modulinhalten aufgeführten wissenschaftlichen Methoden. Sie sind in der Lage, diese Methoden im Anwendungsbezug einzusetzen, relevante Informationen zu sammeln und betreffende Vorgehensweisen sowie Ergebnisse unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse gemäß Fachstandards zu interpretieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die sozialen und ethischen Zusammenhänge, in denen der technische Einkauf und der technische Vertrieb stehen. Sie können dies kritisch reflektieren und in ihre Tätigkeit einbeziehen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Tätigkeiten des technischen Einkaufs und des technischen Vertriebs in ihre Arbeit zu integrieren und sich im Laufe ihrer beruflichen Tätigkeit in weiterführenden Aufgabenstellungen selbstständig einzuarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Technischer Einkauf | 30 | 45 |

- Verkaufskonzeptionen, Key Account
- Prozesse im technischen Vertrieb
- Organisation des Vertriebs
- Vertriebsplanung
- Management des Außendienstes
- Leistungsmanagement, Zielvereinbarung, Motivation und Erfolgskontrolle
- Technologieunterstützung im technischen Vertrieb

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|--|-------------|---------------|
| Technischer Vertrieb | 30 | 45 |
| <ul style="list-style-type: none">- Grundlagen des technischen Einkaufs- Organisationsalternativen- Beschaffungsmarktforschung- Lieferantenbewertung- Preisstrukturanalyse- Angebotsvergleiche und Bestellvorgang / Ausschreibungen / Vergabeverfahren- Qualitätssicherung durch den technischen Einkauf- Beschaffungspolitik | | |

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Anregung , jeweils aktuelle Auflage:

Albers, S. / Krafft, M.: Vertriebsmanagement, Springer Gabler
Homburg, C. / Schneider J. / Schäfer, H.: Sales Excellence, Vertriebsmanagement mit System, Gabler
Jobber, D. / Lancaster, G.: Selling and Sales Management, Springer
Reichwald, R. / Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Vertriebsmanagement, Schäffer Poeschel

Anregung, jeweils aktuelle Auflage:

Büsch, M.: Praxishandbuch Strategischer Einkauf: Methoden, Verfahren, Arbeitsblätter für professionelles Beschaffungsmanagement, Springer Gabler
Hirschsteiner, G.: Beschaffungsmarketing und Marktrecherchen, Hanser
Hirschsteiner, G.: Einkaufsabwicklung und Terminmanagement, Hanser

Baukonstruktion (T3HT9006)

Timber Construction

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|--|
| Vorlesung | Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 120 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden lernen Verantwortung für die eigene Arbeit zu übernehmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Baukonstruktion | 88 | 62 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Lernziele:

Kennenlernen der wichtigsten Konstruktionen im Bauwesen insbesondere im Holzhausbau einschließlich

der Bauelemente wie Fenster, Türen, Treppen und Fassadenbekleidungen

Methodische Hinweise:

Aufbauend auf der Grundlagenvorlesung "Konstruktion" sollen in dieser Lehrveranstaltung die theoretischen Zusammenhänge zwischen Berechnung und konstruktiven Lösungen dargestellt und die

gestalterischen Möglichkeiten anhand von ausgeführten Beispielen diskutiert werden.

Schwerpunkt bildet ein themenübergreifender Konstruktionsentwurf. Hierbei ergeben sich unter dem Gesichtspunkt der Umsetzbarkeit Querverbindungen zu der Vorlesung "Fertigungstechnik".

Inhalte:

1. Tragsysteme
2. Gründungen und Fundamente
3. Wandkonstruktionen
4. Deckenkonstruktionen
5. Holzhausbau und Holzbausysteme
6. Dachkonstruktionen und Eindeckungen
7. Fassadenbekleidungen aus Holz
8. Fenster und Türen
9. Treppenbau
10. Gerüste
11. Energieeinsparverordnung und Luftdichtheit von Wohngebäuden

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Angewandte Informatik (T3HT3003)

Applied Informatics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|------------|---|
| Vorlesung | Laborarbeit, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|----------------------------|-------------|---------------|
| Informationsverarbeitung 3 | 20 | 25 |

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|---|-------------|---------------|
| Geschäftsprozessorientierte Software | 25 | 30 |
| Grundlagen des Prozessmanagement - Geschäftsprozesse im Unternehmen (die 5 Hauptprozesse) - Angebotsprozess - Auftrags erfassungsprozess - 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

- Die perfekte Produktion; Jürgen Kletti u. Jochen Schuhmacher; Springer Vieweg, 2014
- Konzeption und Einführung von MES-Systemen; Jürgen Kletti, Springer Verlag, 2007
- MES Kompendium; Jürgen Kletti u. Rainer Deisenroth; Springer, 2012
- Prof. Dr. Paul Schönsleben, Integrales Logistikmanagement (Springer Verlag)
- Univ.-Prof. Dr. Horst Wildemann, Leitfaden zur Einführung schlanker Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse
- Holger Luczak + Walter Eversheim, Produktionsplanung und –steuerung
- Jakob Freund + Bernd Rücker, Praxishandbuch BPMN 2.0
- Goldratt, Eliyahu Moshe; Cox, Jeff: The Goal : A process of ongoing improvement (OPT)
- Prof. Dr. Horst Wildemann: Visualisierung und Auditierung von Geschäftsprozessen – Leitfaden –
- Prof. Dr. Horst Wildemann: Leitfaden zur Einführung schlanker Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse
- Paul Schönsleben: Integrales Logistik Management (Planung und Steuerung von umfassenden Geschäftsprozessen)
- Jakob Freund, Bernd Rücker: Praxishandbuch BPMN (Business Process Management Notification)

VBA Excel:

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

SQL:

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

Datenbanken / Access:

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

Industrie 4.0

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

Internationale Logistik oder International Business (T3HT9014)

International Logistics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

INGESETZTE LEHRFORMEN

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

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|---------------------------|-------------|---------------|
| SCM und Transportlogistik | 36 | 39 |

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

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

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|--|-------------|---------------|
| International Business | 36 | 39 |
| <ul style="list-style-type: none">- Aufbau von Auslandsengagements- Auslandsmarktforschung- Internationale Marktwahl- Strategien der Markterschließung- Interkulturelles Management, Besonderheiten beim Umgang mit ausländischen Geschäftspartnern- Zollpraxis | | |

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Peng, M., Meyer, K., International Business; Cengage Learning EMEA, 2019
 - Shenkar, O., Luo, J., Chi, T., International Business, Routledge, 2014
 - Baker, J.C., Financing International Trade, Praeger, 2003
- Krampe, H.; Lucke, H.; Schenk, M.: Grundlagen der Logistik, Huss-Verlag
Melzer-Ridinger, R.: Materialwirtschaft und Einkauf: Beschaffungsmanagement, Oldenbourg
Gudehus: Logistik 1 (Grundlagen – Strategien – Anwendungen), Springer
Gudehus: Logistik 2 (Netzwerke, Systeme und Lieferketten), Springer
Göpfert, I., Braun, D.: Internationale Logistik – In und zwischen unterschiedliche Weltregionen, Gabler
Martin, H.: Transport- und Lagerlogistik, Vieweg

Produktionssysteme und Personalmanagement (T3HT9015)

Manufacturing systems and Human Resource Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| T3HT9015 | 3. Studienjahr | 2 | Prof. Dr. Klaus Pfuhl | Deutsch |

INGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|---|--|
| Vorlesung, Übung, Vorlesung, Übung, Labor | Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien, Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit |

INGESETZTE 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 mit Abschluss des Moduls in der Lage, zu den in den Modulinhalt aufgeführten Theorien, Modellen und Diskursen, praktische Anwendungsfälle zu definieren und diese in ihrer Komplexität zu erfassen, zu analysieren und die wesentlichen Einflussfaktoren zu definieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Absolventen verfügen über das in den Modulinhalt aufgeführte Spektrum an Methoden und Techniken, aus denen sie angemessene Methoden auswählen und anwenden, um neue Lösungen zu erarbeiten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Personalmanagement | 36 | 39 |

Die folgenden Themen werden im Rahmen der Veranstaltung behandelt: - Einordnung & Grundlagen, u.a. Rechtliche, organisatorische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen
 - Personalplanung (Individual- und Kollektivplanung)
 - Personalbeschaffung (Beschaffungsquellen, Personalauswahl)
 - Personaleinsatz
 - Personalführung (Führungsprozess, Führungsstile, Führungstechniken, Führungsmittel)
 - Personalbeurteilung
 - Personalentwicklung
 - Personalbetreuung und -verwaltung (z.B. PSI, Personalakte, Lohn- und Gehaltsabrechnung, SAP R3 HR)

Die Inhalte bauen auf der Vorlesung der „Grundlagen der BWL“ auf. Die im Bereich Personalführung behandelten Führungstechniken sowie die Übungen dazu sind mit den Inhalten der Vorlesung „Unternehmensführung“ abzustimmen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Fertigungstechnik | 36 | 39 |

Im Rahmen der Unit können behandelt werden

- Fertigungstechnologien (falls noch nicht in einem anderen Modul behandelt)
- Produktionssysteme für Fertigung und Montage (Einführung und Auswahl)
- Werkzeugmaschinen mit Handhabungseinrichtungen
- Montageanlagen mit Industrierobotern und Fördertechnik
- Automatisierung in produktionsnahen Bereichen mittels Industrie 4.0
- Auslegung und Optimierung von Produktionssystemen (Methoden der Digitalen Fabrik, CNC/CAM, MTM, Wertstromanalyse)

Labor Produktionssysteme (Falls am Standort ein entsprechendes Labor vorhanden ist)

- Grundlagen der Werkzeugmaschinenprogrammierung mit der Laborübung „CNC und CAM“
- Grundlagen der Erstellung von Sonderspannmitteln mit der Laborübung „Spannmittelerstellung mittels 3D-Druck“

BESONDERHEITEN

Das vorliegende lokale Profilmodul ist in 2 thematisch relativ unabhängige Units eingeteilt, die jedoch gerade für den späteren betrieblichen Einsatz im Unternehmen speziell im Bereich Produktion/Logistik wesentliche Grundlagen behandeln.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bartscher, T.; Stöckl, J.; Träger, T.: Personalmanagement: Grundlagen, Handlungsfelder, Praxis, Pearson
- Bohinc, Tomas: Grundlagen des Projektmanagements: Methoden, Techniken und Tools für Projektleiter; 18. August 2010; GABAL
- Drees, Joachim: Praxisleitfaden Projektmanagement: Tipps, Tools und Tricks aus der Praxis für die Praxis; 4. September 2014; Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG
- Hillebrand, Drews, Kärne, Peipe, Rohrschneider: Praxishandbuch Projektmanagement; 29.10.2015; Haufe Lexware GmbH
- Holtbrugge, D.: Personalmanagement, Springer
- Rothkamm, M.: Lackhandbuch Holz, DRW, Leinfelden-Echterdingen 2003
- Soigné, Hans: Holzwerkstoffe, DRW, Leinfelden Echterdingen, 1995
- Ettelt, Bernhard; Gittel, Hans-Jürgen: Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren: Die Spannung von Holz und ihre Werkzeuge. 3., ergänzte und überarb. Aufl., Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner, 2004.
- Fischer, Roland: CNC-Technik für Tischler: Aufbau, Bedienung und Programmierung von CNC-Bearbeitungszentren. 5., aktualisierte Aufl., Konstanz: Christiani Verlag, 2015.
- Fröhlich, Jürgen: Fabrikplanung - Grundlagen, Ablauf, Methoden und Hilfsmittel. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 3), Berlin: Logos Verlag Berlin, 2013.
- Gottlöber, Christian: Zerspanung von Holz und Holzwerkstoffen: Grundlagen – Systematik – Modellierung – Prozessgestaltung. München: Carl Hanser Verlag, 2014.
- Hänsel, Andreas: Einführung in die Methoden zur Beschreibung und Verbesserung von Produkten und Prozessen. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 1). Berlin: Logos Verlag Berlin, 2012.
- Linde, Hans-Peter: Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen nach DIN 66025. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 2). Berlin: Logos Verlag Berlin, 2012.
- Linde, Hans-Peter: Bearbeitungsstrategien für die CNC-Bearbeitung von Holz und Holzwerkstoffen. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 4). Berlin: Logos Verlag Berlin, 2013.
- Maier, Gerhard: Spanabhebende Maschinen in der Holzverarbeitung. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner, 1997.
- Maier, Gerhard: Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen. Würzburg: Vogel Business Media, 2000.
- Neugebauer, Alfred; Werning, Wolfgang: Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation. 7. Auflage.
- Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2016.
- Saljé, Ernst; Liebrecht, Rainer: Begriffe der Holzbearbeitung, Teil 1: Fräsen, Kreissägen. Essen: Vulkan Verlag, 1983.
- Soigné, Hansgert: Holzwerkstoffe: Herstellung und Verarbeitung - Platten, Beschichtungsstoffe, Formteile, Türen, Möbel. Leinfelden-Echterdingen: DRW Verlag Weinbrenner, 1995
- Tröger, Johannes; Schneider, Marco: Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung. (Grundwissen für Holzingenieure, Bd. 5). Berlin: Logos Verlag Berlin, 2015.

Internationale Logistik oder International Business (T3HT9016)

International Logistics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|---------|
| T3HT9016 | 3. Studienjahr | 2 | | Deutsch |

INGESETZTE LEHRFORMEN

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

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Rahmenbedingungen, die Unternehmen bei der Erreichung ihrer Ziele zu beachten haben. Sie können aus der Perspektive des Vertriebsmanagements die sozialen, politischen und ethischen Auswirkungen der internationalen Geschäftstätigkeit kritisch reflektieren. Die Studierenden können sowohl eigenständig als auch im Team zielorientiert und nachhaltig handeln.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Lean Management | 36 | 39 |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

Grundlagen des Lean Management
- Lean Production/Lean Management: Prinzipien, Ziele, Elemente
- Gemba Walks
- Kanban und Supermarktprinzip
- KAIZEN
- Lean Design
- Lean und Agile Production
Tools
- Wertanalyse
- Wertstromanalyse
- Durchlaufzeit
- CIM Computer Integrated Manufacturing
- MRP, MRP 2, ERP – Enterprise Resources Planning
Advanced Planning & Scheduling

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

SCM und Transportlogistik

36

39

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

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

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

International Business

36

39

- Aufbau von Auslandsengagements
- Auslandsmarktforschung
- Internationale Marktwahl
- Strategien der Markterschließung
- Interkulturelles Management, Besonderheiten beim Umgang mit ausländischen
Geschäftspartnern
- Zollpraxis

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Peng, M., Meyer, K., International Business; Cengage Learning EMEA, 2019
- Shenkar, O., Luo, J., Chi, T., International Business, Routledge, 2014
- Baker, J.C., Financing International Trade, Praeger, 2003
- Taiichi Ohno: Das Toyota-Produktionssystem. Campus Verlag, 2005,
- J. Womack, D. Jones, D. Roos: The Machine that changed the World – The Story of Lean Production. Harper Collins, New York 1990; deutsche Übersetzung: J. Womack, D. Jones, D. Roos: Die zweite Revolution in der Autoindustrie. 4. Auflage. Campus, Frankfurt am Main 1992,
- James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. 2. Auflage. B&T, 2003,; deutsche Übersetzung: James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Thinking: Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern. Campus 2004.
- James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Solutions: How Companies and Customer Can Create Wealth Together. B&T, 2005; deutsche Übersetzung: James P. Womack, Daniel T. Jones: Lean Solutions: Wie Unternehmen und Kunden gemeinsam Probleme lösen. Campus, 2006
Krampe, H.; Lucke, H.; Schenk, M.: Grundlagen der Logistik, Huss-Verlag
Melzer-Ridinger, R.: Materialwirtschaft und Einkauf: Beschaffungsmanagement, Oldenbourg
Gudehus: Logistik 1 (Grundlagen – Strategien – Anwendungen), Springer
Gudehus: Logistik 2 (Netzwerke, Systeme und Lieferketten), Springer
Göpfert, I., Braun, D.: Internationale Logistik – In und zwischen unterschiedliche Weltregionen, Gabler
Martin, H.: Transport- und Lagerlogistik, Vieweg

Betriebliche Informationssysteme (T3HT9017)

Business-related Information Systems

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| T3HT9017 | 3. Studienjahr | 1 | Prof. Dr. Klaus Pfuhl | Deutsch |

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|--|--|
| Vorlesung, Vorlesung, Übung, Vorlesung, Übung, Labor | blended-learning, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur | 120 | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

| WORKLOAD INSGESAMT (IN H) | DAVON PRÄSENZZEIT (IN H) | DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H) | ECTS-LEISTUNGSPUNKTE |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------|
| 150 | 74 | 76 | 5 |

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

- Die Studierenden kennen die wesentlichen Geschäftsprozesse im Unternehmen und insb. die Planungs- und Steuerungsabläufe
- Die Studierenden kennen Methoden und Werkzeuge zur Modellierung von Geschäftsprozessen

METHODENKOMPETENZ

- Befähigung zur fachadäquaten Kommunikation
- Befähigung sich mit Anwendern, Kunden und Projektpartnern über Informationen, Ideen, Problemen und Lösungen auszutauschen

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

- Die Rolle des Menschen in der Umsetzung von Geschäftsprozessen und bei der Planung und Steuerung ist bekannt und die Problematik von Optimierungsmaßnahmen im Arbeitsumfeld kann fallweise eingeschätzt werden.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben - selbstständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten, - ihr Wissen und Verstehen auf eine Tätigkeit in der Analyse, Definition und Modellierung von Geschäftsprozessen anzuwenden, und - dabei selbstständig Problemlösungen zu erarbeiten und zu entwickeln.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-----------------------------------|-------------|---------------|
| Produktionsplanung und -steuerung | 37 | 38 |

- Grundlagen der PPS (Produktionsmanagement, Ziele und Daten der PPS)
- Funktionen, Verfahren und Prozesse der PPS
- Konzepte der PPS
- EDV-Unterstützung der PPS

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|---|-------------|---------------|
| Geschäftsprozessorientierte Informationssysteme | 37 | 38 |
| Geschäftsprozessmanagement | | |
| <ul style="list-style-type: none">- Grundlagen des Prozessmanagements- Geschäftsprozesse in Unternehmen- Analyse und Modellierung von Geschäftsprozessen- Anwendungsbeispiele u.a. zur Automatisierung von Geschäftsprozessen- Modellierungswerkzeuge (z.B. ARIS) | | |
| Betriebliche Softwaresysteme zur Unterstützung von Geschäftsprozessen | | |
| <ul style="list-style-type: none">- Grundlagen- Anforderungen an Standardsoftware- Ansätze zur Auswahl, Implementierung, Kosten-Nutzen-Bewertung- Ausgewählte Systeme im Detail (z.B. ERP, BI, SCM, CRM) | | |
| E-Business | 37 | 38 |
| <ul style="list-style-type: none">- Formen des E-Business, Rahmenbedingungen und Strategien, Normen und Standards, Entwicklungen- Purchasing-Card- Efficient Customer Response- Supply Chain Managementstrukturen und –komponenten, SCM Umsetzung, SCM- Software und Konzeption von SCM-Sy | | |
| Datenbanksysteme | 37 | 38 |
| <ul style="list-style-type: none">- Grundlagen der Datenbanktechnologie- Konzeption und Implementierung Relationaler Datenbanken- Alternative Datenbankkonzepte- Datawarehouse und Data-Mining / Managementinformationssysteme /BI | | |
| Seminar: Betriebliche IT | 37 | 38 |
| In der Veranstaltung werden aktuelle Themen aus dem Bereich Betriebliche IT speziell zu Themen der Produktion und Logistik behandelt. Die jeweiligen Themen werden vor Beginn der Veranstaltung durch die Studiengangleitung festgelegt. Schwerpunkte können u.a. sein: | | |
| <ul style="list-style-type: none">- Vertikale Integration zwischen Automatisierungs-, Betriebsführungs- und Unternehmensebene- Industrie 4.0- Digitalisierung der Geschäftsprozesse- Big Data | | |

BESONDERHEITEN

Das Modul setzt sich zusammen aus einer Pflicht-Unit und einer von vier Wahlpflicht-Units. Es können eine Fallstudie oder Übungen an einer Schulungssoftware im Rahmen von max. 24 UE durchgeführt werden.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Die perfekte Produktion; Jürgen Kletti u. Jochen Schuhmacher; Springer Vieweg, 2014
 - Konzeption und Einführung von MES-Systemen; Jürgen Kletti, Springer Verlag, 2007
 - MES Kompendium; Jürgen Kletti u. Rainer Deisenroth; Springer, 2012
 - Frick, D. u.a.: Grundkurs SAP ERP: Geschäftsprozess-orientierte Einführung mit durchgehendem Fallbeispiel, Wiesbaden
 - Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management, Wiesbaden
 - Gronau, N.: Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen, München
 - Gummersbach, A. u.a.: Produktionsmanagement, Hamburg
 - Kurbel, K.: Produktionsplanung und –steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management, München
 - Scheer, A.W. (Hrsg.): ARIS in der Praxis, Berlin
 - Schuh, G. (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung, Berlin
 - Stahlknecht/Hasenkamp: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin
 - Wiendahl, H.P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, München
 - Teufel, Röhricht, Willems, X., SAP-Prozesse: Vertrieb und Customer Service, Addison-Wesley Verlag
 - Weihrach, Keller: Produktionsplanung und -steuerung, Einführung in die diskrete Fertigung mit SAP PP, SAP Press
 - Hansen, Hans Robert / Neumann, Gustaf: Wirtschaftsinformatik 1, UTB, Stuttgart
 - Stahlknecht, - Peter / Hasenkamp, Ulrich: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg
 - Becker: Geschäftsprozessmanagement, Springer-Verlag
 - Schmelzer, Sesselmann: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis
 - Hanser Mertens: Integrierte Informationsverarbeitung 1 & 2, Springer-Verlag
 - Kemper, Alfons / Eickler, Andre: Datenbanksysteme: Eine Einführung, Oldenbourg
 - Kleinschmidt, Peter / Rank, Christian: Relationale Datenbanksysteme; Springer
 - Andreas Heuer, Gunter Saake, Kai-Uwe Sattler: Datenbanken kompakt, Mitp - Andreas Heuer, Gun
- Frick, D. u.a.: Grundkurs SAP ERP: Geschäftsprozessorientierte Einführung mit durchgehendem Fallbeispiel.
Gronau, N.: Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen.
Gummersbach, A. u.a.: Produktionsmanagement.
Kurbel, K.: Produktionsplanung und –steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management.
Schuh, G. (Hrsg.): Produktionsplanung und –steuerung.
Wiendahl, H.P.: Betriebsorganisation für Ingenieure.

Wahlfach (T3HT9000)

Elective Subject

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

INGESETZTE LEHRFORMEN

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

INGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Marketing/Recht | 48 | 57 |

Marketing:

Nach einer allgemeinen Einführung mit den Themen:

- Grundbegriffe und Konzepte des Marketings
- Märkte und Umfeld
- Marketingziele und Marketingplanung
- Käuferverhalten und Marketingforschung
- Marketingstrategien
- Marketinginstrumente
- Marketingorganisation

werden aktuelle Themen des Marketing anhand von Texten aufgearbeitet und diskutiert.

Recht:

- Recht - Gerechtigkeit - Rechtsbegriff, Staats- und Verfassungsrecht: der Staat, Gewaltenteilung, Staatsbürgerschaft mit EU-Bezug, Staatsformen, Grundgesetz - Grundrechte, Privatrecht, Gerichtsaufbau, Gerichtswesen, Strafrecht, Strafprozessrecht, Unterschied Privat Recht - öffentliches Recht, Einführung in das BGB, BGB allg. Teil, Schuldrecht allg. Teil, Allg. Geschäftsbedingungen, Schuldrecht Bes. Teil, Vertragsrecht, Einführung Handelsgesetzbuch, Gesellschaftsrecht, unlauterer Wettbewerb, Einführung Urheberrecht, Arbeitsrecht, Kündigungsschutz,

Nach Möglichkeit sollte der Besuch einer Zivilrechtsverhandlung erfolgen.

Spezielle Konstruktionslehre

48

57

In dieser Vorlesung werden den Studierenden vertiefende Kenntnisse im Bereich:

- Treppenbau
- Innentüren
- Fensterbau

vermittelt. Insbesondere wird auch vertiefend auf die Anschlussstechnik an den Baukörper eingegangen und dabei zum einen die Befestigungstechnik und zum anderen die Thematik der Schall- und Wärmedämmung bzw. des Feuchtetransports herausgearbeitet. Des Weiteren wird die Thematik der Vorlesung den Studierenden durch Schadensfälle aus der Praxis nähergebracht.

Kunststofflabor

48

57

Den Studierenden werden die folgenden Lehrinhalte vermittelt:

- Materialkenntnisse über alle wichtigen technischen Kunststoffe
- Kenntnisse über den chemischen Aufbau von Kunststoffen und deren Einfluss auf die Eigenschaften
- Kenntnisse über die Anwendung von wichtigen Kunststoffprüfverfahren
- Beurteilen von Prüfergebnissen zur Charakterisierung von Kunststoffen
- Entwickeln von geeigneten Prüfmethode und -abläufe in der Kunststofftechnik
- Durchführen von Kunststoffprüfverfahren

Bauphysik

48

57

Die Studierenden werden fachspezifisch bezogen auf den Werkstoff Holz und insbesondere auf den Holzbau zu den folgenden Themen unterrichtet:

- Schallschutz
- Wärmeschutz
- Feuchteschutz
- Brandschutz
- Licht
- Klima

Dabei werden auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Vorschriften sowie auf die Vorgaben durch DIN Normen eingegangen und Lösungskonzepte für Probleme vorgestellt.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Haustechnik | 48 | 57 |

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

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

| | | |
|----------------------------|----|-----|
| Werkstoffkunde Kunststoffe | 48 | 105 |
|----------------------------|----|-----|

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

BESONDERHEITEN

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Kotler, P. u. Bliemel, F.: Marketingmanagement. Stuttgart: Schäffer Pöschel.
- Backhaus, K.: Industriegütermarketing. München: Vahlen.
- Skript vom Dozenten
- Bläsi, Walter: Bauphysik. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel.
- Skript vom Dozenten
- Wolfgang M. Willems (Hrsg.): Lehrbuch der Bauphysik. Verlag Springer Vieweg.
- Skript vom Dozenten
- Hellerich/Harsch/Haenle: Werkstoffführer Kunststoffe; Hanser-Verlag
- Grellmann/Seidler: Kunststoffprüfung; Hanser-Verlag Schwarz: Kunststoffkunde; Vogel-Verlag

Skript vom Dozenten

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

Skript vom Dozenten

Spezielle Aspekte der Holztechnik in Technik und BWL (T3HT9001)

Technical and economic specialities in Wood Technology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

EINGESETZTE LEHRFORMEN

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

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|----------------------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur oder Kombinierte Prüfung | Siehe Prüfungsordnung | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|--|-------------|---------------|
| Brandschutz, Fenster und Türen | 35 | 40 |
| Brandschutz durch Türen und Fenster Brandschutzgrundlagen Werkstoffe im Brandschutz Fenstergeschichte Fensterdetails Fensterglas | | |
| Fabrikplanung | 35 | 40 |
| Planungsmethoden Arbeitssystem – Leistungseinheit und Prozessbaustein Arbeitsaufgaben und Prozesse – Gliederung und Darstellung Prozessorientierte Arbeitsorganisation Arbeitsdatenmanagement – Grundlagen, Methoden, Ablauf- und Zeitarten Fabriklayouts Prozessorientierte Arbeitsflussplanung | | |
| Projektcontrolling | 35 | 40 |
| Anhand eines Planspiels werden unternehmerische Aktivitäten durchgeführt und finanziell kontrolliert. Dabei finden die in Kosten- und Leistungsrechnen I und II erworbenen Kenntnisse ihre praktische Anwendung und Vertiefung. Ziel ist die vernetzte und reflektierende Betrachtung der Kostenentstehung und der Kostenverläufe damit die Studierenden einen Überblick über die Kostenstrukturen und Kostenentwicklung in einem Unternehmen entwickeln können. | | |
| Controlling | 35 | 40 |
| Aufgaben des Controllings Operatives Controlling Strategisches Controlling Verfahren der Unternehmensanalyse - Verfahren der Umfeldanalyse - Business Performance Management: - Planungs- und Steuerungsverfahren/Budgetierung Spezielles Controlling: | | |
| Haustechnik | 35 | 40 |
| Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Konzepte der Haustechnik wie folgt: - Allgemeine Grundlagen - Energie und Umwelttechnik - Heizungstechnik - Lüftungstechnik - Elektroinstallationen - Versorgungsvarianten - Überschlägige Rechenwerte für Brennstoffe und Anlagen | | |
| Ingenieurholzbau I | 35 | 40 |
| - Kennenlernen wesentlicher konstruktiver Details im Ingenieurholzbau und Holzhausbau. - Entwurf und Berechnung von Holzbauwerken nach den einschlägigen Normen und Richtlinien Inhalte: 1. Einführung, Literatur und Normen 2. Holz als Baustoff 3. Brettschichtholz und Leimholz 4. Holzwerkstoffe und Gipsplatten 5. Grundlagen der Bemessung 6. Zugstab 7. Druckstab 8. Biegeträger | | |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Ingenieurholzbau 2 | 35 | 40 |

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

Inhalte:

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

BESONDERHEITEN

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

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

- Dangelmaier, Wilhelm, Fertigungsplanung, VDI, 1999
- Schenk, Michael, Wirth, Siegfried, Müller, Egon, Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Springer, 2014
- Pawellek, Günther, Ganzheitliche Fabrikplanung, Springer, 2014

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

- Geburtig, G., Basiswissen Brandschutz, Fraunhofer IRB, 2019
- Bock, H. M., u. Klement, E., Brandschutz-Praxis für Architekten und Ingenieure, Beuth, 2016
- Mayr, J. u. Battran, L., Handbuch Brandschutzatlas, FeuerTRUTZ Network, 2018

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

- Hrsg. Katja Kohlhammer, md INTERIOR DESIGN ARCHITECTURE, Konradin Medien GmbH, Leinfelden-Echterdingen;
- Enrico Morteo, Design Atlas von 1850 bis heute, Dumont Verlag, 2009; ISBN 978-3-8321-9239-6
- Vitra Design Museum, 100 Masterpieces aus der Sammlung des Vitra Design Museums, Weil am Rhein, 1996; ISBN 3-9804070-5-5
- Schöner Wohnen; Moderne Klassiker- Möbel, die Geschichte machten, Gruner+Jahr Hamburg, 1996; ISBN 3-570-0137-7
- Wilfried Koch, Baustilkunde- Europäische Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart, Orbis Verlag München, 1988; ISBN 3-572-05927-5
- Riccardo Montenegro, Enzyklopädie der Wohnkultur- Von der Antike bis zur Gegenwart, Dumont Verlag, Köln, 1997; ISBN 3-7701-4163-6
- Traugott Wöhrlin, Kleine Kunstgeschichte für Schreiner, Deutsche Verlagsanstalt München, 2003; ISBN-13 978-3421034175
- Peter Döring, Perspektivzeichnen für Einrichtungsberater und Innenarchitekten, Küche und Wohnung; Augustus Verlag Augsburg, 1989; ISBN 3-8043-2674-9

- Britzelmaier, Bernd: Controlling, Grundlagen, Praxis, Handlungsfelder, Pearson Verlag, neueste Auflage München.
- Drosse, Volker: Managerial Accounting, Kosten- und Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Kennzahlen, Schaeffer-Poeschel Verlag, neueste Auflage Stuttgart.
- Weber, Jürgen u.a.: Einführung in das Controlling, Schaeffer-Poeschel Verlag, neueste Auflage Stuttgart
- Stelling, J. N. (2008). Kostenmanagement und Controlling (2. Auflage). München: Oldenbourg.
- Weber, J., Schäffer, U. (2011). Einführung in das Controlling (13. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Zirkler, B. (2019). Projektcontrolling: Leitfaden für die betriebliche Praxis; Springer Gabler;
- Schneider, D. (2007). Unternehmensführung und strategisches Controlling –Überlegene In-strumente und Methoden (5. Auflage). München: Carl Hanser.
- Horváth, P. (2011). Controlling (12. Auflage). München: Vahlen.

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

Spezielle Aspekte der Holztechnik in Technik und BWL (T3HT9003)

Technical and economic specialities in Wood Technology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| T3HT9003 | 3. Studienjahr | 2 | Prof. Dr. Klaus Pfuhl | Deutsch |

INGESETZTE LEHRFORMEN

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

INGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|----------------------------------|-----------------------------|----------|
| Klausur oder Kombinierte Prüfung | Siehe Prüfungsordnung | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|--|-------------|---------------|
| Brandschutz, Fenster und Türen | 35 | 40 |
| Brandschutz durch Türen und Fenster Brandschutzgrundlagen Werkstoffe im Brandschutz Fenstergeschichte Fensterdetails Fensterglas | | |
| Fabrikplanung | 35 | 40 |
| Planungsmethoden Arbeitssystem – Leistungseinheit und Prozessbaustein Arbeitsaufgaben und Prozesse – Gliederung und Darstellung Prozessorientierte Arbeitsorganisation Arbeitsdatenmanagement – Grundlagen, Methoden, Ablauf- und Zeitarten Fabriklayouts Prozessorientierte Arbeitsflussplanung | | |
| Projektcontrolling | 35 | 40 |
| Anhand eines Planspiels werden unternehmerische Aktivitäten durchgeführt und finanziell kontrolliert. Dabei finden die in Kosten- und Leistungsrechnen I und II erworbenen Kenntnisse ihre praktische Anwendung und Vertiefung. Ziel ist die vernetzte und reflektierende Betrachtung der Kostenentstehung und der Kostenverläufe damit die Studierenden einen Überblick über die Kostenstrukturen und Kostenentwicklung in einem Unternehmen entwickeln können. | | |
| Controlling | 35 | 40 |
| Aufgaben des Controllings Operatives Controlling Strategisches Controlling Verfahren der Unternehmensanalyse - Verfahren der Umfeldanalyse - Business Performance Management: - Planungs- und Steuerungsverfahren/Budgetierung Spezielles Controlling: | | |
| Haustechnik | 35 | 40 |
| Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Konzepte der Haustechnik wie folgt: - Allgemeine Grundlagen - Energie und Umwelttechnik - Heizungstechnik - Lüftungstechnik - Elektroinstallationen - Versorgungsvarianten - Überschlägige Rechenwerte für Brennstoffe und Anlagen | | |
| Ingenieurholzbau I | 35 | 40 |
| - Kennenlernen wesentlicher konstruktiver Details im Ingenieurholzbau und Holzhausbau. - Entwurf und Berechnung von Holzbauwerken nach den einschlägigen Normen und Richtlinien Inhalte: 1. Einführung, Literatur und Normen 2. Holz als Baustoff 3. Brettschichtholz und Leimholz 4. Holzwerkstoffe und Gipsplatten 5. Grundlagen der Bemessung 6. Zugstab 7. Druckstab 8. Biegeträger | | |

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|--|-------------|---------------|
| 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 | | |
| Ingenieurholzbau 2 | 35 | 40 |
| Aufbauend auf der Vorlesung "Ingenieurholzbau II" sollen in dieser Lehrveranstaltung die theoretischen Zusammenhänge zwischen Berechnung und konstruktiven Lösungen dargestellt und die gestalterischen Möglichkeiten anhand von ausgeführten Beispielen diskutiert werden. Schwerpunkt bildet ein themenübergreifender Konstruktionsentwurf. Hierbei ergeben sich unter dem Gesichtspunkt der Umsetzbarkeit Querverbindungen zu der Vorlesung "Fertigungstechnik". Inhalte: - Brettschichtholzträger mit geneigten Rändern - Zimmermannmäßige Holzverbindungen - Mechanische Verbindungen - Leimverbindungen - Zusammenwirken verschiedener Verbindungsmittel - Holzhausbau mit Gebäudeaussteifung | | |

BESONDERHEITEN

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

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

- Dangelmaier, Wilhelm, Fertigungsplanung, VDI, 1999
- Schenk, Michael, Wirth, Siegfried, Müller, Egon, Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Springer, 2014
- Pawellek, Günther, Ganzheitliche Fabrikplanung, Springer, 2014

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

- Geburtig, G., Basiswissen Brandschutz, Fraunhofer IRB, 2019
- Bock, H. M., u. Klement, E., Brandschutz-Praxis für Architekten und Ingenieure, Beuth, 2016
- Mayr, J. u. Battran, L., Handbuch Brandschutzatlas, FeuerTRUTZ Network, 2018

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

- Hrsg. Katja Kohlhammer, md INTERIOR DESIGN ARCHITECTURE, Konradin Medien GmbH, Leinfelden-Echterdingen;
- Enrico Morteo, Design Atlas von 1850 bis heute, Dumont Verlag, 2009; ISBN 978-3-8321-9239-6
- Vitra Design Museum, 100 Masterpieces aus der Sammlung des Vitra Design Museums, Weil am Rhein, 1996; ISBN 3-9804070-5-5
- Schöner Wohnen; Moderne Klassiker- Möbel, die Geschichte machten, Gruner+Jahr Hamburg, 1996; ISBN 3-570-0137-7
- Wilfried Koch, Baustilkunde- Europäische Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart, Orbis Verlag München, 1988; ISBN 3-572-05927-5
- Riccardo Montenegro, Enzyklopädie der Wohnkultur- Von der Antike bis zur Gegenwart, Dumont Verlag, Köln, 1997; ISBN 3-7701-4163-6
- Traugott Wöhrlin, Kleine Kunstgeschichte für Schreiner, Deutsche Verlagsanstalt München, 2003; ISBN-13 978-3421034175
- Peter Döring, Perspektivzeichnen für Einrichtungsberater und Innenarchitekten, Küche und Wohnung; Augustus Verlag Augsburg, 1989; ISBN 3-8043-2674-9

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

- Britzelmaier, Bernd: Controlling, Grundlagen, Praxis, Handlungsfelder, Pearson Verlag, neueste Auflage München.
- Drosse, Volker: Managerial Accounting, Kosten- und Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Kennzahlen, Schaeffer-Poeschel Verlag, neueste Auflage Stuttgart.
- Weber, Jürgen u.a.: Einführung in das Controlling, Schaeffer-Poeschel Verlag, neueste Auflage Stuttgart
- Stelling, J. N. (2008). Kostenmanagement und Controlling (2. Auflage). München: Oldenbourg.
- Weber, J., Schäffer, U. (2011). Einführung in das Controlling (13. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Zirkler, B. (2019). Projektcontrolling: Leitfaden für die betriebliche Praxis; Springer Gabler;
- Schneider, D. (2007). Unternehmensführung und strategisches Controlling –Überlegene In-strumente und Methoden (5. Auflage). München: Carl Hanser.
- Horváth, P. (2011). Controlling (12. Auflage). München: Vahlen.

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

Studienarbeit II (T3HT9009) Study Work II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

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

INGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|---------------------|--------------|
| Individualbetreuung | Projekt |

INGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

| PRÜFUNGSLEISTUNG | PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN) | BENOTUNG |
|------------------|-----------------------------|----------|
| Studienarbeit | Siehe Pruefungsordnung | ja |

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

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

METHODENKOMPETENZ

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

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

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

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Studienarbeit II | 12 | 138 |

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

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- ja nach Projekt diverse Literatur auf Empfehlung des Dozenten

Bachelorarbeit (T3_3300)

Bachelor Thesis

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

| MODULNUMMER | VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF | MODULDAUER (SEMESTER) | MODULVERANTWORTUNG | SPRACHE |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|---------|
| T3_3300 | 3. Studienjahr | 1 | | |

EINGESETZTE LEHRFORMEN

| LEHRFORMEN | LEHRMETHODEN |
|---------------------|--------------|
| Individualbetreuung | Projekt |

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

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

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

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

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

-

METHODENKOMPETENZ

-

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

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

Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig. Sie weisen eine reflektierte Haltung zu gesellschaftlichen, soziale und ökologischen Implikationen des eigenen Handelns auf.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

| LEHR- UND LERNEINHEITEN | PRÄSENZZEIT | SELBSTSTUDIUM |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Bachelorarbeit | 6 | 354 |

-

BESONDERHEITEN

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

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

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

Stand vom 22.04.2021

T3_3300 // Seite 76