

Modulhandbuch des Fachbereichs Produktions- und Holztechnik

Modulhandbuch des Studienganges/

Modulhandbuch der Studiengänge:

Produktionstechnik (B.Eng.) / Innovative Produktionssysteme (B.Eng.)

Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)

Holztechnik (B.Eng.)

Digitalisierungsingenieurwesen (B.Eng.)

Technische Hochschule OWL

Fachbereich Produktions- und Holztechnik

Campusallee 12

32657 Lemgo

Abrufzeitpunkt: 28.01.2021 - 11:55

Arbeits- und Betriebsorganisation

Kurzzeichen: BBAO	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7222	Prüfungsnummer: 2430	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 1 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen und verstehen Grundlagen sowie Entwicklung und Erscheinungsformen der Arbeits- und Betriebsorganisation. Sie können Organisations- bzw. Planungsmethoden und –techniken (tools) beherrschen und anwenden.

Inhalte:

- Grundlagen des Industrial Engineerings
- Entwicklung von Arbeitsorganisationen
- Organisationsformen u. Prozessmodellierungsmethoden
- Arbeitsstrukturierung, Arbeitszeitorganisation
- Prozessgestaltung u. Arbeitsplanung
- Zeitwirtschaft
- Arbeitsbewertung

- Datenmanagement und -analyse
- Prozeßsteuerung bzw. -management
- Organisationsmethoden/-techniken/-tools

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Mathematik 1 und Kosten- u. Leistungsrechnung

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Logistik/ (4) Bachelor Produktionstechnik/

(4) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ (4) Bachelor Holztechnik

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik/ Wirtschaftsingenieurwesen/ Logistik

5/ 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing B.A. Sven Tackenberg

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Schlick, Luczak, Bruder: Arbeitswissenschaft, 3. Aufl., Berlin 2010;
- Binner (REFA): Handbuch der prozessorientierten Arbeitsorganisation, 4. Aufl., Hanser 2010;
- Eversheim, Schuh (Hrsg.): Produktion und Management (Betriebshütte), 7. Aufl., Berlin 1996;
- Schulte-Zurhausen: Organisation, 6. Aufl., 2014

Arbeitssystemplanung

Kurzzeichen: BASP	Workload: 150 h	Studiensemester: 5. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7327	Prüfungsnummer: 2710	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 3 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden wissen, wie die „Mikroebene“ Arbeitssysteme (Einzelarbeitsplätze, Gruppen von Arbeitsplätzen oder Maschinenarbeitsplätze) zu analysieren und gestalten sind.

Die Studierenden beherrschen ausgewählte Analyse- und Planungsverfahren und können diese auf praktische Fragestellungen anwenden. Dieses Modul ist eng verzahnt mit dem Modul „Produktionssysteme“, in dem mehr die „Metaebene“ betrachtet wird.

Inhalte:

1. Einführung (Stellenwert der Prozessoptimierung, Definition Industrial Engineering, Handlungsebenen)
2. Fertigungsstrukturierung (Problemanalyse, Vorranggraph, Kapazitätsfeld, Anordnungskonzepte)

3. Arbeitsplatzgestaltung (Analyse mittels MTM, Gestaltungsansätze, Gestaltungselemente)
4. Verschwendung und Standardisierung (TPS, Verschwendung/Wertschöpfung, 5S, visuelles Management, Standardisierung)
5. Wandelungsfähigkeit von Arbeitssystemen
6. Schnelles Rüsten
7. Total Productive Maintenance (analysespezifische Verluste, autonome Instandhaltung, geplante Instandhaltung)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Computer, Tafel, Präsentationsfolien, Flipchart und Ergomas-Software.

Im Praktikum bearbeiten die Studierenden konkrete Arbeitsanalyse- und Arbeitsgestaltungsaufgaben sowohl in der „Lernfabrik“ als auch an konkreten Arbeitsplätzen in Unternehmen, Verwaltungsbereichen usw.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Jungkind / Prof. Glatzel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulklausur

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen / (5) Bachelor Logistik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Wirtschaftsingenieurwesen/ Logistik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. rer. pol., Dipl.-Ing. Wilfried Jungkind

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bokranz, R. / Landau, K.. Handbuch Industrial Engineering. Band 1&2. Stuttgart 2012

- Dickmann, P.: Schlanker Materialfluss mit Lean Production, Kanban und Innovationen. Berlin/ Hamburg 2006
- Erlach, K.: Wertstromdesign – Der Weg zur schlanken Fabrik. Berlin, Heidelberg 2010
- Hinrichsen, S./Jungkind, W./Könneker, M.: Industrial Engineering – Begriff, Methodenauswahl und Lehrkonzept. In: Betriebspraxis & Arbeitsforschung. (221). Heidelberg 2014
- Hirano, H.: Poka-Yoke – 240 Tipps für Null-Fehler-Programme. Landsberg/Lech 1992
- Hirano, H.: Waste and the 5Ss. Boca Raton 2009
- Japan Institute of Plant Maintenance: Die TPM-Fibel. Bedburg 2013
- Jungkind, W./Vierregge, G./Schleuter, G.: Praxisleitfaden Produktionsmanagement. Rinteln 2004
- Koch, A.: OEE für das Produktionsteam. Ansbach 2008
- Liker, J. K.: Der Toyota Weg – 14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Automobilkonzerns. München: 2013
- Mählick, H.: Die vitale Fabrik. Sternenfels 2008
- May, C./Schimek, P.: Total Productive Management. Ansbach 2009
- Stowasser, S.: Produktivitätsmanagement - Zukunft des Industrial Engineerings in Deutschland. In: Leistung und Lohn: Zeitschrift für Arbeitswirtschaft (537-540). 2013
- Suzaki, K.: Modernes Management im Industriebetrieb. München/Wien: 1989

Arbeitswissenschaft

Kurzzeichen: BAWI	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7201	Prüfungsnummer: 100	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: Teilw. Englisch / Deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 4 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Arbeitswissenschaft – speziell die eher ergonomischen Aspekte. Die Studierenden beherrschen ausgewählte Messverfahren, können arbeitswissenschaftliche Messgeräte bedienen, Messwerte ermitteln, Messwerte bewerten und Gestaltungsmaßnahmen Einleiten.

Im Praktikum bearbeiten die Studierenden konkrete Projekte aus dem Arbeitsleben. Sie suchen sich selbst außerhalb der Hochschule Arbeitssysteme, die es zu analysieren gilt. Dabei geht es im Besonderen um die Entwicklung ihrer Handlungskompetenz, z. B. den Transfer von Erlerntem auf neue Sachverhalte (Transferkompetenz), das Agieren in Teams mit allen Facetten, das Projektmanagement oder die Moderations- und Präsentationskompetenz.

Inhalte:

- Entwicklung der Arbeitswissenschaft (Antike, Manufakturen, Babbage, Taylor, Ford, Refa)
- Anthropometrische Arbeitsgestaltung (Körpermaße, Körperstellungen, Arbeitsplatzmaße, Seh- und Greifraum, Sitzen/Stehen, Arbeitsflächen)
- Energetische Arbeitsgestaltung (Körperkräfte, Handhaben von Lasten)
- Informationstechnische Arbeitsgestaltung (Prüfearbeitsplätze, Anzeigen, Stellteile)
- Gestaltung der Arbeitsumgebung (Beleuchtung, Klima, Lärm, Gefahrstoffe)

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Laptop, Tafel, Präsentationsfolien, Flipchart und Ergomas-Software.
- Im Praktikum bearbeiten die Studierenden konkrete Arbeitsanalyse- und Arbeitsgestaltungsaufgaben sowohl in der „Lernfabrik“ als auch an konkreten Arbeitsplätzen in Unternehmen, Verwaltungsbereichen usw.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur in Deutsch

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulklausur, sowie Teilnahme am Praktikum

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ (4) Bachelor Logistik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Wirtschaftsingenieurwesen/ Logistik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr., Dipl.-Ing. Thomas Glatzel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Kern, P./Schmauder, M.: Einführung in den Arbeitsschutz. Leipzig 2005
- Pangert, R./Tannehäuser, J: Ergonomie der Arbeit. Heidelberg 2012

- Schlick, C./Bruder, R./Luczak, H.: Arbeitswissenschaft. Heidelberg 2010
- Schmauder, M./Spanner-Ulmer, B.: Ergonomie. Darmstadt 2014
- Schmidtke, H./Jastrzebska-Fracek, I.: Ergonomie. München 2013
- Taylor, F. W.: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung. Weinheim/Basel 1977

Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BABO	150 h	2., 4. u. 6. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7745	9999	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	411 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Lernziele des Moduls orientieren sich an den Kernaufgaben der Arbeitswissenschaft bzw. des Industrial Engineerings. Daher besteht ein erstes Lernziel darin, dass die Studierenden die Inhalte, die Entwicklungstrends der Arbeitswissenschaft bzw. des Industrial Engineerings kennen. Darauf aufbauend wissen sie die Formen der Arbeitsorganisation sowie wichtige Gestaltungsgrundsätze und können eine betriebliche Umsetzung arbeitsorganisatorischer und -wissenschaftlicher Konzepte planen. Hierzu sind den Studierenden die Grundlagen der Arbeitsprozessmodellierung bekannt und sie können Arbeitsprozesse modellieren und optimieren. Für die detaillierte Analyse der Arbeitsprozesse können sie Ablauf- und Zeitarten ermitteln und sind in der Lage, die Zeit für eine Auftragsbearbeitung zu berechnen. In diesem Zusammenhang sind ihnen wesentliche Merkmale und Anwendungsgebiete analytischer und statistischer Methoden der

Zeitwirtschaft bekannt und sie können diese Methoden auf eine Problemstellung anwenden. Ergänzt wird dieses Wissen um die methodische Kompetenz der Entwicklung von Arbeitszeit- und Entgeltkonzepten für konkrete Fragestellungen. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die ergonomische Arbeitsplatzgestaltung. Das Modul soll die Studierenden für den Bereich der menschlichen Arbeit in der Industrie sensibilisieren. Sie sollen befähigt werden, Gestaltungsdefizite zu erkennen, Optimierungen selbst anzustoßen und punktuell mit entsprechenden Methoden auch selbst durchführen zu können. Dabei lernen die Studierenden insbesondere Aspekte wie die maßliche und die energetische Prozessgestaltung als auch die zugehörigen Arbeitsumgebungsfaktoren kennen. Ferner erlernen die Studierenden die rechtlichen Grundlagen im Hinblick auf Arbeitsschutz und Arbeitsrecht

Inhalte:

- Gegenstand und Entwicklung des Industrial Engineering
- Modelle und Methoden des Industrial Engineering
- Prozessorientierte Arbeitsorganisation
- Methoden der Zeitermittlung
- Systeme vorbestimmter Zeiten
- Verteilzeit-/Erholzeitermittlung
- Arbeitsbewertung/Leistungsbeurteilung
- Grundsätze der Entgeltgestaltung
- Grundsätze der Arbeitszeitgestaltung
- Ergonomische Gestaltung von Arbeitsplätzen
- Anthropometrie
- Körperkräfte, Greif- und Sichtbereiche des Menschen

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer. Im Rahmen des Praktikums führen die Studierenden konkrete Arbeitsplatzanalyse und -gestaltungsmaßnahmen an realen Arbeitsplätzen in der Industrie durch.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Tackenberg / Prof. Glatzel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (4) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (6) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (4) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (2) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Sven Tackenberg | Prof. Dr. Thomas Glatzel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Schlick, Luczak, Bruder: Arbeitswissenschaft, 4. Aufl., Berlin 2018;
- Binner (REFA): Handbuch der prozessorientierten Arbeitsorganisation, 4. Aufl., Hanser 2010;
- Eversheim, Schuh (Hrsg.): Produktion und Management (Betriebshütte), 7. Aufl., Berlin 1996;
- Schulte-Zurhausen: Organisation, 6. Aufl., 2014
- Wiendahl, H.-P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, 7. Auflage, Berlin 2009

Automatisierungstechnik 1

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BAU1	150 h	4. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7229	2170	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		8 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden besitzen fundiertes Grundverständnis moderner (SPS-basierter) Maschinensteuerungen einschließlich Vernetzung, Sensorik und Aktorik. Sie sind damit in der Lage, den Einfluss der Steuerungstechnik auf das Maschinenverhalten zu beurteilen, Steuerungen bei Modellwechseln umzuprogrammieren und anzupassen. Sie können bei steuerungsbedingten Betriebsstörungen angemessen reagieren und Automatisierungs-Aspekte kompetent bei planerischen Aufgaben, z.B. Auswahl und Beschaffung von Betriebseinrichtungen einbringen.

Inhalte:

Vorlesung:

- Einführung: Begriffsbestimmung, Einordnung, Einführungsbeispiel, Boolesche Algebra, Schaltfunktion, Verknüpfungs- und Ablaufsteuerung

- Realisierungsformen von Maschinensteuerungen: Festverdrahtete elektromechanische Steuerung, Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS), Industrie-PC
- Regelungstechnik: Regelkreis, Übertragungsverhalten von Regelkreisgliedern, Regelstrecken- und Reglertypen, Stabilität und Reglereinstellung, Kaskadenregelung, digitale Regelung
- Sicherheitsaspekte in der Steuerungstechnik, Steuerungsvernetzung,
- Sensoren der Automatisierungstechnik, elektrische und fluidische Aktoren

Praktikum

Steuerungsprogrammierung (SPS Siemens S7-300), analogelektronische Regelungssimulation, Hardware-Demonstration: Kontaktschaltelemente, Steuerungen, Regler, Sensoren, Aktoren etc.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, (farbiger) Kreide, Praktikum mit Kleingruppenarbeit: Einsatz von div. SPS-Programmiergeräten/Computern und Regelungssimulationssystemen

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Mathematik 1, Mathematik 2A und Physik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

mündliche Prüfung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung sowie Teilnahme am Praktikum

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Produktionstechnik

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Horst Wißbrock

Sonstige Informationen:

Literatur:

Kaspers/Küfner, Messen – Steuern – Regeln, Wiesbaden 2003

Wellenreuther, G., Zastrow, D., Automatisieren mit SPS, Braunschweig 2002

Parthier, R., Messtechnik, Wiesbaden 2004

Hesse, S., Schnell, G., Sensoren für die Prozess- u. Fabrikautomation, Wiesbaden 2004

Automatisierungstechnik 2/ Sensorik

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BAU2	150 h	5. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7360	2760	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		9 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die zum Einsatz kommenden Maschinen, Apparate und Messsysteme der automatisierten Produktion. Sie sind in der Lage die Komplexität technologischer Prozesse in reduzierter Form mit Hilfe von Bildzeichen darzustellen. Des Weiteren können die Studierenden bestehende Produktionsanlagen analysieren, um ein Prozessverständnis zu gewinnen, welches die Grundlage für die Modellbildung, Simulation, Auslegung sowie anschließende Struktur- und Teilsystemoptimierung einer bestehenden oder zu erweiternden Anlage ist.

Inhalte:

Vorlesung:

- Komponenten leittechnischer Anlagen (Sensor- und Aktorsysteme, Prozessleitsysteme)
- Planungsmodelle für technische Prozesse (Grund-, Verfahrens- und R&I-Fließbild,

Phasenmodell)

- Entwurfsmodelle für Steuerungen und Regelungen
- Realisierung von Automatisierungsfunktionen (Prozessüberwachung, Prozesssicherung, Prozessbilanzierung, Prozesssteuerung, Prozessstabilisierung)
- Phasen der Abwicklung eines Automatisierungsprojekts

Praktikum:

- Aufnahme des R&I-Fließbildes einer strömungstechnischen Anlage
- Temperatur- und Druckmessung in einer strömungstechnischen Anlage
- Durchflussmessung in einer strömungstechnischen Anlage
- Füllstandmessung in einer strömungstechnischen Anlage
- Untersuchung von Pulsation in einem strömungstechnischen System
- Aufnahme der Durchflusskennlinie von Stellventilen
- Messung von Stoffeigenschaftsgrößen bei der Herstellung von Cider

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

bestandene Modulprüfungen: Mathematik 1 und 2, Physik, Elektrotechnik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

mündliche Prüfung / Prof. Bartsch / Herr Kowalke

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung sowie Teilnahme am Praktikum

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik (S),

zusätzl.: Elektrotechnik, Maschinentchnik, Lebensmitteltechnologie

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Thomas Bartsch

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Bachelorarbeit

Kurzzeichen: BABA	Workload: 360 h	Studiensemester: 6. u. 7. Sem.
Credits: 12	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommer- und Wintersemester
Selbststudium: 360 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: -
Modulnummer: 7388	Prüfungsnummer: 6100	Anteil Abschlussnote [%]: 6,66 (HT: 5,71)
Unterrichtssprache: Teilw. Englisch / Deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 216 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Eigenständige Untersuchung einer Aufgabenstellung.

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden haben mit der Bachelorarbeit die Kompetenz erworben, fächerübergreifend die bisher im Studium erworbenen fachlichen Einzelkenntnisse und Einzelfähigkeiten anzuwenden. Sie wenden wissenschaftliche Methoden an. Dadurch werden praktische Erfahrungen erworben und die Methoden- und Fachkompetenz hinsichtlich der praxisnahen Anwendung vertieft. Aufgrund unterschiedlicher Aufgabenstellungen können bestimmte Methoden- und Fachkompetenzen in besonderer Weise vertieft oder erworben werden.

Im Rahmen der Bachelorarbeit haben die Studierenden die Methodenkompetenz erworben, die einzelnen Prozessschritte einer umfangreicheren Projektabwicklung anzuwenden.

Inhalte:

Richtet sich nach der konkreten Aufgabenstellung.

Lehrformen:

-

Teilnahmevoraussetzungen:

Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer 1. die studienbegleitenden Prüfungen des jeweiligen Studiengangs BPO bzw. SPO bis auf drei bestanden hat und 2. für Studierende der Holztechnik sowie Studierende der Innovativen Produktionssysteme / Produktionstechnik, des Wirtschaftsingenieurwesen und des Digitalisierungsingenieurwesen, die ein fakultatives Praxissemester absolviert haben, der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Praxissemester.

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Schriftliche Abschlussarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

Produktionstechnik (6), Holztechnik (7), Wirtschaftsingenieurwesen (6), Logistik (6), Betriebswirtschaftslehre (6)

Stellenwert für die Endnote:

12/ 180: Wirtschaftsingenieurwesen, 12/ 180: Produktionstechnik,
12/ 180: Logistik, 12/ 180: Betriebswirtschaftslehre
12/ 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Erstprüferin/Erstprüfer

Sonstige Informationen:

-

Baumanagement und Bauwirtschaft

Kurzzeichen: BBMW	Workload: 150 h	Studiensemester: 6. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7340	Prüfungsnummer: 2670	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 10 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden verstehen die wesentlichen Grundlagen des Baumanagements und der Bauwirtschaft im Allgemeinen und speziell im Hinblick auf den Holzbaubereich. Sie beherrschen Tätigkeiten im Bereich der Planung, des Projektmanagements, der Kalkulation und der Abrechnung von (Holz-)Bauleistungen. Im Rahmen der Übungen werden die Studierenden die „theoretischen“ Lehrinhalte der Vorlesung durch selbstständiges Bearbeiten praxisrelevanter Fragestellungen anwenden. Die Kommunikationsfähigkeit der Studierenden wird durch Diskussion ausgewählter Fragestellungen in der Gruppe gefördert und die Teamfähigkeit durch die Arbeit in Kleingruppen gestärkt.

Inhalte:

- mit wechselnden Inhalten
- Projektbeteiligte und ihre Aufgaben

- Arbeitsvorbereitung
- Baukalkulation
- Ablaufplanung
- Projektmanagement, u.a. Zusammenarbeit, Subunternehmer, Netzplantechnik
- Baustellenleitung
- Baurecht, VOB, BGB, Werkvertragsrecht, Baurecht, Arbeitsrecht
- Zimmer- und Holzbauarbeiten DIN 18334
- Tischlerarbeiten DIN 18335

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tafel, Skript, selbstständige Literaturarbeit, Übungen mit Übungsaufgaben.

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Noosten / Prof.in Frühwald-König

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirtin Katja Frühwald; Prof. Dr. Dirk Noosten; Dr. S. Ostrau

Sonstige Informationen:

Literatur:

- GIRMSCHIED, G. (2006): Strategisches Bauunternehmensmanagement. Springer Verlag, Berlin + Heidelberg
- GIRMSCHIED, G. (2007): Projektabwicklung in der Bauwirtschaft. Springer Verlag, Berlin

+ Heidelberg, 2. erweiterte und aktualisierte Auflage

- GREINER, P; MAYER, P. E.; STARK, K. (2005): Baubetriebslehre – Projektmanagement. Friedr. Vieweg & Sohn Verlag / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 3. aktualisierte Auflage
- KOCHENDÖRFER, B.; LIEBCHEN, J. H.; VIERING, M. G. (2007): Bau-Projektmanagement. B. G. Teubner Verlag, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 3. aktualisierte Auflage
- LIEBCHEN, J. H.; VIERING, M. G.; ZANNER, C. (2007): Baumanagement und Bauökonomie. B. G. Teubner Verlag, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden
- SCHACH, R.; OTTO, J. (2008): Baustelleneinrichtung. B. G. Teubner Verlag, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden
- STARK, K. (2006): Baubetriebslehre - Grundlagen. Friedr. Vieweg & Sohn Verlag / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden
- Noosten, D.; Fries, C. et al. (2011): Gesamtleitung von Bauten - Ein Leitfaden zur Projektabwicklung, Vdf Hochschulverlag, Zürich
- Noosten, D.; Kuhne, V. et al. (2012): Plümecke - Preisermittlung für Bauarbeiten, 27. Aufl., Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln
- Grau, H.; Neuenhagen, H; Noosten, D. et al. (2009): Plümeck - Preisermittlung im Holzbau, Bruderverlag, Köln

Bauphysik/ Energetische Sanierung

Kurzzeichen: BAUP	Workload: 150 h	Studiensemester: 6. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7318	Prüfungsnummer: 2665	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 11 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die wesentlichen Grundlagen der Bauphysik zu verstehen. Sie werden damit befähigt, später Tätigkeiten im Bereich der Produktion, der Planung, der Kostenrechnung, des Ein- und Verkaufs sowie des Marketings von Holzbauprodukten und Holzhäusern auszuüben.

Im Rahmen der Übungen werden die „theoretischen“ Lehrinhalte der Vorlesung durch selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben und praxisrelevanter Fragestellungen angewendet. Die Kommunikationsfähigkeit der Studierenden wird durch Diskussion ausgewählter Fragestellungen in der Gruppe gefördert und die Teamfähigkeit durch die Bearbeitung einer semesterbegleitenden Projektaufgabe in Kleingruppen gestärkt.

Inhalte:

Vorlesung:

- Entwicklung der Holzbaubranche in Deutschland - aktuelle Situation, Trends und Entwicklungen
- Ökologische Aspekte im Bauwesen (Nachhaltigkeit, Ökobilanzen, EDP, etc.)
- Wärmeschutz (Nachweis des Wärmeschutzes nach DIN 4108 und EnEV, auch für inhomogene Schichten, Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen)
- Feuchteschutz (Sperrung gegen Wasser und Wasserdampf, Nachweis nach Glaser)
- energetische Sanierung
- Schallschutz (Schallübertragungswege, Schalldämmung zusammengesetzter Bauteile, Schallmessung, Nebenwegübertragungen, Luftschalldämmung von Trennwänden, biegeeweiche Vorsatzschale, Holzbalkendecken, Türen, Fenster)
- Haustechnik (Grundlagen + Anforderungen, Wärmeerzeuger, Warmwasserbereitung, Raumheizsysteme, Lüftungstechnik, Sonnenschutz und Kühlung, Gebäudesteuerung)

Übungen:

Die „theoretischen“ Lehrinhalte der Vorlesung werden durch selbstständiges Bearbeiten von auf die Vorlesung abgestimmten Übungsaufgaben und praxisrelevanter Fragestellungen angewendet. Im Hinblick auf die spätere Praxis erarbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Projektaufgabe semesterbegleitend in Kleingruppen mit aktueller Bauphysik-Software.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tafel, Flipchart, OHP, Skript und selbstständige Literaturarbeit; Übungen mit Übungsaufgaben (Lösung mit Taschenrechner und aktueller Bauphysik-Software); Projektaufgabe

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Holzwerkstoffe und Holzbaukonstruktion
Scheinfrei der Semester 1 - 3

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Projektausarbeitung (50%) mit Kolloquium (50%) / Prof. Dr. Susanne Schwickert / B.A. Blaschke

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirtin Katja Frühwald; Prof. Dr. S. Schwickert

Sonstige Informationen:

Literatur:

- BOUNIN, K; GRAF, W.; SCHULZ, P. (2010): Schallschutz - Wärmeschutz - Feuchteschutz - Brandschutz. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart/München, 9. überarbeitete Auflage
- entsprechende Normen des Wärme-, Feuchte- und Schallschutzes

Beschichtungstechnik

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BBST	150 h	5. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7372	2790	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		13 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die etablierten Verfahren der Oberflächentechnik in Gestalt industrieller Praxisbeispiele. Sie verfügen über Grundkenntnisse der Verfahrensabläufe und besitzen die Fähigkeit zur wissenschaftlichen Vertiefung und Weiterbildung in den wichtigsten Bereichen innovativer Oberflächenprozesse.

Inhalte:

- Einführung in die Beschichtungstechnik und Anwendungsbeispiele
- Eigenschaften von Oberflächen und Schichten
- Oberflächenvorbehandlungen
- Verfahren zum Abscheiden von Metall sowie organ. und anorgan. Nichtmetallschichten
- Verwendung in der Elektronikfertigung
- Prüfmethode

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung unter Einsatz von Präsentationsfolien und Tafel
- Praktikum: Demonstrationsversuche im Labor sowie Exkursionen zu Beschichtungsfirmen

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Physik, Werkstofftechnik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Mündliche Prüfung / Prof. Springer / M.A. Lohöfener

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. André Springer

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Hofmann, H.: Verfahren in der Beschichtungs- und Oberflächentechnik. Hanser, 2015
- Bobzin, K.: Oberflächentechnik für den Maschinenbau. Wiley-VCH Verlag, 2013
- Müller, K.-P.: Praktische Oberflächentechnik. Vieweg, 1996

Betriebs- und Umwelttechnik

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BBUT	150 h	6. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7266	2645	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		14 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen grundlegende und vertiefende Kenntnisse bezgl. der Betriebs- und Entsorgungstechnik. Sie besitzen Verständnis für energiewirtschaftliche Fragestellungen und verstehen, dass der nachwachsende Rohstoff Holz als Energieträger von wachsender Bedeutung sein wird. Die Studierenden besitzen Erfahrung im Umgang mit Gesetzen und Vorschriften zur Umwelttechnologie in der Holzindustrie. Sie sammeln Erkenntnisse hieraus und setzen sie in betriebliche Abläufe um.

Inhalte:

- Einführung in die Bedeutung der Energietechnik in der Holzindustrie
- Grundlagen der Holzverbrennung (Holz als Brennstoff, Schadstoffe in Rauchgase, Altholzverordnung, Energietechnische Bewertung von Holzabfällen)
- Anlagen zur energetischen Nutzung von Holzresten (Brennstofflagerung,

Restholzaufbereitung, Holzfeuerungsanlagen, Kesselanlagen, Rauchgasreinigung, Holzvergasung, Kraft-Wärme-Kopplung)

- Der Wärmeverbrauch in der Holzindustrie (Raumheizung, Absauganlagen, Produktionswärme)
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Biomassefeuerungen
- Gesetze, Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien für die Energietechnik in der Holzindustrie
- Einblick in die Stromwirtschaft (Strombezugsbedingungen Analyse von Verbräuchen, Eigenstromerzeugung in der Holzwirtschaft)
- die Druckluftversorgung (Druckluftherzeugung, Kompressorkühlung und Wärmerückgewinnung, Verluste im Druckluftnetz)
- Grundzüge der Absaugtechnik in der Holzindustrie (Rechtliche Grundlagen, Physikalische Grundlagen, Absauganlagen, Leistungsbetrachtung an Absauganlagen)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationen über Power- Point, Tafel und ergänzender Downloadbereich mit PDF- Dokumenten online verfügbar.

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulklausur

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirt Reinhard Grell

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Seeger, K., Energietechnik in der Holzverarbeitung, Leinfelden Echterdingen 1989
- Marutzky, R., et. al., Energie aus Holz und anderer Biomasse, Leinfelden Echterdingen 2002
- Deppe, H. J. et. al., Taschenbuch der Spanplattentechnik, Leinfelden Echterdingen 2000

Business-English

Kurzzeichen: BBUE	Workload: 150 h	Studiensemester: 3., 4. u. 5. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester/Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7227	Prüfungsnummer: 2150	Anteil Abschlussnote [%]: D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache: english	Stand BPO/MPO min.: BPO-2017	Intern: DB-Nr./Status 405 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 4 SWS/ 60 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erhöhen ihre kommunikative Kompetenz in der Fremdsprache (Englisch) und erweitern ihren sprachlichen Handlungsspielraum. Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, mündlich und schriftlich zu wirtschaftlichen, geschäftlichen sowie allgemein berufsrelevanten Themen Stellung zu nehmen und dabei sprachlich praxisrelevant zu agieren. Die Studierenden steigern ihre Fähigkeit einer natürlichen Sprachproduktion auf der Grundlage eines stetigen Kompetenzgewinns im syntaktischen, semantischen, lexikalischen und phonetischen Bereich.

Inhalte:

Unterschiedliche Sprachlehr(lern)aktivitäten fördern das allgemeine Textverständnis, das Lese- und Hörverständnis sowie die schriftliche und mündliche Ausdrucksfähigkeit wie z. B. Übungen zur Vertiefung und Erweiterung der Syntaxkenntnisse, Erarbeitung von

Wortschatzfeldern im Bereich Wirtschaft, Lexikalische Anwendungsübungen.

- Übersetzungsübungen, Bewusstmachung semantischer und syntaktischer Besonderheiten,
- Sprechanelässe schaffen auf der Grundlage didaktischer und authentischer Texte (aus Zeitungen, Zeitschriften und Fachmagazinen).
- Diskussionen und Kommentare, Informationssammlung, -analyse und Präsentation, Internetrecherche unter verschiedenen Fragestellungen, Verfassen von Berichten und Analysen.
- Bearbeitung von Aufgaben in (Klein)gruppen oder Partnerarbeit, Simulationen und Rollenspiele, Einsatz von audiovisuellen Medien mit lernzielorientierten Übungsformen.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von DV-gestützte Präsentation, Beamer, Tafel, Präsentationsfolien, Smartboard, Flipchart, Metaplan/ Moderationstechnik und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

6 – 7 Jahre Schulenglisch

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Mündliche Prüfung / OStR Duns / Dipl.-Ing. Siebrasse

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (3) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (3) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (5) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (4) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

OStR i. H. Ulrich Duns

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Als Lehr-/ Lernmaterial dienen authentische Texte aus Zeitungen, Zeitschriften, Fachmagazinen,
- Wirtschaftslehrbüchern sowie didaktisch aufbereitetes Material aus Sprachlehrbüchern.
- France, S. C., Mann, P., Kolossa, B.
- Thematischer Wirtschaftswortschatz Englisch
- Mckenzie, I., English for Business Studies
- Cullen, W., Lehniger, D., B for Business
- Mascull, B., Business Vocabulary in Use

CAM/ CNC

Kurzzeichen: BCAM	Workload: 150 h	Studiensemester: 6. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7364	Prüfungsnummer: 2640	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 20 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 1 SWS/ 30 h, Praktikum: 1 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen Grundkenntnisse bzgl. des Aufbaus und der Funktion von Steuerungen und Regelungen. Sie beherrschen die Erstellung von Steuerungsplänen und haben Erfahrung im Umgang mit CNC-Maschinen. Die Studierenden kennen die Programmierung von CNC Holzbearbeitungsmaschinen und von speicherprogrammierbaren Steuerungen. Sie beherrschen Grundkenntnisse zum Einsatz und der Verkettung von CNC-Maschinen und CAM-Systemen.

Inhalte:

- Maschinelle Erstellung von Arbeitsplänen
- Aufbau von CNC-Maschinen (Aufbau und Funktion von Sensoren, weitere Komponenten der NC-Regelkreise)
- Steuerungen (pneumatische Schaltungen und deren Elemente, elektrische Steuerungen,

speicherprogrammierbare Steuerungen, Feldbussysteme, Pläne)

- NC-Regelungen (Funktion eines Regelkreises, Kenngrößen zur Charakterisierungen, Interpolationsarten)
- Programmierung in DIN 66025 (geometrische, technologische und programablauftechnische Befehle, einfache Übungsbeispiele)
- Programmierung in WOP (Funktionsumfang von WoodWOP, Übungen am Rechner und an der Maschine)
- CAM (Funktionsumfang, Schnittstellen)

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien, Computer und CNC-Maschine.
- Praktika an Maschinen mit selbst erstellten Programmen. Übungen an NC-Programmiersystemen und CAM-Systemen

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Fertigungstechnik Holz, Holzbearbeitungsmaschinen

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Adrian Riegel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Beuke, D., Conrad, K.-J., CNC-Technik und Qualitätsprüfung – Grundlagen und

Anwendung, München 1999

- Beyer, P.-H., Technologie von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen, Bielefeld 1991
- Weck, M., Werkzeugmaschinen Bd.3 – Automatisierung und Steuerungstechnik, Düsseldorf 1989
- Kaftan, J., SPS-Grundkurs 1., Würzburg 1993
- Beyer, P.-H., Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen, Bielefeld
- Eversheim, W., Organisation in der Produktionstechnik – Arbeitsvorbereitung, Berlin 1997
- Gevatter, H.-J., Automatisierungstechnik 1 – Mess- und Sensortechnik, Berlin 2000
- Kief, H.; Roschiwal, H.: NC/CNC Handbuch 2007/2008. München: Hanser. 2007

Designmanagement

Kurzzeichen: BDMM	Workload: 150 h	Studiensemester: 6. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7356	Prüfungsnummer: 2630	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 27 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Disziplinen des Designmanagements und können diese in mittelständischen Unternehmensstrukturen positionieren. Sie erkennen erfolgreiches Design als kontinuierlichen, interdisziplinären und vielschichtigen Prozess. Die Studierenden verstehen die operativen Werkzeuge und können diese im Designprozessverlauf anwenden. Sie können Designleistungen analysieren, beurteilen und bewerten.

Inhalte:

- Allgemeine Beschreibung, Problematik, Zielsetzungen
- Differenzierung des Fachgebietes in (normatives), strategisches, funktionales, (taktisches), operatives und Designmanagement
- Einbindung des Designmanagements in die mittelständische Unternehmensstruktur, dazu Best-Practise-Beispiele

- Aufgaben im Projekt an Fallbeispielen
- Methoden und Werkzeuge
- Bewertungskriterien für Designleistungen
- Vertragsrecht und Vergütung
- Schutzrechtliche Aspekte

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer sowie entsprechende Praktika und Ausarbeitung der Studierenden (ergänzender Downloadbereich auf der Homepage des Stiftungslehrstuhls der KÜCHENMEILE A30, „Labor für Designmanagement, insb. in der Küchenmöbelindustrie“ online verfügbar).

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung mit Kolloquium

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Teilnahme an Praktika sowie erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Martin Stosch; Herr R. Kalesse

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Borja de Mozota, Brigitte: Design management: using design to built brand value and corporate innovation. New York: Alworth Press, 2003.
- Buck, Alex; Vogt, Matthias (Hrsg.): Design-Management: Was Produkte wirklich erfolgreich macht. Frankfurt a. M.: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Verl.-Bereich Buch,

1996.

- Busse, Rido: Was kostet Design? – Kostenkalkulation für Designer und ihre Auftraggeber. 2. Aufl. Frankfurt a. M.: Verlag form, 1999.
- Daldrop, Norbert W. (Hrsg.): Kompendium: Corporate Identity und Corporate Design. Ludwigsburg: avedition, 2004.
- Koppelman, Udo: Produktmarketing: Entscheidungsgrundlage für Produktmanager. Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 2001.
- Maaßen, Wolfgang; May, Margarete; Zentek Sabine: Designers´ Contract. 2., vollst. überarb. u. erw. Aufl. Düsseldorf: Pyramide-Verlag, 2005.
- Schuh, Günther: Produktkomplexität managen: Strategien, Methoden, Tools. 2., überarb. u. erw. Aufl. München; Wien: Carl Hanser Verlag, 2005.
- Schulze, Gerhard: Die Erlebnisgesellschaft: Kultursoziologie der Gegenwart. 2., aktualis. Aufl. Frankfurt a. M.; New York: Campus Verlag, 2005.
- VDID Verband Deutscher Industrie Designer; Zollverein School of Management and Design (Hrsg.): Broschüren-Reihe: Produktdesign-Kompetenz für den Mittelstand (Hefte 1 - 4). Essen: o. Jz.
- Wolf, Brigitte: Design-Management in der Industrie. Frankfurt a. M.: Anabas-Verlag, 1993.
- Zentek, Sabine: Designschutz: Fallsammlung zum Schutz kreativer Leistungen. Düsseldorf: Pyramide-Verlag, 2003.

[Weitere aktuelle Literaturangaben und Verweise auf E-Resources erfolgen zu Beginn der Lehrveranstaltung.]

Elektrotechnik

Kurzzeichen:

BELT

Workload:

150 h

Studiensemester:

3. Sem.

Credits:

5

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Wintersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:

Kontaktzeit:

4 SWS / 60 h

Modulnummer:

7244

Prüfungsnummer:

400

Anteil Abschlussnote [%]:

D, P: 2,86

Unterrichtssprache:

deutsch

Stand BPO/MPO min.:

BPO-2017

Intern: DB-Nr./Status

407 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung. 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die grundlegenden Gesetze der Elektrotechnik und können sie bei Auswahl und Einsatz von Messgeräten und elektronischen Komponenten anwenden. Die Funktionsweise und betrieblichen Eigenschaften elektrischer Maschinen sind ihnen vertraut.

Inhalte:

Die Vorlesung befasst sich mit den Grundlagen der Elektrotechnik:

- den physikalischen Grundlagen
- der elektrischen Messtechnik
- der elektronischen Komponenten
- den elektrischen Maschinen

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer,

Skript

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Song / Dipl.-Ing. Bloch

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(3) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

(3) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Jian Song

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Hering, E. u.a.: Elektrotechnik für Maschinenbauer, Springer Berlin 1999.
- Linse, H.: Elektrotechnik für Maschinenbauer, B.G. Teubner, Stuttgart, 1992.
- Flegel, G. u.a.: Elektrotechnik für Maschinenbau und Mechatronik, Hanser, München 2004

Fabrikplanung

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BFPA	150 h	3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7228	2160	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
Teilw. Englisch / Deutsch	BPO-2017	403 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Fabrikplanung – speziell unter dem Aspekt der Materialflussoptimierung. Die Studierenden beherrschen ausgewählte Analyse- und Planungsverfahren und können diese auf praktische Fragestellungen anwenden. Im Besonderen dient dieses Modul dazu, die Handlungskompetenzen der Studierenden zu entwickeln. Im Praktikum bearbeiten die Studierenden in Kleingruppen ein Planungsprojekt über das gesamte Semester. Es sollen schwerpunktmäßig die Transferkompetenz, das Projektmanagement, Visualisierungs- und Darstellungstechniken, die Präsentationskompetenz sowie das Arbeiten in Teams entwickelt/erprobt werden. Die Gruppen werden über das gesamte Semester eng gecoacht und erhalten dabei laufend Feedback.

Inhalte:

1. Planungsprozess und Zielformulierung
2. Istanalyse (Projektart, Datenaufnahme, Generelle Analyse,
3. Produktanalyse, Bestandsanalyse, Ablaufanalyse)
4. Bedarfsplanung (insbes. Flächenbedarfsplanung)
5. Ideallayoutplanung (Anordnungsoptimierung, Ideallayoutskizzen,
6. Ideallayout, Variantenbewertung nach Nutzwert und Kosten)
7. Standortwahl/Generalbebauungsplanung
8. Reallayoutplanung (Grob- und Feinlayouts) einschl. Arbeitsplatzgestaltung

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Laptop, Tafel, Flipchart, Ergomas-Software und Planungssoftware Vistable.
- Im Praktikum bearbeiten die Studierenden am einem konkreten Praxisbeispiel in Kleingruppen einen kompletten Fabrikplanungsprozess in der „Lernfabrik“

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur in Deutsch; auf Wunsch der Studierenden und bei Zustimmung der Prüfer zusätzlich in Englisch /Prof. Glatzel / Prof. Jungkind

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (3) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (3) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (3) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (S)
- (3) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Glatzel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bokranz, R./Landau, K.: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen. Stuttgart 2006
- Grundig, C.-G.: Fabrikplanung. 5. Auflage, München 2015
- Jungkind, W./Vierregge, G./Schkeuter, D.: Praxisleitfaden Produktionsmanagement. Rinteln 2004
- Schenk, M./Wirth, S.: Fabrikplanung und Fabrikbetrieb – Methoden für die wandlungsfähige und vernetzte Fabrik. Berlin/Heidelberg 2004
- Wiendahl, H.-P., Reichhardt, J., Nyhuis, P.: Handbuch Fabrikplanung. 2. Auflage, München 2014

Fertigungstechnik Holz

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BFTH	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7254	310	H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	527 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen Grundkenntnisse bzgl. spannungstechnischer Zusammenhänge und unterschiedlicher Fertigungsverfahren; Reflexion der jeweiligen Einflußparameter und Vor- bzw. Nachteile. Sie kennen ingenieurwissenschaftliche Berechnungen zu fertigungstechnischen Fragestellungen. Erwerb von Grundkenntnissen im Bereich der Planung von fertigungstechnischen Versuchen. Die Studierenden haben Erfahrungen im Umgang mit Meßtechnik und in der Versuchsdurchführung und Auswertung.

Inhalte:

- Einführung
- Gliederung der Fertigungsverfahren; Fertigungsmeßtechnik, Spannungslehre, Geometrische Verhältnisse und Eingriffskinematik, Schnittkräfte und –leistungen, Charakterisierung und Modellierung des Verschleißes

- Schneidstoffarten, deren Herstellung und Verwendung
- Werkzeuginstandhaltung, Schärfenverfahren, Werkzeugkonstruktionen
- Ausführungen zu einzelnen Verfahren der Holzbe- und verarbeitung (Fräsen, Bohren, Sägen, Schleifen, Sonderverfahren (Strahltechniken, Umformende)
- Neben dem Werkstoff Holz und Holzwerkstoffen werden auch fertigungstechnische Grundlagen bei der Zerspanung von Metallen vermittelt.
- Arbeitssicherheit (überwiegend eigenverantwortlich zu erarbeiten)

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Videosequenzen am Computer.
- Praktika an Maschinen mit vorgeführten Versuchen und selbst vorzubereitenden und durchzuführenden Versuchen.
- Übungen

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Riegel / Prof. Grell

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(2) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Adrian Riegel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Maier, G., Holzspanungslehre und werkzeugtechnische Grundlagen. Würzburg 2000

- Ettelt, B., Gittel, Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren. Leinfelden-Echterdingen 2004
- Saljé, E., Liebrecht, R., Begriffe der Holzbearbeitung, Essen 1983
- Pauersch, E., Zerspantechnik, Braunschweig, Wiesbaden, 1989
- Sandvik Coromant (Hrsg.), Handbuch der Zerspaltung. Sandviken, Schweden 1995
- König, W., Klocke, F., Fertigungsverfahren 1 – Drehen, Fräsen, Bohren, Berlin, Heidelberg 1997
- Skiba: Taschenbuch Arbeitssicherheit. Bielefeld: Erich Schmidt Verlag, 2000

Grundlagen Technisches Zeichnen

Kurzzeichen: BGTZ	Workload: 60 h	Studiensemester: 1. Sem.
Credits: 2	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 30 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 2 SWS / 30 h
Modulnummer: 7746	Prüfungsnummer: 9999	Anteil Abschlussnote [%]: P, W: 0
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.: BPO-2017	Intern: DB-Nr./Status 449 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 1 SWS/ 15 h, Übung: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die einschlägigen Normen, die für das normgerechte Zeichnen und Konstruieren im Maschinenbau erforderlich sind. Ferner wird das Grundwissen vermittelt, einfache technische Zeichnungen lesen und erstellen zu können. Der Bezug zum CAD wird hergestellt.

Inhalte:

Allgemeine Ausführungsregeln (Normung)

Technische Zeichnungen

- Geometrische Konstruktionen
- Projektionszeichnen
- Darstellung, Bemaßung und Besonderheiten
- Toleranzen, Passungen und Oberflächen

- Stücklistenwesen

Maschinenelemente

Rechnergestütztes Zeichnen (CAD)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tafel, Flipchart, OHP, Skript und selbstständige Literaturarbeit; Übungen mit Übungsaufgaben, Freihandskizzieren.

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

keine

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Aktive Teilnahme

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(1) Bachelor Innovative Produktionssysteme (W)

(1) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (W)

Stellenwert für die Endnote:

unbenotet

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Dipl.-Ing. Matthias Meier

Sonstige Informationen:

Literatur:

Hoischen, Fritz: Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele, Cornelsen Verlag GmbH, 35. Auflage 2016

Handhabungssysteme

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BHHS	150 h	5. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7230	2180	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		40 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden lernen die Bedeutung der Handhabungstechnik für Logistik und Produktion deren Handhabungsfunktionen und deren Anwendungsmöglichkeiten, sowie des Einsatzes von Handhabungssystemen zur Arbeitsplatzgestaltung. Sie erarbeiten und beherrschen der technischen Eigenschaften der Handhabungssysteme sowie deren qualitative und quantitative Beschreibung Vermittlung der notwendigen Kompetenz zur Planung komplexer handhabungstechnischer Systeme in Fertigung, Montage und Materialflusssystemen. Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse der Handhabungssysteme und deren Komponenten sowie über die automatisierungsgerechte Integration von Handhabungssystemen. Sie beherrschen Fähig- und Fertigkeiten beim Umgang und Programmierung von Geräten der Handhabungstechnik, bei der Planung, Gestaltung und Integration von IR- Arbeitsplätzen unter Einbeziehung außerfachlicher

Kenntnisse. Die Studierenden haben Erfahrungen zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit einfacher Handhabungssysteme.

Inhalte:

Vorlesung

- Allgemeines (Geschichte, Bedeutung und Definition der Handhabungstechnik)
- Logistik, Fertigung und Handhaben, Handhabungsvorgänge und – objekte
- Handhabungseinrichtungen (Speicher, Ordnungseinrichtungen, Zuführeinrichtungen, Einlegegeräte, Manipulatoren, Teleoperatoren),
- Industrieroboter (Definition, Entwicklung, Kenngrößen, Kinematik, Antriebe, Meßsysteme, Steuerung, Greifer, Sensoren, Programmierung)
- Planung und Einsatz von Handhabungssystemen (Arbeitsplatzanalyse, Systemauswahl, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Planungshilfsmittel)

Praktikum

- Grundlagenversuche: Greiferversuchstand, Vibrationswendelförderer, Pneumatikversuch, Teachroboter, SPS- Steuerung, FTS
- Industrieroboterversuche: IR- Sicherheit, Hybridprogrammierung, IR- Genauigkeitsmessung (Wiederhol-, Positionier- und Bahngenaugigkeit), Palletieren

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz Computer, Präsentationsfolien und Tafel.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulklausur

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik (S) / (5) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Produktionstechnik/ Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Li Li

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bartenschlager, J., Hebel, H., Schmidt, G., Handhabungstechnik mit Robotertechnik, Braunschweig, Wiesbaden 1998
 - Hesse, S., Mittag, G., Handhabungstechnik, Heidelberg 1989
 - Weber, W., Industrieroboter - Methoden der Steuerung und Regelung, Leipzig 2002
- Warnecke,
- H. J., Schraft, R. D., Industrieroboter, Berlin, Heidelberg 1990

Holzbaufertigung

Kurzzeichen: BHBF	Workload: 150 h	Studiensemester: 7. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7261	Prüfungsnummer: 2675	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 41 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden verstehen die wesentlichen Grundlagen der (Werks-)Fertigung und des Baustellenstellenablaufs für verschiedene Holzbauweisen (Schwerpunkt Holzrahmenbau) sowie der fertigungstechnische Aspekte. Sie beherrschen Tätigkeiten im Bereich der Planung, der Produktion, der Kostenrechnung, des Ein- und Verkaufs sowie des Marketings von Holzbauten und Holzwohnhäusern sowie entsprechende Fertigungsstätten zu planen und leiten. Im Rahmen der Übungen werden die Studierenden die „theoretischen“ Lehrinhalte der Vorlesung durch selbstständiges Bearbeiten praxisrelevanter Fragestellungen anwenden. Die Kommunikationsfähigkeit der Studierenden wird durch Diskussion ausgewählter Fragestellungen in der Gruppe gefördert und die Teamfähigkeit durch die Arbeit in Kleingruppen gestärkt.

Inhalte:

Vorlesung:

- Einführung (Unterschiede stationäre Industrie / Bauindustrie, Holzhaus + Fertigbau)
- Vorfertigung (Vorfertigungsgrad der Holzbauweisen, Rationalisierung, Serienbildung, Sortenfertigung, Kostenaspekte der Vorfertigung)
- Strategische Entscheidung „make-or-buy“
- ERP in der Holzbauindustrie
- CAD/CAM
- Industrielle Werksfertigung Holztafelbau (Technische Entwicklung im Zimmerhandwerk, Bauteilfertigung, Baugruppenfertigung, Bauelementefertigung, Förder-/Handlingprozesse, Materialfluss)
- Montage auf der Baustelle (Vorplanung der Baustellenmontage, Vorbereitung der Baustelle, Durchführung der Montage)
- Fertigungsarten im internationalen Vergleich (Deutschland / Österreich / Schweiz, Skandinavien, Nordamerika, Japan)
- Fertigung ausgewählter Holzbausysteme
- Holzschutz (konstruktiv und chemisch)
- Wartung und Pflege
- Holzbrücken
- Bauzustandsanalyse bei Holzbauten, Sanierungsplanung

Übung

In den Übungen werden die Lehrinhalte der Vorlesung vertieft durch selbstständiges Bearbeiten praxisrelevanter Fragestellungen z. B. Abbundzentren, Grad der Vorfertigung, Möglichkeiten der Kostenoptimierung, Leistungstiefe des industriellen Holzrahmenbaus, strategische Entscheidung ´make-or-buy´, Entwicklungsperspektiven der Wohnbauhersteller, Einsatz spezieller Software (Abbundprogramme) an den Schnittstellen zwischen Planung, Arbeitsvorbereitung und Fertigung.

Einführung in eine aktuelle CAD/CAM-Software

Exkursionen zu großen Zimmereien und Fertighausherstellern

Nach Möglichkeit: Teilnahme an einer mehrtägigen internationalen Konferenz

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tafel, Flipchart, OHP, Metaplanwand, Skript, Videofilme, Firmenunterlagen, selbstständige Literaturarbeit und ggf. Tagesexkursion zu einem Holzrahmenhaushersteller und / oder Konferenzteilnahme

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Holzwerkstoffe, Holzbaukonstruktion, Baumanagement u. Bauwirtschaft und Bauphysik / energetische Sanierung
Scheinfrei der Semester 1 - 3

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung (30%) mit Präsentation (10%) und Klausur (60%) / Prof. Frühwald-König / Heister

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(7) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirtin Katja Frühwald-König

Sonstige Informationen:

Literatur:

- ALBERS, K.-J. et al. (2001): Moderner Holzhausbau in Fertigbauweise. Hrsg.: Bundesverband Deutscher Fertigverband e. V., WEKA Media Verlag Kissing, 1. Auflage, 2001
- HANSER, A. (2002): Vorfertigung im internationalen Vergleich. In: proHolz Austria Zuschnitt 6 - Zeitschrift über Holz als Werkstoff und Werke in Holz, Ausgabe 6, Juni 2002, S. 8-10
- MATSUMURA, Y.; MURATA K. (2005): Analysis of precut industry in Japan. Holz als Roh-

und Werkstoff (2005) 63, S. 68-72

Holzbearbeitungsmaschinen

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BHBM	150 h	3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7256	350	H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	533 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen Grundkenntnisse bzgl. des Aufbaus von Werkzeugmaschinen bzw. Holzbearbeitungsmaschinen und den verwendeten Maschinenkomponenten. Sie kennen Grundkenntnisse zur Bewertung und Auswahl von Holzbearbeitungsmaschinen. Die Studierenden verstehen Maschinenabnahmen, insbesondere von Reaktionen bei Maschinenschäden und der Störungssuche. Sie beherrschen Sozialkompetenz bei Maschinenbeschaffungsvorgängen und dem Betrieb bzw. bei Störungen, Erwerb von Grundkenntnissen möglicher Bauformen verschiedener Holzbearbeitungsmaschinen.

Inhalte:

- Einführung (Wirtschaftlichkeit beim Einsatz, Qualität einer Werkzeugmaschine)
- Grundlegendes Verhalten einer HoBeMa (Statische Steifigkeit, Dynamisches Verhalten, Thermisches Verhalten)

- Maschinengestelle (Gestellbauteile, Gestellwerkstoffe)
- Führungen (Gleit- und Wälzlager, Linearführungen),
- Antriebe, Steuerungen (Getriebe, Motoren, Meßsysteme)
- Bewertung einer HoBeMa (Bewertung einer HoBeMa, Ablauf einer Maschinenbeschaffung)
- Schleifen (Breitbandschleifmaschinen, Profilschleifmaschinen)
- Fräsen (Bauformen von BAZ und Oberfräsen, besondere Maschinenausrüstungen, WZSchnittstellen)
- Bohren (Bauformen von Bohrmaschinen, besondere Maschinenausrüstung; Bohrgetriebe)
- Sägen (Plattenaufteilsägen, Besäumzerspannung und Mehrblattsägen, Wiederholung Sägewerkzeuge)
- Hobeln (Maschinenausrüstung, Jointen, Mehrseiten-hobelmaschinen)
- Kantenbearbeitung (Prozesszusammenhänge Anleimen, Fertigungsfolge Kantenanleimmaschine, Aggregate Kantenanleimmaschine)
- Drehen (Drehen, Drehfräsen, Maschinenaufbau, CNC- und Kopiermaschinen)
- Ausstattung von Holzbearbeitungsmaschinen zur Späneerfassung und Schallabsorption
- Pressen für die Holzverarbeitung
- Unterschiede zwischen Werkzeugmaschinen und Holzbearbeitungsmaschinen werden jeweils aufgezeigt.

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Videosequenzen am Computer.
- Praktika mit Versuchen an diversen Maschinen, die Versuche begleitende Übungen.
Eigenständige Berechnungsübungen

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte des Moduls Fertigungstechnik Holz

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Riegel / Prof. Grell

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(3) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Adrian Riegel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Maier, G., Technik mit System, Leinfelden-Echterdingen 1993
- Maier, G., Holzbearbeitungsmaschinen, Leinfelden-Echterdingen 1987
- Weck, M., Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Bd.1 Bd. 4, Düsseldorf 1991
- Soiné, H.-G., Holzwerkstoffe, Leinfelden-Echterdingen
- Fronius, K.: Spaner, Kreissägen, Bandsägen Bd. 2. Leinfelden-Echterdingen 1989

Holzindustrielle Fertigungseinrichtungen

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BHFT	150 h	6. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7321	2650	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		44 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden haben grundlegende Informations- und Materialflusskenntnisse in der Möbelindustrie und erwerben Sozialkompetenz hinsichtlich der Erkenntnis, dass funktionierende Informationsflüsse ein wesentlicher Bestandteil einer optimalen Fertigungsstruktur sind. Sie trainieren und vertiefen eine systematische Arbeitsvorbereitung und erkennen diese als Voraussetzung einer rationellen industriellen Fertigung. Ziel ist, eine methodische Vorgehensweise zu erlernen und somit im Bereich der Methodenkompetenz Erfahrungen zu erlangen. Die Studierenden planen Fertigungsabläufe für mittelständige Unternehmen der Möbelindustrie. Sie erwerben Kenntnisse im Bereich der Investitionsplanung und können die finanziellen Auswirkungen im Rahmen der Investitionsrechnung beurteilen. Statischen Verfahren zur Investitionsrechnung werden an Anwendungsbeispielen aus dem Bereich der Holztechnik vermittelt.

Inhalte:

- Darstellung grundlegender Fertigungsprozesse, Produktionseinrichtungen und Organisationsabläufe der holz- und holzwerkstoffverarbeitenden Möbelindustrie
- Vollholzverarbeitung, Zuschnitt, Zurichten, Verbinden und Formatbearbeitung von Vollholz
- Technologien zum Zuschnitt, zur Formatbearbeitung und Verbindung von flächigen Werkstücken (Holzwerkstoffen) in der Korpusmöbelindustrie
- Anlagen und grundlegende Verfahren der Beschichtungstechnik mit festen Beschichtungsstoffen, Breitflächenbeschichtung, Schmalflächenbeschichtung mit Furnieren und künstlichen Beschichtungsstoffen, Klebertechnologien, Presstechnologien
- Beschick- Stapel- und Transportanlagen in der Möbelindustrie, Halbfabrikate fördern und lagern, exemplarische Darstellung der unterschiedlichen Fertigungsabläufe und der Elemente zur Mechanisierung und Automatisierung in der Holzwerkstoffindustrie
- Endmontage und Verpackung, Beschlagsetzen, Korpus- Rahmenpressen und ihr Umfeld, Verpacken und Verladen
- Methoden und Schritte der Planung und Arbeitsvorbereitung von Fertigungsabläufen in der Holz- und Möbelindustrie, Konstruktions- und Bauteilanalyse; ABC-Analyse, Erzeugnismerkmale, Standardisierung, Normung, Typung, Erzeugnisgliederung und Stückliste, Arbeitsflussbild, Arbeitspläne, Zeiterfassung, Berechnung von Taktzeiten, Berechnung von Kapazitäten, Durchlaufzeiten, Kostenvergleiche, Maschinenstundensatz, Rentabilität und Amortisation
- Vergleiche grundlegender Fertigungsvarianten bzw. -organisationen (Stationärfertigung, Fertigungsinseln versus Durchlauffertigung im Korpus- und Gestellmöbelbau sowie Punktfertigung, Werkstatt-, Fließfertigung, flexibles Fertigungssystem)
- Training: Vertiefung und Anwendung des Lehrstoffs in realitätsnahen AV-Projekten

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationen über Power Point, Tafel, ergänzender Downloadbereich mit PDF- Dokumenten online verfügbar und aufeinander aufbauende Trainingsreihe mit einzelnen Form- und Aufgabenblättern zur Vertiefung in den Übungen.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirt Reinhard Grell

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Aktuelle Fachaufsätze aus der Fachpresse, HK oder HOB
- Vorlesungsskript
- Soine´, H., Holzwerkstoffe, Leinfelden Echterdingen 1995
- Albin, R., et. al., Grundlagen des Möbel- und Innenausbaus, Leinfelden Echterdingen 1993
- Maier, G., Technik mit System, Leinfelden Echterdingen 1993

Industriebetriebslehre

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BIBL	150 h	1. u. 3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7352	600	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	389 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Lernziele orientieren sich an den vier Stufen der Theorieentwicklung. Ein erstes Lernziel besteht darin, dass wesentliche Begriffe der Industriebetriebslehre angewendet und in den betrieblichen Kontext eingeordnet werden können. Aufbauend auf diesen Fachbegriffen sollen wichtige Aufgaben und Funktionen im Industriebetrieb verstanden werden. Dieses zweite Lernziel bezieht sich auf die deskriptive Ebene der Stufen der Theorieentwicklung, die Beschreibung des Systems Industriebetrieb. Auf einer präskriptiven Ebene ist es drittens Lernziel dieses Moduls, wesentliche Zusammenhänge zwischen den einzelnen Funktionen bzw. betriebswirtschaftlichen Größen im Industriebetrieb erklären zu können. Dieses Wissen um die Zusammenhänge von betrieblichen Funktionen ist deshalb so wichtig, da der wirtschaftliche Erfolg eines Unternehmens von der Effektivität und Effizienz aller betrieblichen Funktionen sowie der Wechselwirkungen dieser Funktionen

untereinander abhängt. Korrespondierend mit der vierten Ebene der Theorieentwicklung, der Systemgestaltung, sollen wichtige Methoden und Gestaltungshinweise vermittelt werden.

Inhalte:

- Einführung in die Industriebetriebslehre
- Strategisches Management
- Entscheidungen zu Rechtsform, Standort & Kooperationen
- Controlling, Betriebsorganisation & Personalmanagement
- Marketing & Produktentwicklung I
- Marketing & Produktentwicklung II
- Produktion I
- Produktion II
- Beschaffung & Logistik
- Rechnungswesen I - Grundlagen
- Rechnungswesen II - Kosten- und Erlösrechnung
- Rechnungswesen III - Kosten- und Erlösrechnung
- Rechnungswesen IV - Investition & Finanzierung
- Rechnungswesen V - Externes Rechnungswesen

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung, praxisbezogene Übungen

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Hinrichsen / M.A. Adrian

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(1) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

- (1) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (1) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (3) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof Dr.-Ing. Sven Hinrichsen

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Aktuelle Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Schierenbeck, H.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre. Aktuelle Auflage, München: Oldenbourg.
- Wöhe, G., Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Aktuelle Auflage, München: Vahlen

Informatik Programmierung

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BIFP	150 h	1. u. 3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7706	365	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	391 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erlangen Grundkenntnisse in der Informatik und der Programmierung. Sie verstehen, wie Informationen digital gespeichert und verarbeitet werden. Sie sind in der Lage, Datenstrukturen und Algorithmen zu entwerfen und selbstständig Programme in C# mit grafischen Bedienoberflächen zu erstellen.

Inhalte:

- Grundlagen der Programmierung in C# (Datentypen, Verzweigungen, Schleifen)
- Informationstechnische Grundlagen (Zahlensysteme, Boole'sche Algebra)
- Entwurf von Algorithmen (Suchen, Sortieren)
- Grafische Programmierung in C#
- Datenverarbeitung (Kommunikation, Speicherung, Kompression, fehlertolerante Codes)

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Laptop und Tafel
- Digitale Lernplattform ILIAS: Lernmodule, Selbsttests, Lernvideos, digitale Abgabe von Übungsaufgaben etc.
- In den Übungen Programmierung in C# und Vertiefung der Vorlesungsinhalte

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Dr. Andreas Deuter / Dipl.-Ing. Harald Langhorst

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (1) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (1) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (1) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (3) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Ing. Andreas Deuter

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Wurm, B. Schrödinger programmiert C#, Rheinwerk Computing, 2015.
- Müller, H; Weichert, F. Vorkurs Informatik, Springer, 2015.
- Wurm, B.: Programmieren lernen! Schritt für Schritt zum ersten Programm, Galileo Computing, 2.Aufl., 2012.

- Herold, H.; Lurz, B.; Wohlrab, J.: Grundlagen der Informatik. Pearson, 2. Aufl., 2012.
- Computer Science Unplugged. <http://csunplugged.org/>

Informatik Softwareengineering

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BISE	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7984	9999	D, P, W: 2,86
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	401 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden können den Entstehungsprozess von Softwareprodukten anwenden. Sie sind in der Lage, ein passendes Vorgehensmodell auszuwählen. Sie können Anforderungen erfassen und dokumentieren, kennen Entwurfsmethoden und verstehen grundlegende Regeln der Zusammenarbeit in der Softwareentwicklung. Dafür praktizieren sie mit einem Application Lifecycle Management System (ALM). Die Studierenden haben Grundkenntnisse in den qualitätssichernden Maßnahmen in der Softwareentwicklung.

Inhalte:

- Softwaretechnik
- Vorgehensmodelle in der Software-Entwicklung
- Anforderungsmanagement
- Entwurfsmethoden und UML

- Arbeiten mit Versionsmanagement-Systemen
- Qualitätssichernde Maßnahmen in der Softwareentwicklung
- Softwaremetriken

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Laptop und Tafel
- Digitale Lernplattform ILIAS: Lernmodule, Selbsttests, Lernvideos, digitale Abgabe von Übungsaufgaben etc.
- In den Übungen praktische Arbeiten mit relevanten IT-Systemen

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Dr. Andreas Deuter / Dipl.-Ing. Harald Langhorst

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (2) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (2) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (2) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Ing. Andreas Deuter

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Sommerville, I.: Software-Engineering, Pearson, 9. Aufl. 2012.
- Brandt-Pook, H, Kollmeier, R.: Softwareentwicklung kompakt und verständlich,

Vieweg+Teuber, 1. Aufl., 2008.

- Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik, Basiskonzepte und Requirements Engineering, Spektrum Verlag, 3. Aufl. 2009.
- Spillner, A; Linz, T.: Basiswissen Softwaretest, dpunkt.verlag, 2003.
- Plewan, H.J.; Poensgen, B.: Produktive Softwareentwicklung - Bewertung und Verbesserung von Produktivität und Qualität in der Praxis. dpunkt Verlag. 2011.
- Polarion User Guide, <https://almdemo.polarion.com/polarion/help/>

Instandhaltungsmanagement 1

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BIS1	150 h	3. u. 6. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7716	9999	P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
Teilw. Englisch / Deutsch	BPO-2017	709 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden umfassende Kenntnisse auf dem Themengebiet des Instandhaltungsmanagements. Auf der Basis der Grundlagen der Instandhaltung sowie deren betriebswirtschaftlicher Bedeutung werden entlang des Lifecycles von Maschinen und Anlagen Managementtechniken, Überwachungs- und Bewertungsmethoden sowie Instandhaltungsstrategien und Kennzahlenmodelle erlernt. Die Studierenden sind somit in der Lage spezifische Anlagenzustände zu erfassen und zu bewerten, um geeignete und betriebswirtschaftlich sinnvolle Instandhaltungsstrategien einzuleiten.

Inhalte:

- Grundlagen der Instandhaltung, Definitionen, Normen und Begriffe
- Betriebs- und volkswirtschaftliche Bedeutung der Instandhaltung

- Instandhaltungsgerechte Konstruktion
- Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Abnutzungsvorrat
- Instandhaltung bei Beschaffung und Inbetriebnahme
- Ausfallorientierte oder vorbeugende Instandhaltungsstrategie
- Zustandsorientierte Instandhaltung und Condition Monitoring
- Messtechnik und Sensorik in der Instandhaltung
- Inspektions- und Wartungspläne, Systematische Schwachstellenanalyse
- TPM - Produktive und selbstständige Instandhaltung
- Qualifikation und Ausbildung von IH-Personal
- Aufbauorganisation der IH
- Kennzahlensysteme und Datenverarbeitung in der Instandhaltung
- Ersatzteilwesen
- Gefahren- und Sicherheitsanalyse sowie Umweltschutz in der Instandhaltung

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel/Laptop/Tageslichtprojektor.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Glatzel / Prof. Tackenberg

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Innovative Produktionssysteme (WP)

(3) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (S)

(6) Bachelor Holztechnik (WP)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Glatzel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- DIN Normen: 13306, 15341, 16646, 31051
- VDI Normen: 2884-99, 2890, 3423, 4001, 4004
- ISO-Normen: 14001, OHSAS 18001, 50001, 55000, 55001, 55002
- Instandhaltung, Matthias Strunz, Springer Verlag 2012
- Integrierte Instandhaltung und Ersatzteillogistik, Günther Pawellek, Springer Verlag 2016
- Wertorientierte Instandhaltung, Bernhard Leidinger, Springer Verlag 2017
- Instandhaltung eine betriebliche Herausforderung, Adolf Rötzel, VDE Verlag 2017
- Betriebliche Instandhaltung, Jens Reichel, Springer Verlag 2018
- Instandhaltungslogistik, Kurt Matyas, Hanser Verlag 2016
- Ganzheitliches Instandhaltungsmanagement, Werner Schröder, Gabler Verlag 2010
- Instandhaltung technischer Systeme, Michael Schenk, Springer Verlag 2009

Kolloquium BA

Kurzzeichen:

BKOL

Workload:

90 h

Studiensemester:

6. u. 7. Sem.

Credits:

3

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Sommer- und Wintersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:

Kontaktzeit:

-

Modulnummer:

7389

Prüfungsnummer:

6000

Anteil Abschlussnote [%]:

1,66 (HT: 1,43)

Unterrichtssprache:

Teilw. Englisch / Deutsch

Stand BPO/MPO min.:

Intern: DB-Nr./Status

214 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Selbststudium, Wiederholung der Inhalte der Studienmodule sowie der Bachelorarbeit

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Beherrschung der grundlegenden Prinzipien und wichtigsten Fakten aus den Lehrinhalten des Studienganges, Verteidigung einer Bachelorarbeit

Inhalte:

Inhalte aus dem Thema der Bachelorarbeit und allgemeine Lehrinhalte aus dem Studiengang.

Lehrformen:

-

Teilnahmevoraussetzungen:

Bestandene Modulprüfungen des jeweiligen Studienganges

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Mündliche Prüfung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

BA- Studiengänge Produktionstechnik (6), Holztechnik (7), Wirtschaftsingenieurwesen (6), Logistik (6), Betriebswirtschaftslehre (6)

Stellenwert für die Endnote:

-

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Erstprüferin/Erstprüfer

Sonstige Informationen:

-

Konstruieren mit Kunststoffen

Kurzzeichen: BKUK	Workload: 150 h	Studiensemester: 5. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7342	Prüfungsnummer: 2745	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 55 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Teil 1: Konstruieren mit Kunststoffen :

Die Studierenden lernen die Unterschiede zwischen herkömmlicher metall- und kunststoffgerechter Konstruktion. Sie kennen die für Kunststoffanwendungen optimalen Geometrien und Verbindungselemente. Die Studenten verstehen, wie Bauteile hinsichtlich der Möglichkeiten dieser Werkstoffgruppe optimal ausgelegt werden und wissen auch um die Grenzen der gestalterischen Einflussnahme. Sie lernen welche Möglichkeiten der Simulation insbesondere von Füllstudien es gibt und wie man sie gezielt einsetzt.

Teil 2: Werkzeugbau:

Die Studierenden lernen die verschiedenen Werkzeugtypen zur Herstellung von Formteilen aus Kunststoff kennen. Für ein herzustellendes Formteil können sie die spezifischen Teilsysteme im Werkzeug definieren, um eine Werkzeugauswahl zu treffen. Der

Zusammenhang zwischen der konstruktiven Auslegung des Formteils und der Komplexität des Werkzeuges werden erkannt und bewertet. Hierbei wird auch die anwendungsgerechte Tolerierung von Formteilen aus Kunststoff unter wirtschaftlichen Aspekten betrachtet.

Inhalte:

Teil 1: Konstruieren mit Kunststoffen :

a) Konstruktionselemente

- Rippen, Sicken, Leichtbau
- Versteifungsmaßnahmen
- Fertigungsgerechte Gestaltung
- Verbund und Leichtbauweise
- Umweltgerechtes Konstruieren

b) Verbindungstechnik

- Schrauben
- Gewindeeinsätze
- Angeformte Bauteilgewinde
- Schweißverbindungen
- Outsert-Technik, Umspritzen
- Schnappverbindungen, Klipse
- Filmgelenke
- Kleben

c) Einsatz von Simulationswerkzeugen

- Konstruktion einfacher Formteile
- Durchführung einfacher Fließsimulationen
- Optimierungsstrategien

Teil 2: Werkzeugbau:

a) Werkzeugtypen

- Merkmale verschiedener Werkzeugarten
- Teilsysteme

b) Vorgänge im Spritzgießwerkzeug

- Werkstoffverhalten

- Molekülorientierung
- Kristallisationsgrad
- Fließverhalten

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Beamer und verschiedenen Anschauungsobjekten.

Teilnahmevoraussetzungen:

Erfolgreich abgeschlossene Modulprüfung in den Fächern Chemie und polymere Werkstoffe und Kunststoffverarbeitung bzw. Anrechnung gleichwertiger Vorlesungen.

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

mündliche Prüfung / Dipl.-Ing. Senge / Dipl.-Ing. Mannel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung, beide Teilprüfungen müssen mind. mit Note 4,0 bestanden werden, um das Gesamtmodul zu bestehen.

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Herr Dipl.-Ing. M. Senge

Sonstige Informationen:

Literatur:

Teil 1: Konstruieren mit Kunststoffen :

- Erhard, Gunter: Konstruieren mit Kunststoffen, Hanser Verlag, Berlin, 2004
- Ehrenstein, G.W.: Mit Kunststoffen konstruieren, Hanser Verlag, Berlin, 2007

Teil 2: Werkzeugbau

- Menges, Georg: Spritzgießwerkzeuge, Hanser Verlag, München 2007

Konstruktion 1

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BKN1	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7210	190	D, P, W: 2,86
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	397 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h (max. 30 Teilnehmer)

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Sie können technische Zeichnungen lesen, verstehen und selbst erstellen, wozu Sie Bauteile und Baugruppen in einem 3D-CAD-System modellieren und normgerechte Zeichnungen ableiten können. Sie kennen die behandelten Maschinenelemente (Aufbau, Funktion, Eigenschaften), können geeignete Maschinenelemente auswählen und dimensionieren/berechnen. Sie kennen die Grundzüge eines Festigkeitsnachweises.

Inhalte:

Vorlesung: Technisches Zeichnen, Schnitte, Bemaßung. Grundzüge von Toleranzen/Passungen, Form-/Lagefehlern. Oberflächenangaben. Einführung in die Benutzung eines CAD-Systems. Wälzlager. Achsen/Wellen und Grundzüge des Festigkeitsnachweises (Belastung/Beanspruchung, statischer/dynamischer Nachweis, Vergleichsspannungen, Kerbwirkung).

Übung: Selbständiges Skizzieren auf Papier und rechnerunterstütztes Modellieren von Volumenkörpern und Baugruppen sowie Zeichnungsableitung anhand von Übungsbeispielen mit SolidWorks. Lebensdauerberechnung und Gestaltung von Wälzlagern. Festigkeitsnachweis für einfache Geometrien, z. B. Wellen.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien, Skript, ILIAS.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Distanzklausur (schriftliche Online-Ausarbeitung) (alle Hilfsmittel inkl. kommunikationsfähigen, außer Hilfe von anderen Personen, Bearbeitungsdauer: 60 min, zzgl. 30 min für Down- und Upload), benotet (die Note entspricht der Note für das Modul). / Prof. Wilhelms / Dipl.-Ing. Meier

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (2) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (2) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (2) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Sören Wilhelms

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Wittel, H.; Jannasch, D.; Voßiek, J.; Spura, C.: Roloff/Matek Maschinenelemente. Wiesbaden : Springer Vieweg, 2019. – ISBN 978-3-658-26279-2, 24. Auflage
- Kurz, U.; Wittel, H.: Böttcher/Forberg Technisches Zeichnen. Wiesbaden : Springer Vieweg, 2013. – ISBN 978-3-8348-1806-5, 26. Auflage
- Hoischen, H.; Fritz, A.: Technisches Zeichnen. Berlin : Cornelsen, 2018. – ISBN 978-3-06-451712-7, 36. Auflage

Konstruktion 2

Kurzzeichen: BKN2	Workload: 150 h	Studiensemester: 3. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7243	Prüfungsnummer: 390	Anteil Abschlussnote [%]: P: 2,86
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.: BPO-2017	Intern: DB-Nr./Status 409 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Sie kennen die behandelten Maschinenelemente (Aufbau, Funktion, Eigenschaften), können geeignete Maschinenelemente auswählen und dimensionieren/berechnen.

Inhalte:

Vorlesung: Verbindungselemente, Federn, Welle-Nabe-Verbindungen, Kupplungen, Bremsen, Getriebe.

Praktikum: Konstruktions- und Berechnungsaufgaben zu den behandelten Maschinenelementen.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien, ILIAS. Praktikum unter Einbeziehung von Konstruktions- und Berechnungsaufgaben.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Distanzklausur (schriftliche Online-Ausarbeitung) (alle Hilfsmittel inkl.kommunikationsfähigen, außer Hilfe von anderen Personen, Bearbeitungsdauer: 60 min,zzgl. 30 min für Down- und Upload), benotet (die Note entspricht der Note für das Modul). /Prof. Wilhelms / Dipl.-Ing. Meier

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(3) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Sören Wilhelms

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Wittel, H.; Jannasch, D.; Voßiek, J.; Spura, C.: Roloff/Matek Maschinenelemente. Wiesbaden : Springer Vieweg, 2019. – ISBN 978-3-658-26279-2, 24. Auflage
- Grote, K.-H.; Feldhusen, J.: Dubbel Taschenbuch für den Maschinenbau. Berlin : Springer, 2014. – ISBN 978-3-642-38890-3, 24. Auflage
- Czichos, H.; Hennecke, M.: Hütte – Das Ingenieurwissen. Berlin : Akademischer Verein Hütte, 2012. – ISBN 3-642-22849-6, 34. Auflage

Kunststoffe und ihre Anwendungen

Kurzzeichen: BKUA	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7302	Prüfungsnummer: 2735	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 59 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden lernen die wichtigsten Kunststoffe kennen. Sie verstehen Ihren Aufbau, ihre unterschiedliche Struktur und die jeweiligen Syntheseverfahren. Sie verstehen, welcher Kunststoff für welche Anwendung warum geeignet ist. Sie sind in der Lage Anforderungsprofile für bestimmte Kunststoffanwendungen zu erstellen und geeignete Kunststoffe für diesen Anwendungsfall auszuwählen.

Inhalte:

Vorlesung:

Historie, Synthese, physikalische, chemische und mechanische Eigenschaften zudem Anwendungsbeispiele von folgenden Kunststoffen bzw. Kunststoffgruppen:

- Polyolefine
- Styrolhaltige Kunststoffe

- Polyester und Polyether
- Polyamide
- Fluoropolymere
- Polycarbonate
- Polyurethane
- Thermoplastische Elastomere
- elektrisch leitfähige Polymere
- flüssigkristalline Kunststoffe
- hochtemperaturbeständige Kunststoffe

Praktika:

Exkursionen mit Lehraufgaben zu Firmen, die den jeweiligen Kunststoff herstellen, verarbeiten oder bearbeiten.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationsfolien, Tafel und Filmen.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Schriftliche Ausarbeitung / Prof. Barth / Mannel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung.

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Produktionstechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.- Ing. Christoph Barth

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bonten, C.: Kunststofftechnik; Hanser Verlag; ist als pdf in der DigiBib der HS OWL für Studierende kostenlos erhältlich
- Domininghaus: Kunststoffe - Eigenschaften und Anwendungen, Springer-Verlag; ist als pdf in der DigiBib der HS OWL für Studierende kostenlos erhältlich
- Kaiser, W.: Kunststoffchemie für Ingenieure; Hanser Verlag; ist als pdf in der DigiBib der HS OWL für Studierende kostenlos erhältlich
- Saechtling Kunststoff-Taschenbuch; Hanser Verlag
- Menges, Haberstroh, Michaeli, Schmachtenberg: Werkstoffkunde Kunststoffe; Hanser Verlag

Kunststoffprüfung

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BKUP	150 h	5. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h	12	4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7303	2750	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		60 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden lernen die grundlegenden Einflußgrößen auf die Ergebnisse von Kunststoffprüfungen. Sie erwerben das Wissen, eigenständig gängige Kunststoffarten zu identifizieren. Sie beherrschen die jeweilige Probenvorbereitung und –konditionierung vor einer Prüfung. Sie kennen und verstehen die wichtigsten Prüfmethode für Kunststoffe, können Prüfungen eigenständig durchführen und die Ergebnisse interpretieren.

Inhalte:

1. Einleitung:
 - 1.1 Einflussgrößen auf das Prüfergebnis
 - 1.2 Genormte Probekörper
 - 1.3 Identifikation von Kunststoffen
 - 1.4 Erstellen eines Prüfberichts

1.5 Bestimmung der Dichte

2. Mechanische Eigenschaften:

2.1 (Quasi) - statisch (Zug-, Druck-, Biegeversuch)

2.2 Dynamisch (Schlagzähigkeit)

2.3 Härte

3. Physikalische Eigenschaften:

3.1 Prüfung elektrischer Eigenschaften

3.2 Wassergehaltbestimmung

3.3 Rheologie

4. Thermische Analyseverfahren:

4.1 DSC

4.2 OIT

4.3 TGA

5. Optische Eigenschaften:

5.1 Transmission, Trübung und Yellowness Index

5.2 Bildanalyse

5.3 Lichtmikroskopie (Durchlicht, Auflicht, Polarisation)

5.4 Rasterelektronenmikroskopie

6. IR-Strahlungsanalyse:

6.1 FTIR (Infrarot-Spektroskopie)

6.2 Thermografie

7. Beständigkeitsmessungen:

7.1 Medienbeständigkeit (ESCR)

7.2 Wärmeformbeständigkeit HDT, Vicat

7.3 Bewitterung

8. Subjektive Sinneseindrücke:

8.1 Olfaktometrie - Geruchsmessung

8.2 Farbmessung

9. Schadensanalyse

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationsfolien, Video und Tafel.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Präsentation 70%, mündl. Prüfung 30%, / Prof. Barth / Dipl.-Ing. Mannel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung, beide Teilprüfungen müssen mit jeweils mind. Note 4,0 abgeschlossen werden, damit das gesamte Modul mit mindestens Note 4,0 abgeschlossen werden kann.

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.- Ing. Christoph Barth

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Grellmann, W.; Seidler, S.; Kunststoffprüfung, Hanser Verlag, Berlin, 3. Auflage, 2015

Kunststoffverarbeitung

Kurzzeichen: BKUV	Workload: 150 h	Studiensemester: 2. u. 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7224	Prüfungsnummer: 2210	Anteil Abschlussnote [%]: P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.: BPO-2017	Intern: DB-Nr./Status 399 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden lernen die wichtigsten Verfahren zur Verarbeitung von Kunststoffen kennen. Sie haben die Fähigkeit den gängigen Alltagsprodukten aus Kunststoffen die einzelnen Verarbeitungsverfahren zuzuordnen. Sie wissen, welche Prozeßschritte die einzelnen Verarbeitungsverfahren beinhalten, kennen die jeweiligen Vor- und Nachteile.

Praktikum:

Die Studierenden besitzen erste Praxiserfahrung an Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Kunststoffprodukten, so z.B. Thermoformen, Extrudieren, Spritzgießen

Inhalte:

Erkennen von Kunststoffen

Grundlagen der Rheologie von Kunststoffen

Verarbeitungsverfahren:

- * Thermoformen
- * Extrudieren
- * Extrusionsblasformen
- * Folienblasen
- * Spritzstreckblasen
- * Spritzgießen
- * Schweißen von Kunststoffen

Praktikum: Übungen an den jeweiligen (vorhandenen) Maschinen

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationsfolien (Lückentext), Video und Tafel.

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Barth / Dipl.-Ing. Mannel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (2) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (2) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (4) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.- Ing. Christoph Barth

Sonstige Informationen:

Literatur:

- * Bonten, C.: Kunststofftechnik; Hanser Verlag; ist als pdf in der DigiBib der HS OWL für Studierende kostenlos erhältlich
- * Michaeli, W.: Einführung in die Kunststoffverarbeitung; Hanser Verlag; ist als pdf in der DigiBib der HS OWL für Studierende kostenlos erhältlich
- * Michaeli, W. u.a.: Technologie des Spritzgießens, Lern- und Arbeitsbuch; Hanser Verlag; ist als Buch in der Bibliothek Lemgo ausleihbar

Lasertechnik

Kurzzeichen: BLAT	Workload: 150 h	Studiensemester: 5. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7373	Prüfungsnummer: 2775	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 62 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis der technischen Optik und der Laserphysik. Sie kennen Aufbau und Wirkungsweise von Lasern und Lasersystemen. Sie beherrschen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Lasers in der Fertigungstechnik.

Inhalte:

- Grundlagen: Elektromagnetische Welle, Eigenschaften von Laserstrahlung
- Laserprinzip: Spontane und stimulierte Emission, Funktionsweise von Lasern
- Optische Komponenten: u.a. Spiegel, Linsen, Lichtwellenleiter
- Strahlquellen: u.a. Scheibenlaser, Faserlaser, Diodenlaser
- Strahlführung und -formung
- Wirkung von Laserstrahlung auf Materie
- Laserbasierte Fertigungsverfahren (u.a. Schneiden, Schweißen, Markieren, Strukturieren)

- Lasersicherheit

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung unter Einsatz von Präsentationsfolien und Tafel
- Praktikum: Demonstration von Lasersystemen und Fertigungsverfahren im Labor

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte des Moduls Physik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Mündliche Prüfung / Prof. Springer / M.A. Lohöfener

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. André Springer

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Eichler, J.: Laser. Springer, 2010
- Hügel, H. ; Graf, T.: Laser in der Fertigung. Vieweg+Teubner, 2009
- Bliedtner, J. ; Müller, H. ; Barz, A.: Lasermaterialbearbeitung. Carl-Hanser-Verl., 2013

Logistische Systeme

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BLOS	150 h	6. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7387	9999	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
Teilw. Englisch / Deutsch		205 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studenten erwerben Grundkenntnisse über den Aufbau, die Planung und die Realisierung von Materialfluss- und logistischen Netzwerksystemen. Es werden methodische Grundlagen und Praxiserfahrungen vermittelt, die die Studierenden in die Lage versetzen, Logistiksysteme zu analysieren, zu gestalten und zu bewerten.

Inhalte:

Inhalte:

Vorlesung:

- Stellenwert der Logistik für die Unternehmen
- Aufbau von Materialflusssystemen (Fördern, Lagern, Verpacken, Kommissionieren, Verladen, etc.)
- Lagerverwaltung

- Planung und Realisierung von Materialflusssystemen
- Sicherheitsanforderungen / Brandschutz
- Kennzeichnungs- und Identifikationstechniken
- Logistisches Netzwerk (Distributionszentren, Cross Docking)
- Transportsysteme

Übung:

- Layout des Materialflusssystemes
- Leistungsberechnung der Kommissionierung
- Leistungsberechnung von Sortiersystemen
- Methoden der Logistik (Dijkstra-Algorithmus, Nordwestecken-Regel, etc.)
- Tourenplanung
- Standortauswahl

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung unter Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien, Beamer, und Moderationstechnik sowie praktische Übungen im Praktikum.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Semesterbegleitende Aufgaben / Prof. Li / Dipl.-Ing. Siebrasse

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Frau Prof Dr.-Ing. Li Li

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Arnold, D., Furmans, K., Materialfluss in Logistiksystemen, 6. Auflage, Springer -Verlag, Berlin Heidelberg, 2009
- Arnold, D., Isermann, H., Kuhn, A., Handbuch Logistik, 3. Auflage, Springer -Verlag, Berlin Heidelberg, 2008
- Gudehus, T., Logistik: Grundlagen-Strategien-Anwendungen, 4. Auflage, Springer -Verlag, Berlin Heidelberg, 2010
- Jodin, D., ten Hompel, M., Sortier- und Verteilsysteme, 2. Auflage, Springer -Verlag, Berlin Heidelberg, 2012
- Jünemann, R., Schmidt, T., Materialflusssysteme, Systemtechnische Grundlagen, 2. Auflage, Springer -Verlag, Berlin Heidelberg, 2000
- Martin, H., Transport- und Lagerlogistik, 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden 2004
- Pfohl, H.C., Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 8. Auflage, Springer -Verlag, Berlin Heidelberg, 2010
- Pulverich, M., Schietinger, J., Handbuch Kommissionierung, Effizient picken und packen, Verlag Heinrich Vogel, München, 2009
- ten Hompel, M., Kommissionierung - Materialflusssysteme 2, Planung und Berechnung der Kommissionierung in der Logistik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2011

Zeitschriften:

- FM Das Logistik-Magazin, Verlag Industrie und Logistik GmbH, Stuttgart, www.fm-online.de
- Logistik Heute, Huss-Verlag GmbH, München, www.logistik-heute.de
- Logistics Business magazine, Unit D, Spitfire Close, Huntingdon, Cambridgeshire, UK, www.logisticsbusiness.com
- Materialfluss, Verlag für Industrie und Wirtschaft, Landsberg am Lech, www.materialfluss.de
- MM Logistik, Vogel Verlag, Würzburg, www.mm-logistik.de
- F+h Materialfluss, Warenwirtschaft und Logistik-Management, Vereinigte Fachverlage

GmbH, Mainz, www.vereinigte-fachverlage.info

Marketing Grundlagen

Kurzzeichen: BMGR	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7223	Prüfungsnummer: 2130	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 65 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden lernen die grundlegenden Entscheidungsfelder des Marketings, das Marketinginstrumentarium sowie die Definitionen des marketingspezifischen Fachvokabulars kennen. Sie können das Marketing in die betriebswirtschaftliche Theorie einzuordnen. Sie verstehen die Einordnung von praxisorientierten Fragestellungen in die relevanten Themengebiete des Marketings und schaffen ein Problembewusstsein für individuelle Lösungsstrategien zur Bearbeitung marketingspezifischer Fragestellungen mit Hilfe von Übungen. Die Studierenden führen durch problemorientiertes Erlernen erworbener Fähigkeiten die Umsetzung von Problemen in marketingorientierte Fragestellungen mit Hilfe der Anwendung des Marketinginstrumentariums durch. Insbesondere trainieren die Studierenden ihr analytisches und konzeptionelles Denkvermögen durch die Analyse vorliegender Marktsituationen. In den Übungen werden die Auswahl, der Transfer und die

Anwendung von theoretisch erworbenen Methoden auf praxisrelevante Fragestellungen und Prozesse im beruflichen Tätigkeitsfeld geübt. Die Abhaltung von Gruppenarbeiten in den Übungen schafft eine teamorientierte Lösungsfindung bei einem respektvollen Umgang der Gruppenmitglieder miteinander.

Inhalte:

Vorlesung:

Definition Marketing, Situationsanalyse, Marketingforschung (Primär- und Sekundärforschung), Marketing-Prognose, Marktsegmentierung, Marketingziele, ausgewählte strategischen Methoden, ausgewählte Gebiete der Marketinginstrumente (Produktpolitik, Kontrahierungspolitik, Distributionspolitik, Kommunikationspolitik)

Übung:

Übungsaufgaben in Gruppenarbeit bzw. im Selbststudium lösen

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von EDV-gestützte Präsentation, Tafel, Präsentationsfolien, Flipchart, Beamer

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Holztechnik

Stellenwert für die Endnote:

5/ 210: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. rer. pol. Ingo Kracht

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Freter, H.; Marketing; Die Einführung mit Übungen; München 2004
- Kotler, P. et al.; Grundlagen des Marketing (Pearson Studium - Economic BWL); 6. Aufl.; München; 2016
- Meffert, H.; Burmann, Chr.; Kirchgeorg, M.; Marketing; Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung; Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele; 12. Aufl.; Wiesbaden; 2015
- Becker, J.; Marketing-Konzeption; Grundlagen des ziel-strategischen und operativen Marketing-Managements; 10. Aufl.; München; 2012
- Weis, H. C.; Marketing (Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft); 17. Aufl.; Ludwigshafen; 2015

Maschinen- und Vorrichtungsbau

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BMVH	150 h	7. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7365	2655	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		68 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen den Aufbau von Maschinen und Vorrichtungen für die Holzverarbeitung. Sie sind in der Lage einfache Maschinen und Vorrichtungen mechanisch und steuerungstechnisch zu entwerfen und auszulegen. Sie sind mit den Abläufen und dem Management von Projekten zur Neukonzeption und Realisierung von Maschinen und Vorrichtungen vertraut und können entsprechende Fremdvergaben koordinieren.

Inhalte:

- Grundsätzlicher Aufbau von Maschinen und Vorrichtungen
- Zeichnerische Darstellung von Maschinen und Vorrichtungen
- Maschinenauslegung nach Festigkeit und Steifigkeit
- Einführung in die Maschinenelemente
- Auslegung von Lagern und Führungen

- Konstruktionsprozesse und -methoden
- Grundlagen des Projektmanagements im Bezug auf Konstruktionsprozesse

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Videosequenzen am Computer.
- Projektarbeit an einer konkreten Maschine oder Vorrichtung, die geplant und realisiert wird. Dazu auch Seminarvorträge und Ausarbeitungen zu Teilaufgaben im Projekt

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnisse der Inhalte der Module Holzbearbeitungsmaschinen, CAM / CNC, CAD / Technisches Zeichnen in der Holzverarbeitung

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung (25% Endnote) und Kolloquium

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(7) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Adrian Riegel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Maier, G., Technik mit System, Leinfelden-Echterdingen 1993
- Lemke, E., Vorrichtungsbau: Wirtschaftliche und menschengerechte Gestaltung von Fertigungsmittel Stuttgart 1981.
- VDI (Hrsg), Vorrichtungen: Rationelle Planung und Konstruktion, Düsseldorf 1992
- Dittrich, H., Wehmeyer, H., Vorrichtungsbau in der Holzverarbeitung, Leinfelden-Echterdingen 1991

- Kabus, K.-H.: Decker – Maschinenelemente. München: Carl Hanser 2007
- Roloff / Matek Maschinenelemente. Braunschweig: Vieweg 2003
- Grollius, H.W.: Grundlagen der Pneumatik. München: Hanser 2006

Materialflusstechnik

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BMTF	150 h	3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7207	160	W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	423 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung/Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse über die Struktur, Organisation, Steuerung und den Aufbau von Materialflusstechniken. Sie können Berechnungsmethoden zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit der Technologien einsetzen und die Ergebnisse nach technischen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten hinsichtlich der Einsetzbarkeit beurteilen.

Sie erlangen die Fähigkeit, wichtige technische Daten zu identifizieren und Dimensionierungsrechnungen für Förder- und Lagertechniken durchzuführen.

Inhalte:

- Allgemeines (Bedeutung und Definition der Lager- und Fördertechnik)
- Ladehilfsmittel
- Unstetigförderer (Eigenschaften, Leistung und Planung)

- Flurförderzeuge (Gegengewichtstapler, Schubmaststapler, Schmalgangstapler, Fahrerassistenzsysteme)
- Fahrerlose Transportsysteme (Navigationstechniken, autonome Systeme)
- Regalbediengeräte
- Elektrohängebahnen
- Stetigförderer (Eigenschaften, Durchsatz, Verzweigungen, Zusammenführungen)
- Gurtförderer (Eytelweinsche Gleichung, Gurtkräfte)
- Kettenförderer (Tragketten-, Kreis-, Unterflurschleppkettenförderer)
- Rollenförderer (Transport-, Stauförderer)
- Lagertechnik (Lagersysteme, Kennzahlen, statische- und dynamische Lagerung)

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien
- Übungen

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Li / Dipl.-Ing. Siebrasse

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(3) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

(3) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Li Li

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Arnold, D., Furmans, K.: Materialfluss in Logistiksystemen. 6. Auflage, Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2009
- Einhaus, M., Lugauer, F., Häußinger, C.: Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik. München: Carl Hanser Verlag, 2017
- Griemert, R., Römisch, P.: Fördertechnik - Auswahl und Berechnung von Elementen und Baugruppe. 12. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2018
- Koether, R.: Technische Logistik. 3. Auflage, München: Carl Hanser Verlag, 2007
- Martin, H.: Transport- und Lagerlogistik: Planung, Struktur, Steuerung und Kosten von Systemen der Intralogistik. 9. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2014
- Pfeifer, H., Kabisch, G., Lautner, H.: Fördertechnik: Konstruktion und Berechnung. 6. Auflage, Wiesbaden: Vieweg, 1995
- ten Hompel, M., Schmidt, T., Dregger, J.: Materialflusssysteme: Förder- und Lagertechnik. 4. Auflage, Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2018

Mess- und Prüftechnik

Kurzzeichen:

BMUP

Workload:

150 h

Studiensemester:

5. Sem.

Credits:

5

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Wintersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:

Kontaktzeit:

4 SWS / 60 h

Modulnummer:

7361

Prüfungsnummer:

2765

Anteil Abschlussnote [%]:

2,77

Unterrichtssprache:

deutsch

Stand BPO/MPO min.:

Intern: DB-Nr./Status

73 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden sind in der Lage, anhand von Blockschaltbildern, eine technologische Anlage bezüglich Aufbau und Funktion zu erläutern. Sie kennen die verschiedenen Mess- und Prüfverfahren und die zum Einsatz kommenden Systeme. Die Themen -Auswahl der Sensorik- und -Handhabung der Fehleranalyse- sind den Studierenden vertraut. Sie beherrschen die Problematik Transport, Lagerung und Dosierung von Schüttgütern und die dabei zum Einsatz kommenden Analyseverfahren. Dadurch können Sie Prozesse analysieren, um eine technologische Aufgabenstellung für die Mess- und Prüfautomatisierung abzuleiten. Diese Aufgabenstellung ist die Grundlage für die Umsetzung in eine eigenständig erarbeitete mess- und prüftechnische Lösung.

Inhalte:

Vorlesung:

- Grundbegriffe und Messmethoden – Transport, Lagerung und Dosierung von Schüttgütern
- Prozesse automatisieren – Analyse der Regelkreise, Sensorik für die Regelgrößen und Management der Meldungen und Fehler
- Beurteilung von Schaltungen - Analyse einer Schaltung anhand der Impulsantwort bezüglich dynamischer Messgrößen
- Messgrößen und Messverfahren – mechanische, thermische, elektrische Größen
- Stoffeigenschaftsgrößen – Messmittel und Baugruppen

Praktikum:

- Viskositätsmessung von Newtonschen und Nicht-Newtonschen Flüssigkeiten
- Betriebsbesichtigung einer Glashütte

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

Physik, Elektrotechnik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

mündliche Prüfung / Prof. Bartsch / Herr Kowalke

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/180 Bachelor Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Ing. Bartsch / Lehrbeauftragter

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Hart, H.: Einführung in die Messtechnik, 2. bearb. Aufl. Verlag Technik, Berlin 1977
- Richter, W.: Grundlagen der elektrischen Messtechnik , Verlag Technik, Berlin 1985
- weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Metalltechnik u. CNC

Kurzzeichen: BMCN	Workload: 150 h	Studiensemester: 5. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7313	Prüfungsnummer: 2260	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 74 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über Werkzeugmaschinen und lernen Einsatz/Anwendungen im Fertigungsumfeld sowie die Steuerungsmöglichkeiten und deren Programmierung kennen.

Inhalte:

- Aufgaben der Produktionstechnik,
- Maschinenkonzepte spanender Fertigungsmaschinen,
- Entwicklungstrends spanender Fertigungsmaschinen
- Produktions- und Automatisierungskonzepte,
- Integration von Handhabungssystemen,
- Grundlagen der CNC-Technik,
- Nutzung der Numerischen Steuerung

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Bilderliste, Tafel und Präsentationsfolien.

Teilnahmevoraussetzungen:

Bestandene Modulprüfung Fertigungstechnik Metall

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. F. Jütte

Sonstige Informationen:

Literatur:

- König, W. Klocke, F., Fertigungsverfahren 1-4, Düsseldorf 2001

Mikrotechnik

Kurzzeichen:

BMIT

Workload:

150 h

Studiensemester:

4. Sem.

Credits:

5

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Sommersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:

Kontaktzeit:

4 SWS / 60 h

Modulnummer:

7250

Prüfungsnummer:

2780

Anteil Abschlussnote [%]:

2,77

Unterrichtssprache:

deutsch

Stand BPO/MPO min.:

Intern: DB-Nr./Status

75 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen Grundkonzepte, Anforderungen und Produktgestaltung von Halbleitertechnik, Mikrosystemtechnik und Elektroniktechnologie. Sie sind kompetent in allen Fragen der Fertigungsprozesse dieser Technologien.

Inhalte:

Vorlesung:

- Einführung: Thematische Einordnung, Skalierungsgesichtspunkte, Technologiekonzepte der Mikrotechnik, Reinraumtechnologie
- Werkstoffe der Mikrotechnik: Silizium, Einkristallzüchtung, Waferherstellung, div. Schichtwerkstoffe
- Grundzüge der Chiptechnologie: Halbleitungsmechanismen, Dotierung, pn-Übergang, Diode und bipolarer Transistor, FET, MOS- und CMOS-Technologie

- Aufbau- und Verbindungstechnik: Nacktchip, Interposer, Gehäusebauformen, Ankontaktierung, Bonden, BGA, CSP, Flip Chip, COB
- Schaltungsträger: Leiterplatten (starr-flexibel, ein- u. mehrlagig), Keramikschtaltungsträger, MID-Technologien
- Baugruppen-Fertigung: THT, SMT, Lotpastendruck; Bestücken, Löten, Prüfen
- Mikrotechnik-Verfahrensschritte: Strukturieren, Lithographie, Ätzen, Beschichten, Dotieren
- Bulk-Mikrofertigung (anisotropes Ätzen)
- LIGA-Verfahren

Praktikum

- Experimentelle Durchführung ausgewählter Verfahren (chem. + galv. Metallisierung, Bonden, Löten, MID-Fertigung), Fertigung einer Elektronik-Baugruppe
- Demonstration und Mikroskopie vielfältiger Muster/Mikrostrukturen
- Exkursionen Flachbaugruppenfertigung

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit Einsatz von Beamer

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Werkstofftechnologie, Elektrotechnik und Physik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Mündliche Prüfung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung sowie Teilnahme am Praktikum

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Produktionstechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Horst Wißbrock

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Mescheder, U., Mikrosystemtechnik, 2. Aufl. 2004, ISBN 3-519-16256-3
- Menz, W., Mohr, J., Mikrosystemtechnik für Ingenieure, 3. Aufl. 2005, ISBN 3-527-30536-X
- Völklein, F. u. Zetterer, T., Praxiswissen Mikrosystemtechnik, 2. Aufl. 2006, ISBN 3528138912, 9783528138912

Möbelbau / Arbeitsvorbereitung

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BMAV	150 h	3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7722	9999	H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	535 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erlernen grundlegende Konstruktionskenntnisse zu Serienmöbeln, insb. Korpusmöbeln, auf dem Hintergrund der speziellen Potenziale und Restriktionen der industriellen Produktion. Sie trainieren und vertiefen die systematische Möbelentwicklung und -konstruktion sowie die Arbeitsvorbereitung und erkennen diese als Voraussetzung einer rationellen industriellen Fertigung. Sie erwerben eine vertiefte Einsicht in die gegenseitigen Abhängigkeiten von Funktionalität, Qualität und Wirtschaftlichkeit unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen eines arbeitsteiligen Produktions- und Vertriebsprozesses. Die Studierenden planen Fertigungsabläufe für mittelständische Unternehmen der Möbelindustrie. Sie erwerben Grundkenntnisse im Bereich der Investitionsplanung und können die finanziellen Auswirkungen im Rahmen der Investitionsrechnung beurteilen. Statische Verfahren zur Investitionsrechnung werden an

Anwendungsbeispielen aus dem Bereich der Möbelindustrie trainiert. Darüber hinaus erlernen die Studierenden die Grundlagen der Produktkostenrechnung.

Inhalte:

Das Fachmodul vermittelt Grundkenntnisse im Möbelbau, von der Entwicklungsgeschichte der Möbeltypen, Gestaltungsformen und Konstruktionen über aktuelle industrielle Konstruktionsstandards bis zu wichtigen technischen Entwicklungstrends:

- Einführung in den Möbelbau (Gliederung der Möbelarten, Begriffe, Definitionen, Normen) und Überblick über die Entwicklungsgeschichte der Möbeltypen und deren Bauweisen
- industrielle Korpusmöbelkonstruktion a) verleimter Korpus im Plattenbau, Auswahl, Positionierung und Einbaugeometrie von Verleimhilfen und b) zerlegter Korpus, Korpusgrundkonstruktionen, Verbindungstechnik insbes. im „System 32“, Auswahl, Positionierung und Einbaugeometrie von Verbindungsbeschlägen sowie c) Funktionselemente wie Drehfronten, Schiebefronten, Schubkästen und Auszüge (Anschlag, Berechnung und Auswahl von Beschlagsystemen); sach- und normgerechte Dokumentation in Übersichts-, Zusammenbau- und Einzelteilzeichnungen
- Grundlagen der industriellen Gestellmöbelkonstruktion (Grundkonstruktionen von Tischen, Stühlen und Betten, Erweiterbarkeit, Höhenverstellbarkeit, besondere Anforderungen aus Anthropometrie und der statischen wie dynamischen Belastung)
- Methoden und Schritte der Planung und Arbeitsvorbereitung von Fertigungsabläufen in der Möbelindustrie, Konstruktions- und Bauteilanalyse; ABC-Analysen, Erzeugnismerkmale, Standardisierung, Normung, Typung, Erzeugnisgliederung und Stückliste, Arbeitsflussbild, Arbeitspläne, Zeiterfassung, Berechnung von Taktzeiten, Berechnung von Kapazitäten, Durchlaufzeiten, Kostenvergleiche, Maschinenstundensatz, Rentabilität und Amortisation, Grundlagen der Vollkosten- und Deckungsbeitragsrechnung zur Kalkulation von Produkten.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien, Computer und Arbeitsblättern (ergänzender Downloadbereich auf der Lernplattform ILIAS für Studierende online verfügbar) sowie entsprechende Übungen zur Betreuung einer geschlossenen Ausarbeitung der Studierenden (Semesteraufgabe).

Teilnahmevoraussetzungen:

Geübte Kenntnisse in der manuellen und rechnergestützten Erstellung von technischen Zeichnungen in der Holzverarbeitung (CAD 2D und 3D), vertiefte Kenntnisse über den Roh- und Werkstoff Holz sowie die Holzwerkstoffe

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung mit Präsentation (75%) und mündliche Prüfung (25%). Zum Bestehen der Modulprüfung muss jeder Prüfungsteil auch für sich bestanden werden. / Prof. Stosch / Prof. Grell

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Teilnahme an den Übungen, selbständiges Bearbeiten von Entwicklungs- und Konstruktions- sowie Arbeitsvorbereitungsaufgaben sowie eine erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(3) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Ing Martin Stosch, Prof. Dipl.-Holzwirt Reinhard Grell

Sonstige Informationen:

- Albin, Rüdiger et al.: Grundlagen des Möbel- und Innenausbaus. Leinfelden-Echterdingen: DRW-Verlag, 1995.
- Binner, Hartmut F.: Prozessorientierte Arbeitsvorbereitung. München; Wien: Carl Hanser-Verlag, 2003.
- Neugebauer, Alfred; Werning, Wolfgang: Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2016.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke. 3. Aufl. der vollst. neuen Ausg. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 2015.
- Wagenführ, André; Scholz, Frieder (Hg.): Taschenbuch der Holztechnik.

3., aktual. Aufl. München: Carl Hanser Verlag, 2018.

- Wiendahl,: Betriebsorganisation für Ingenieure. 9., vollst. überarb. Aufl.

München; Wien: Carl Hanser Verlag, 2019.

- Wöhrlin, Traugott: Handbuch für Schreiner: Kleine Kunstgeschichte für Schreiner. Überarb. und erw. Neuausg. München: Deutsche Verlags-Anstalt, 2010.

[Weitere aktuelle Literaturangaben und Verweise auf E-Resources erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltung.]

Möbeldesign / Möbelentwicklung

Kurzzeichen: BMDE	Workload: 150 h	Studiensemester: 6. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7355	Prüfungsnummer: 2625	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 76 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden besitzen eine guten Überblick über die designgeschichtliche Entwicklung und können Möbel den verschiedenen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technologischen Kontexten zuordnen sowie zeitlich beziffern.

Die Studierenden verstehen die Abhängigkeit zwischen Material, Fertigungstechniken und Produktdesign. Sie beherrschen die Definition und Interpretation von Produkthanforderungen.

Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit zur ständigen Aktualisierung der eigenen Kenntnisse in Bezug auf Technik, Material und sozio-kulturelle Trends in der Gesellschaft.

Inhalte:

- Einführung: Designbegriff, Designgeschichte, Designtheorie
- Epochen, Strömungen, Meilensteine und Persönlichkeiten
- Möbeldesign im Kontext mit der Gesellschaft, der Technologie, der Ökonomie und der

Ökologie

- Methoden und Techniken der systematischen Möbelentwicklung nach einem entsprechendem Briefing
- Kreativitätstechniken
- Ausblicke

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer sowie entsprechende Praktika und Ausarbeitung der Studierenden (ergänzender Downloadbereich auf der Homepage des Stiftungslehrstuhls der KÜCHENMEILE A30, „Labor für Designmanagement, insb. in der Küchenmöbelindustrie“ online verfügbar).

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung mit Kolloquium

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Teilnahme an Praktika sowie erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Martin Stosch; T. Rosenstengel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Back, Louis; Beuttler, Stefan: Handbuch Briefing: Effiziente Kommunikation zwischen Auftraggeber und Dienstleister. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 2003.
- Bürdek, Bernhard E.: Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. Köln: DuMont Verlag, 1991.

- Fischer, Volker; Hamilton, Anne (Hrsg.): Theorien der Gestaltung: Grundlagentexte zum Design (Band 1). Frankfurt a. M.: Verlag form, 1999.
- Godau, Marion: Produktdesign: Eine Einführung mit Beispielen aus der Praxis. Basel; Boston; Berlin: Birkhäuser Verlag, 2003.
- Hauffe, Thomas: Schnellkurs Design. Überarb. u. akt. Aufl. Köln: DuMont Buchverlag, 2008.
- Heufler, Gerhard: Design Basics: Von der Idee zum Produkt. Sulgen; Zürich: Niggli Verlag, 2004.
- Pricken, Mario; Klell, Christine: Kribbeln im Kopf: Kreativitätstechniken & Denkstrategien für Werbung, Marketing & Medien. 10., vollst. überarb. u. akt. Neuaufl. Mainz: Verlag Hermann Schmidt, 2007.
- Schlicksupp, Helmut: Innovation, Kreativität und Ideenfindung. 6. Aufl. Würzburg: Vogel-Verlag, 2004.
- Sembach, Klaus-Jürgen; Leuthäuser, Gabriele; Gössel, Peter: Möbeldesign des 20. Jahrhunderts. Köln: Taschen Verlag, 2002.
- Steffen, Dagmar: Design als Produktsprache. Der „Offenbacher Ansatz“ in Theorie und Praxis. Frankfurt a. M.: Verlag form, 2000.
- Votteler, Arno: Wege zum Modernen Möbel: 100 Jahre Designgeschichte. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1998.

[Weitere aktuelle Literaturangaben und Verweise auf E-Resources erfolgen zu Beginn der Lehrveranstaltung.]

Möbelleichtbau

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BMLB	150 h	7. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7369	2635	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		78 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Ziele und Prinzipien der allgemeinen Leichtbaukonstruktion und erwerben einen Überblick über die aktuellen Forschungsergebnisse und Entwicklungsrichtungen sowie die erfolgreichen Anwendungen in angrenzenden Technologiefeldern, insb. aber in der Leichtbaukonstruktion von Möbeln und Innenausbauten. Sie können Leichtbauwerkstoffe, Verbindungstechniken und Beschlaglösungen sowie Verarbeitungsprozesse analysieren, testen und bewerten. Sie beherrschen darüber hinaus Methoden der Recherche und verstehen die Denkansätze, Werkzeuge und Techniken technologieinduzierter Innovationsprozesse.

Inhalte:

- Grundlagen der allgemeinen Leichtbaukonstruktion (allgemeine Konstruktionsziele, spez. Zieldimensionen in der Leichtbaukonstruktion, Konstruktionsprinzipien, insb. Bauweisen im

Materialleichtbau, Beispiele aus unterschiedlichen Anwendungsfeldern)

- Innovationsmanagement (Technologie-Scouting, Patentauswertung, Stand der angewandten Forschung und Entwicklung, insb. auch Forschungs- und Entwicklungsansatz der Bionik)
- Stand der Technik in der neuartigen Leichtbaukonstruktion von Möbeln (Leichtbaumöbel und ihre spez. Werkstoffe, Zulieferteile, Beschlagtechnologie sowie entsprechende mechanische Prüftechnik)
- Stand der Technik in der neuartigen Produktion von Leichtbaumöbeln (spanende Bearbeitung, Schmalflächenbeschichtung, Verbindungstechnik und 3d- Ur- und Umformverfahren)
- Marktanalysen (Angebote und Nachfrage auf allen Absatzstufen, dazu Auswertung von Conjoint-Untersuchungen, Delphi-Studien und andere Befragungen, Usability-Tests)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer sowie Praktika und Ausarbeitung der Studierenden (ergänzender Downloadbereich auf der Homepage des „Labor für Möbelbau, Möbelkonstruktion und Möbelentwicklung“ online verfügbar).

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Holzbaukonstruktion und Möbelkonstruktion

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung mit Kolloquium

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Teilnahme an Praktika sowie erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(7) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Ing. Martin Stosch

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bitzer, Tom: Honeycomb Technology: Materials, design, manufacturing, applications and testing. London; Weinheim; New York; Tokyo; Melbourne; Madras: Chapman & Hall, 2006.
- Klein, Bernd: Leichtbau-Konstruktion: Berechnungsgrundlagen und Gestaltung. 8., verb. u. erw. Auflage. Wiesbaden Vieweg + Teubner Verlag, 2009.
- Mattheck, Claus: Warum alles kaputt geht: Form und Versagen in Natur und Technik. Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe, 2003.
- Möbelfertigung (Hrsg.); Banse, Stefanie; Ziemer, Arndt: Leichtbauplatten 2006 – Eine Studie der Zeitschrift Möbelfertigung. Hamburg: Ferdinand Holzmann Verlag, 2006.
- Nachtigall, Werner: Bionik: Grundlagen und Beispiele für Ingenieure und Naturwissenschaftler. 2., vollst. neubearb. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 2002.
- Poppensieker, Jan; Thömen, Heiko (UNI Hamburg): Wabenplatten für den Möbelbau. (Arbeitsbericht des Instituts für Holzphysik und mechanische Technologie des Holzes, Nr. 2005/02, April 2005). Hamburg: Bundesforschungsanstalt für Forst und Holzwirtschaft und Universität Hamburg Zentrum Holzwirtschaft, 2005.
- Stosch, Martin; BM Bau- und Möbelschreiner (Hrsg.): BM Special Leichtbau: Werkstoffe, Technologie, Verarbeitung. (Sonderveröffentlichung des Fachmagazins für Innenausbau, Möbel, Bauelemente). Leinfelden-Echterdingen: Konradin Verlag, 2009.
- Universität Stuttgart (Hrsg.): Leichtbau (Themenheft Forschung, Nr. 3, 2007). Stuttgart: Universität Stuttgart, 2007.
- Wiedemann, Johannes †: Leichtbau: Elemente und Konstruktion. 3. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 2007.

[Weitere aktuelle Literaturangaben und Verweise auf E-Resources erfolgen zu Beginn der Lehrveranstaltung.]

Möbelsysteme/ Konstruktionsmethodik

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BMSK	150 h	6. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7267	2620	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		79 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen spezielle Fachkenntnisse und theoretisches Grundlagenwissen über Möbelsysteme und ihre besonderen strukturellen Zusammenhänge, sowie gleichfalls über den Prozess der systematischen Produktentwicklung, insb. die spezifischen Aufgaben der Konstruktion. Sie erwerben Erfahrung in der systematischen Entwicklung und methodisch gestützten Konstruktion, also in der gedanklichen Vorwegnahme, eines komplexen Produktes. Dabei ist es neben fundierten theoretischen Sachkenntnissen und einem flexiblen räumlichen Vorstellungsvermögen erforderlich, eine Ordnung des Vorwegdenkens aufzubauen, welche an die Stelle von Zufall, Gefühl oder eines glücklichen Einfalls tritt.

Inhalte:

Das Fachmodul problematisiert den Konflikt zwischen „Standardisierung und

Individualisierung“ auf dem Hintergrund der Entwicklungsgeschichte der Möbelsysteme (von Massenmärkten zu mikrosegmentierten Märkten) sowie der allgemeinen Systemtheorie und systemtechnischen Ansätzen in benachbarten Technikbereichen. Darüber hinaus werden die Grundlagen der konstruktionsmethodik abgestimmt auf die spezifischen Anforderungen eines Möbelentwicklungsprozess gelehrt:

- Facheinführung (Übersicht, Grundbegriffe)
- Evolutionsgeschichte der Möbelsysteme (von etwa 1900 bis heute)
- Grundlagen der allgemeinen Systemtheorie
- Betrachtung technischer und architektonischer Systeme/Bausysteme
- Entwicklung einer disziplinären Theorie der Möbelsysteme
- Handlungssysteme, Prozess der systematischen Möbelentwicklung, Konstruktionsmethodik
- Komplexitätsmanagement/Variantenmanagement in der Möbelindustrie
- Training der Handlungskompetenz in einer durch Korrekturen betreuten Semesteraufgabe

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer sowie Praktika und Ausarbeitung der Studierenden (ergänzender Downloadbereich auf der Homepage des „Labor für Möbelbau, Möbelkonstruktion und Möbelentwicklung“ online verfügbar).

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Holzbaukonstruktion und Möbelkonstruktion

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung mit Kolloquium

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Teilnahme an Praktika sowie erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Ing. Martin Stosch

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Blaser, Werner: Element – System – Möbel: Wege von der Architektur zum Design. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1984.
- Erlenspiel, Klaus: Integrierte Produktentwicklung: Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit. 4. Aufl. München; Wien: Hanser Verlag, 2009.
- Gimpel, Bernd; Herb, Rolf; Herb, Thilo, Ideen finden, Produkte entwickeln mit TRIZ. München; Wien: Hanser Verlag, 2000.
- Linde, Hansjürgen; Hill, Bernd: Erfolgreich erfinden: Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie für Entwickler und Konstrukteure. Darmstadt: Hoppenstedt Technik Tabellen Verlag, 1993
- Lindemann, Udo: Methodische Entwicklung technischer Produkte: Methoden flexibel und situationsgerecht anwenden. 3., korr. Aufl. Berlin: Springer Verlag, 2009.
- Pahl, Gerhard; Beitz, Wolfgang † et al.: Konstruktionslehre: Methoden und Anwendung. 6. neubearb. Auflage. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 2004.
- Schuh, Günther: Produktkomplexität managen: Strategien, Methoden, Tools. 2., überarb. u. erw. Aufl. München; Wien: Carl Hanser Verlag, 2005.
- VDI – Verein Deutscher Ingenieure: VDI-Richtlinie 2221 – Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte. Berlin: Beuth Verlag, 1993.
- VDI – Verein Deutscher Ingenieure: VDI-Richtlinie 2222 / Blatt 1 – Konstruktionsmethodik – Methodisches Entwickeln von Lösungsprinzipien. Berlin: Beuth Verlag, 1997.

[Weitere aktuelle Literaturangaben und Verweise auf E-Resources erfolgen zu Beginn der Lehrveranstaltung.]

Moderne Fertigungstechnologien 1

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BFT1	150 h	3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7703	9999	D, P, W: 2,86
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	453 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 3 SWS/ 45 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

- Kenntnisse zu technischen und wirtschaftlichen Zusammenhängen in der Fertigung und zum wirtschaftlichen Einsatz von Fertigungsverfahren
- Solide Grundkenntnisse zur Ur- und Umformtechnik
- Anwendbarkeit elementarer Berechnungen auf diesen Gebieten

Inhalte:

- Die industrielle Produktion - Definitionen und Eingrenzung
- Systematik der Fertigungsverfahren, Wirtschaftlichkeit, Prozessketten
- Wirtschaftliche und qualitätsgerechte Auswahl von Fertigungsverfahren
- Urformen – Definition der Verfahrenshauptgruppe
- Gießen von metallischen Werkstoffen: Metallische Gusswerkstoffe, Methoden zum Schmelzen

- Gießverfahren mit verlorenen Formen und verlorenen Modellen, Feinguss
- Prozessketten für verlorene Formen und Kerne für kleine Stückzahlen
- Gießverfahren mit Dauerformen: Kokillenschwerkraftguss, Druckguss
- Sintern - Einführung
- Überblick und Einordnung der Umformverfahren
- Grundlagen des Umformens – Umformvorgang, Umformbarkeit, stoffliche Voraussetzungen
- Grundlagenberechnungen zum Umformen: Fließkurven, Kraft- und Arbeitsbedarf
- Verfahren der Massivumformung: Walzen, Freiformschmieden, Gesenkschmieden, Strang- und Fließpressen
- Verfahren der Blechumformung und des Zerteilens: Schneiden, Tiefziehen, Wirkmedien- und Wirkenergieumformverfahren

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung, Lehrmittel und -medien: Beamerpräsentation, Tafelbild, Videos, Verwendung von 3D-Modellen; Praktika an Umformmaschinen

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnisse der Module Physik, Werkstofftechnik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur 90 min / Prof. Jühr / M.A. Schadt

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(3) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

(3) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

(3) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. H. Juhr

Sonstige Informationen:

Literatur:

E. Westkämper, H. J. Warnecke: Einführung in die Fertigungstechnik; Teubner-Verlag, Stuttgart 6. Auflage 2004, 293 Seiten

A. H. Fritz, G. Schulze: Fertigungstechnik; Springer-Lehrbuch 5. Auflage 2001.

Lochmann, Klaus - Formelsammlung Fertigungstechnik - Formeln - Richtwerte – Diagramme - (Hanser, Carl).

Ambos, Eberhard - Urformtechnik metallischer Werkstoffe. - Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie - Leipzig 1990.

Umform- und Zerteiltechnik - Manuskript eines Kompendiums zur Unterstützung der Ausbildung an den umformtechnischen

Lehrstühlen der Hochschulen Mitteldeutschlands Berichte aus dem IWU Band 31 - (Wissenschaftliche Scripten).

Oberflächen- u. Beschichtungstechnik Holz

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BOBH	150 h	4. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7262	2510	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		82 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen grundlegende und vertiefende Kenntnisse bezgl. der Beschichtung von Holz und Holzwerkstoffen. Ferner besitzen Sie Verständnis für innovative neue Oberflächenbeschichtungstechnologien und Erfahrungen aus benachbarten Branchen. Sie haben Erfahrung im Umgang mit Prüf- und Messverfahren zur Beurteilung von Oberflächenqualitäten, sowie Erfahrung im Umgang mit umweltgefährdenden und gesundheitsbeeinflussenden Gefahrstoffen.

Inhalte:

- Einflussfaktoren auf die Oberflächengestaltung
- Aufbau und Eigenschaften von Beschichtungsstoffen (Grundlagen der Lackchemie; Darstellung relevanter Lackrohstoffe für die Holz- und Holzwerkstofflackierung, unterschiedliche Beschichtungssysteme, Filmbildung, Eigenschaften und Prüfung der

Beschichtungen, Beständigkeiten von Beschichtungen, Oberflächenbeschichtung für den Außenbereich)

- Verfahrensabläufe (Verfahren zur Vorbehandlung von Holzoberflächen, Beizen von Holzoberflächen, Applikationsverfahren, Verarbeitung von Nasslacken, Verarbeitung von Pulverlacken, Verarbeitung von Drucksystemen, Trocknung und Härtung von Beschichtungsstoffen)
- Umsetzung in den betrieblichen Ablauf (Bemessung von Oberflächenstraßen, Anforderungen und Gestaltung der Lackierräume, Sicherheit, Umwelt und Gesundheitsschutz, Wirtschaftlichkeit von Lackierverfahren)
- Prüfung und Bewertung von Oberflächenqualitäten (Lackier- und Lackfehler, Prinzipien der Qualitätssicherung, Fehleridentifikation, Prozesskontrolle, Qualitätsmanagement)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationen über Power- Point, Tafel, ergänzender Downloadbereich mit PDF- Dokumenten online verfügbar und umfangreiche Mustersammlungen von unterschiedlichen Beschichtungen, Praktika finden im Technikum der Plantagchemie Detmold statt.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulklausur

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Holztechnik

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirt Reinhard Grell

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Aktuelle Ausgaben der Oberflächenzeitung Besser Lackieren
- Ondratschek, Jahrbuch Besser Lackieren 2008, 2007
- Schumacher, Feist und Lehmann, Das Lernbuch der Lackiertechnik, 2008
- Nanetti, Lack von A bis Z, 2007
- Prieto und Keine, Holzbeschichtung, 2007
- Müller und Poth, Lackformulierung und Lackrezepturen, 2005
- Svejda, Prozess und Applikationsverfahren, 2003
- Pietschamm, Schäden an Pulverlackschichten, 2003
- Meichsner, Mezger und Schröder, Lackeigenschaften messen und steuern, 2003
- Goldschmidt, A., et. al., BASF Handbuch Lackiertechnik, Hannover 2002
- Rothkamm, M. et.al., Lackhandbuch Holz, Leinfelden Echterdingen 2002
- Obst, Lackiererein planen und optimieren, 2002
- Scheithauer und Sirch, Filmfehler an Holzlacken, 2000
- Gottfried und Rolof, Schäden an Fassaden und Beschichtungen, 2001
- Dittrich Helmut, et.al., Oberflächenbehandlung in der Holzverarbeitung, Leinfelden Echterdingen 1992

Operations Research

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BORB	150 h	4. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7349	2360	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		83 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Erwerb von Grundkenntnissen aus dem Gebiet des Operations Research. Kennenlernen der grundlegenden Methoden des Operations Research mit praktischer Relevanz für Betriebswirte. Einübung durch praktische Beispiele unter Einsatz von Softwareprogrammen. Die stark mathematisch orientierte Veranstaltung führt die Studenten an eine Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen sowie eine selbständige Darstellung und Dokumentation von erzielten Ergebnissen. Gleichzeitig führt das Erlernen einer wissenschaftlich geprägten Arbeitsweise zum Training des analytisch konzeptionellen Denkvermögens.

Inhalte:

Vorlesung:

Einführung, Definitionen und Überblick über die verschiedenen Methoden des Operations Research. Lineare Programmierung (Graphische Lösung, Simplexalgorithmus), Transport-

und Zuordnungsprobleme, Rundreiseproblem (Vollständige Enumeration, Verfahren des besten Nachfolgers, Heuristiken), Simulation

Übung:

Einüben und Lösen von praktischen Problemen unter Anwendung der in der Vorlesung besprochenen Lösungsverfahren.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Mathematik 1 und 2B, Deskriptive Statistik und Statistik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung sowie Teilnahme an Übungen

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (4) Bachelor Betriebswirtschaftslehre
- (4) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Betriebswirtschaftslehre/ Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Herr J. Müller

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Domschke, W. et al.; Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research; 6. Aufl.; Berlin; 2007
- Domschke, W.; Drexel, A.; Einführung in Operations Research; 7. Aufl.; Berlin; 2007
- Dürr, W.; Kleibohm, K.; Operations Research; 3. Aufl.; München; 1992
- Runzheimer, B.; Cleff, Th.; Schäfer, W.; Operations Research; Lineare Planungsrechnung

und Netzplantechnik; 8. Aufl.; Wiesbaden; 2005

- Zimmermann, H. J.; Operations Research; Methoden und Modelle für
Wirtschaftsingenieure, Betriebswirte und Informatiker; 2. Aufl.; Wiesbaden, 2008

Physik

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BPHY	150 h	1. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7371	150	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	385 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Grundbegriffe und Größen der Mechanik und können SI – gerechte physikalische Rechnungen inklusive Fehlerbetrachtung auf Taschenrechner und PC sicher durchführen. Sie kennen einige grundlegende Phänomene der Gebiete Mechanik – Wärmelehre und sind in der Lage, diese Phänomene begrifflich zu analysieren und dabei auch die Erhaltungssätze anzuwenden.

In den Schwerpunktgebieten Elektrizität bis Atomhülle erlangen Sie Kenntnisse, die sowohl als Grundlage für nachfolgende Fächer wie Elektrotechnik und Automatisierungstechnik dienen, als auch für die Praxis die Fähigkeit zur Vertiefung und selbständigen Weiterbildung fördern. Die Studierenden sind dann in der Lage, physikalische Zusammenhänge in Entwicklung und Konstruktion erkennen und für die Analyse und Verbesserung von Produktionsprozessen nutzen.

Inhalte:

- Einführung und Übersicht: SI – Einheiten, Zehnerpotenzen, Fehlerrechnung: absoluter und relativer Fehler, Mittelwert und Standardabweichung, Bezug zur Normalverteilung, Qualitätsbeurteilung von Messungen, Fehlerfortpflanzung, Darstellung von Resultaten
- Mechanik: Erläuterung der Grundbegriffe und Größen der Mechanik (kinematische Größen, Newton'sche Axiome, Kraft, Arbeit, Energie, Leistung, Impuls, Drehimpuls) mit Hilfe ausgewählter Demonstrationsexperimente.
- Schwingungen und Wellen: Demonstrationsexperimente
- Wärmelehre: Zustandsänderungen, 1. und 2. Hauptsatz
- Elektrizität und Magnetismus: Elektrostatik, Kondensator, Gleichströme, Magnetostatik, Spule, Ferromagnetismus, Induktion und Selbstinduktion, Wechselströme, Strahlung am Beispiel von Radarwellen.
- Optik: Anwendungen von Reflexion und Totalreflexion, Brechung und Dispersion, spektrale Zerlegung, Farbmessung.
- Atomhülle: Dualismus, Photon, Bohr'sches Atommodell, Emission und Absorption, Laser und Anwendungen. Innerhalb der Hauptthemen (Elektrizität – Atomhülle) zahlreiche Demonstrationsversuche.
- Seminar: Übungsaufgaben, PC – unterstützte Auswertung. Fallstudien und Lösen kleiner praktischer Aufgabenstellungen

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit zahlreichen Demonstrationsexperimenten, Skript, Folien, Tafel, Begleitbuch „Starthilfe Physik“, Computersimulationen, Übungsaufgaben.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof.in Scheideler / Prof. Riegel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (1) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (1) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (1) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (1) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

- 5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen
- 5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme
- 5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
- 5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Eva Scheideler

Sonstige Informationen:

Literatur:

- J. Rybach: Physik für Bachelors, Hanser Verlag
- D.C. Giancoli: Physik, Pearson-Studium
- Halliday, Resnick, Walker: Halliday Physik, Bachelor-Edition, Wiley-VCH Verlag
- B.Povh, E. Soergel: anschauliche Physik, Springer Verlag

Praxissemester Holztechnik

Kurzzeichen: BPSH	Workload: 150 h	Studiensemester: 5. Sem.
Credits: 30	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommer- u. Wintersemester
Selbststudium: Berichterstellung: 94 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: Firma: ca. 780h, 6h Präsentation
Modulnummer: -	Prüfungsnummer: 6300	Anteil Abschlussnote [%]: -
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 94 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminar: 1 SWS / 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden werden an die beruflichen Tätigkeiten von Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Fachrichtung Holztechnik durch konkrete Aufgabenstellungen und praktische, ingenieurnahe Mitarbeit in Betrieben oder anderen vergleichbaren Einrichtungen der Berufspraxis herangeführt. Die 20-wöchige im fünften Fachsemester in das Studium integrierte Praxisphase soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten. Das Praxissemester bildet eine erweiterte Entscheidungsgrundlage zur gezielten Spezialisierung im nachfolgenden Studienabschnitt durch Wahl entsprechender Studienschwerpunkte.

Inhalte:

Die konkrete Aufgabenstellung zur ingenieurnahen Mitarbeit in der Berufspraxis erfolgt im

Vorfeld zwischen Praxissemesterbetrieb, Studierenden und der Hochschule. Die Bearbeitung der Aufgabe sollte dabei sowohl im Interesse des Betriebes liegen als auch den persönlichen und fachlichen Neigungen der Studierenden entsprechen.

Lehrformen:

Begleitung der Tätigkeiten der Studierenden während des Praxissemesters (auch fernmündlich und schriftlich sowie per E-Mail-Wechsel), i.d.R. auch Besuch der Studierenden im Betrieb durch die Hochschulbetreuer mit Zwischenpräsentation vor Ort.

Teilnahmevoraussetzungen:

Zum Praxissemester wird auf Antrag nur zugelassen, wer alle studienbegleitenden Pflichtprüfungen aus dem ersten Studienabschnitt (bis auf drei) bestanden hat und die besonderen Studienvoraussetzungen (§35H BPO) erfüllt.

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Nachweis der aktiven Teilnahme, schriftlicher Abschlussbericht, Zeugnis des Praxissemesterbetriebes bzw. einer anderen Einrichtung der Berufspraxis, Praxissemesterpräsentation

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Erfolgreiche Teilnahme am Praxissemester (siehe Prüfungsform)

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Holztechnik

Stellenwert für die Endnote:

30 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirt Reinhard Grell

Prof. Dipl.-Holzwirtin Katja Frühwald-König

Prof. Dr.-Ing. Adrian Riegel

Prof. Dipl.-Ing. Martin Stosch

sowie alle weiteren Mitglieder der Professorenschaft des Fachbereichs

Sonstige Informationen:

Eine Literaturempfehlung ist abhängig von der jeweiligen Praxissemesteraufgabe und erfolgt im Rahmen der hochschulseitigen Begleitung des Praxissemesters durch das betreuende Mitglieder der Professorenschaft

Produktentwicklung

Kurzzeichen:

BPRE

Workload:

150 h

Studiensemester:

4. Sem.

Credits:

5

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Sommersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:

Kontaktzeit:

4 SWS / 60 h

Modulnummer:

7246

Prüfungsnummer:

2250

Anteil Abschlussnote [%]:

2,77

Unterrichtssprache:

deutsch

Stand BPO/MPO min.:

Intern: DB-Nr./Status

96 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden verstehen die Bedeutung der Produktentwicklung für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen. Sie kennen die wesentlichen Bestandteile des Entwicklungs-/ Innovationsmanagements. Die Studierenden beherrschen Entwicklungsmethoden und kennen „Best Practices“.

Inhalte:

- Produktentwicklung im Unternehmen (Aufbauorganisation der Produktentwicklung und Zielsetzung der Produktentwicklung)
- Produktplanung (SWOT-Analyse und Produktfindung, Produktplanungsverfolgung, Produktüberwachung)
- Methodische Entwicklung und Konstruktion (Ablauforganisation der Produktentwicklung, Phasenbildung und Meilensteine, Aktivitäten der Produktentwicklung, Simultaneous

Engineering)

- Kostengünstiges Konstruieren und Wertanalyse
- Modularisierung, Baukasten- und Baureihensysteme, Gewerblicher Rechtsschutz, Innovationsmanagement und Best Practices

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Produktionstechnik

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Franz-Josef Villmer

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Tom Kelley T., Littman, J., The Art of Innovation Currency, 2001
- Koppelman, U., Produktmarketing, Berlin 2000
- Hauschildt, J., Innovationsmanagement, Vahlen 2004
- Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., Konstruktionslehre, Berlin 2004
- VDI-Richtlinien, insbesondere 2006, 2021, 2022

Produktentwicklung Kunststoffe

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BKUE	150 h	5. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h	ca. 15	4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7344	2740	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		97 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Kunststoff-Werkstoffkunde, der Kunststoffverarbeitung, der Kunststoffprüfung sowie der Anwendungsfelder von Kunststoffen und besitzen Kenntnisse der Kunststoff gerechten Produktgestaltung. Anhand der Produkthanforderungen können die Studierenden Materialanforderungen definieren. Die Studierenden besitzen Kenntnisse bezüglich der methodischen Vorgehensweise im Rahmen des Produktentstehungsprozesses, von der Ideenfindung, über Lasten- und Pflichtenheft, Simultaneous Engineering bis zur Produktvalidierung gegenüber den Lastenheftanforderungen.

Inhalte:

Die Vorlesung besteht aus Vorlesungen und Übungen.

Inhalte:

- Basiswissen Kunststoffe: Grundlagen
- PEP: der Produktentstehungsprozess
- Von der Idee zum Produkt: Innovation, Benchmark, Patente
- Produktentwicklung: Lastenhefte, Spezifikationen, Pflichtenheft
- Kunststoff relevante Anforderungen: mechanische, thermische Anforderungen, Verarbeitbarkeit
- Werkzeugtechnik
- Kunststoffgerechte Produktgestaltung
- Produktvalidierung gegenüber Lastenheft
- Anwendungsbeispiele

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien Computer und Anschauungsmusterteilen, Übungen.

Teilnahmevoraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluß folgender Grundlagenmodule: Chemie und polymere Werkstoffe sowie Kunststoffverarbeitung

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

50% Ausarbeitung, 50% Klausur / Dr. Märtins / Dipl.-Ing. Mannel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung, beide Teilprüfungen müssen mit jeweils mind. Note 4,0 abgeschlossen werden, damit das gesamte Modul mit mindestens Note 4,0 abgeschlossen werden kann.

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180 Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.- Ing. Christoph Barth; Dr.-Ing. Ronald Märtins (Lehrbeauftragter)

Sonstige Informationen:

-

Produktionsplanung/ -steuerung

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BPPS	150 h	5. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7305	2580	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		98 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden verstehen Grundlagen, Gestaltungsmöglichkeiten, Verfahren und Systeme der Produktionsplanung und –steuerung. Sie beherrschen elementare Methoden und Techniken der Produktionsplanung und –steuerung.

Inhalte:

Ziele/Funktionen/ Planungsgrößen, Grunddaten, Programmplanung, Bedarfsermittlung/ Disposition, Losgrößenoptimierung, Termin- und Kapazitätsplanung, Reihenfolgeplanung, Auftragssteuerung, Fortschrittszahlensteuerung, Kanban/ Conwip/ JIT/ JIS, OPT/BOA, PPS-Systeme

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Mathematik 1, Informatik 1, Kosten- und Leistungsrechnung und Arbeits- und Betriebsorganisation

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Mündliche Prüfung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung sowie Teilnahme am Praktikum

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ (5) Bachelor Logistik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Wirtschaftsingenieurwesen/ Logistik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing B.A. Sven Tackenberg

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Schuh/Stich (Hrsg.): Produktionsplanung und –steuerung 1 u. 2, Springer Berlin 2012;
- Kurbel: Produktionsplanung und –steuerung in ERP u. SCM, 7. Aufl., München 2010;
- Eversheim, Schuh (Hrsg.): Produktion und Management (Betriebshütte), 7. Aufl., Berlin 1996

Produktionssysteme

Kurzzeichen: BPRS	Workload: 150 h	Studiensemester: 5. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7325	Prüfungsnummer: 2705	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 99 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Lernziele des Moduls orientieren sich an den vier Stufen der Theorieentwicklung. Ein erstes Lernziel besteht darin, dass die Studierenden wesentliche Begriffe im Kontext von Produktionssystemen anwenden und in den betrieblichen Kontext einordnen können. Aufbauend auf diesen Fachbegriffen sollen Aufbau, Entwicklungsstufen und Inhalte von Produktionssystemen vermittelt werden. Dieses zweite Lernziel bezieht sich auf die deskriptive Ebene der Stufen der Theorieentwicklung (Beschreibung des Systems). Auf einer präskriptiven Ebene ist es drittens Lernziel dieses Moduls, wesentliche Zusammenhänge zwischen einzelnen Prinzipien und Methoden erklären zu können. Auf einer vierten Ebene der Theorieentwicklung, der Systemgestaltung, sollen Methoden und Hinweise zur anforderungsgerechten Gestaltung, zur Aufrechterhaltung und zur Optimierung von Produktionssystemen vermittelt werden.

Inhalte:

Einordnung in das Industrial Engineering, Ziele und Entwicklungsstufen von Produktionssystemen, Prinzipien und Methoden von Produktionssystemen, Produktionslogistik, Entgeltsysteme, Arbeitszeitsysteme, Optimierung der Produktionsprozesse, Wertstrommethode, Montagesystemgestaltung

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung, Durchführen von Planspielen und Bearbeiten von Fallstudien im Rahmen der Übungen.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen / (5) Bachelor Logistik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Wirtschaftsingenieurwesen/ Logistik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Sven Hinrichsen

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Takeda, H.: Das synchrone Produktionssystem, Moderne Industriell-Verlag 2009
- Brunner, F.: Japanische Erfolgskonzepte, Hansa-Verlag 2008
- Liker, Meier: The Toyota Way: 14 Management Principles from the World`s Greatest Manufacturer. McGraw-Hill 2004

Produktmanagement und Vertrieb

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BPVT	150 h	3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7718	9999	W: 2,86
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	719 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Ziel des Moduls ist es, wesentliche Inhalte der Funktionen des Produktmanagements und des technischen Vertriebs zu verdeutlichen. Dabei soll vor allem methodisches Wissen anhand von Beispielen und Fallstudien den Studierenden vermittelt werden. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf Produkten aus der Investitionsgüterindustrie.

Inhalte:

- Einführung in das Produktmanagement
- Strategien des Produktmanagements
- Innovationsmanagement/ Management von Produktlebenszyklen
- Markt- und Konkurrenzanalyse
- Produktentwicklung und Markteinführung
- Produktmarketing

- Vertriebsorganisation
- Führen von Verkaufsgesprächen

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung, praxisbezogene Übungen

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Präsentation / Dr Tintelnot / M.A. Adrian

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(3) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Dr. Tintelnot / Prof Dr.-Ing. Sven Hinrichsen

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Aumayr, K.: Erfolgreiches Produktmanagement - Tool-Box für das professionelle Produktmanagement und Produktmarketing. Aktuelle Auflage, Heidelberg: Springer.
- Herrmann, A.; Huber, F.: Produktmanagement: Grundlagen - Methoden - Beispiele. Aktuelle Auflage, Springer.
- Homburg, Chr. et al.: Vertriebsmanagement mit System. Aktuelle Auflage, Springer Gabler.
- Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Aktuelle Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Projektmanagement/ Studienprojekt

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BPMS	150 h	3. u. 5. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7283	2110	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		100 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 3 SWS/ 45 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden verstehen die praktische Einübung von projektorientierten, interdisziplinären Arbeitsweisen durch Bearbeitung von anspruchsvollen Vorhaben in Projektteams aus Studierenden der Studiengänge des Fachbereichs Produktion und Wirtschaft. Das Modul fördert den Erwerb von Methodenkompetenz: die Projekte erfordern die selbstständige Erschließung neuer Wirklichkeitsbereiche. Durch die obligatorischen Zwischen- und Endpräsentationen fördert das Modul die Entwicklung von Medienkompetenz.

Inhalte:

- Einführungswoche, begleitende Schulung und Vertiefung in den Grundlagen des Projektmanagements und der sogenannten Schlüsselqualifikationen
- Erarbeiten einer umfangreichen Aufgabe durch ein Projektteam aus Studierenden der

Bachelor-Studiengänge

- Training und Vertiefung der Fachkompetenzen aus den anderen Modulen der Bachelorstudiengänge, der Methoden prozess- und projektorientierter Arbeitsweisen und Medienorientierung sowie der Sozialkompetenz
- Präsentation und Dokumentation der Abläufe und Ergebnisse

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung mit Präsentation

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung, bestehend aus dem bestandenen Projekt und der Klausur/
mündlichen Prüfung Projektmanagement

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ (5) Bachelor Produktionstechnik /
(5) Bachelor Betriebswirtschaftslehre (frei) / (3) Bachelor Holztechnik (frei) /
(5) Bachelor Logistik (frei)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Wirtschaftsingenieurwesen/ Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Franz-Josef Villmer

Sonstige Informationen:

- Litke, H.-D., Kunow, I., Projektmanagement, 2004
- Schnelle, H., Projekte zum Erfolg führen, Projektmanagement systematisch und kompakt, 2004

Qualitätsmanagement

Kurzzeichen: BQMH	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7263	Prüfungsnummer: 2570	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 101 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen Grundkenntnisse des Qualitätsmanagements und der Prüftechnik. Sie kennen den Aufbau von QM-Strukturen in der Holzindustrie und besitzen Erfahrungen im Umgang mit QM-Methoden. Die Studierenden besitzen entsprechende Sozialkompetenz und sind mit verschiedenen Prüfverfahren der Holzindustrie vertraut.

Inhalte:

- Begriff Qualität (Definition, Q-Regelkreise, Beispiele aus der Holzindustrie)
- Qualitätsmanagementsysteme (DIN ISO 9000, VDA6.1, TS16949, TQM, Aufbau- und Ablauforganisation, Prozess orientierte Systeme)
- QM-Methoden (Statistische Grundlagen, SPC, Prozessfähigkeit, 6Sigma)
- QM-Werkzeuge (5M; FMEA; QFD u. a.)
- Aufbau von Prüfnormen

- Prüfmittelmanagement
- Prüfmittelfähigkeit
- Prüf- / Meßmethoden und weitere QS-Methoden für die Möbelindustrie (sensorische Tests, Längenmeßtechnik, Prüfung von Klebverbindungen, Möbelprüfung)
- Prüf- / Meßmethoden für die Produktion von Holzwerkstoffelementen (Dichte, Kantenschartigkeit, Dekormerkmale, Veraschungstests, Rauheiten und Welligkeiten)

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien, Computer und
- CNC-Maschine.
- Praktika zu Möbelprüfungen, Längenmessungen und zur Prüfmittelfähigkeit
- Durchführung eines Kaizen-Workshops

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung mit Kolloquium, die Ausarbeitung verbessert/verschlechtert die Note um bis zu 2 Notenstufen (0,3)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Holztechnik

Stellenwert für die Endnote:

5/ 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Adrian Riegel

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Masing, W., Handbuch Qualitätsmanagement, München 1999
- Hansen, W., Jansen, H.H., Kamiske, G.F. (Hrsg), Qualitätsmanagement im Unternehmen,

Berlin

- Brunner, F.J.; Wagner, K.W.: Taschenbuch Qualitätsmanagement. München: Hanser, 2004.
- Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure. Leipzig: Fachbuchverlag, 2005.
- Reinhart, G.; Lindemann, U.; Heinz, J.: Qualitätsmanagement – Ein Kurs für Studium und Praxis. Berlin: Springer, 1996.
- Dietrich, E.; Schulze, A.: Statistische Verfahren zur Maschinen- und Prozeßqualifikation. München, Wien: Hanser, 2005.
- Dreyer, K.-P.: Systematik für das Qualitätsmanagement in der Möbelindustrie. Essen: Vulkan, 2001.
- Timischl, W.: Qualitätssicherung – statistische Methoden. München, Wien: Hanser, 1996.
- Schubert, M.: Praxis der Qualitätszirkelarbeit. DGQ-Schrift Nr. 14-12, Berlin: Beuth, 1989.
- Tietjen, Th.; Müller, D.: FMEA-Praxis. München, Wien: Hanser, 2003.

Qualitätsmanagement und -sicherung

Kurzzeichen: BQMS	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7226	Prüfungsnummer: 2200	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 102 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung/Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Grundbegriffe und Methoden der Qualitätssicherung und können diese anwenden. Durch Kenntnis der analogen und digitalen Messmethoden sind sie befähigt Mess- und Prüfverfahren für den Einsatz in der Qualitätsprüfung abzuleiten. Sie sind vertraut mit den statischen und dynamischen Kenngrößen und Kennfunktionen der Messmittel. Die Studierenden sind dadurch in der Lage Mess- und Prüfsysteme zu beurteilen, auszuwählen und einzusetzen. Die Studierenden werden im Rahmen der Qualitätssicherung befähigt Messungen zu planen, durchzuführen und auszuwerten, um Produkte und Prozesse zu überwachen und sie durch Ergreifen von Maßnahmen kontinuierlich zu verbessern.

Inhalte:

Vorlesung:

Grundbegriffe

Qualität

Merkmal und Merkmalswert

Demingkreis und Qualitätsregelkreis

QM-Handbuch und QM-Normensystem

Information, Größen und Methoden in Messprozessen der Qualitätssicherung

Messgrößen und Maßeinheiten

Signale und Signalflussbilder

Analoge Messmethoden – Ausschlag-, Differenz- und Kompensationsmethode

Digitale Messmethoden – Inkremental-, Kodiermethode

Kenngößen und Kennfunktion von Messmitteln

Statische Kenngößen

Statische Fehlerkenngößen

Dynamische Kenngößen

Dynamische Fehler

Vorgang des Messens

Vorbereitung von Messungen

Messstrategie

Statistische Versuchsplanung

Durchführung von Messungen

Auswertung von Messungen

Messfehlerstatistik

Stochastischer Zusammenhang zwischen Zufallsgrößen

Fehlerfortpflanzung und Fehlerrechnung

Praktikum:

- Versuch 1: Fertigungsmesstechnik
- Versuch 2: Messung geometrischer Parameter und Koordinatenmesstechnik
- Versuch 3: Bildverarbeitung

- Versuch 4: Messfehler und Wiederholgenauigkeit
- Versuch 5: Einführung in die elektrische Messtechnik
- Versuch 6: Kennwerte und Kennfunktionen von Messmitteln

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer; eigenständige Planung, Durchführung und Auswertung von technischen Versuchen im Praktikum; Ausarbeitung von Belegen; unterstützendes Selbststudium durch e-Learning-Komponenten

Teilnahmevoraussetzungen:

Technische Mathematik 1 und 2

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Bartsch / Prof. Riegel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum, bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Produktionstechnik/ (4) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik/ Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Bartsch

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bandemer, H.; Bellmann, A.: Statistische Versuchsplanung. 4. Aufl., B.G. Teubner, Leipzig 1994.
- Hart, H.; Lotze, W.; Woschni, E.-G.: Messgenauigkeit, 3. Aufl., Oldenbourg Verlag, Wien 1997.
- Masing, W.: Einführung in die Qualitätslehre. 7. Aufl., Beuth-Verlag, Berlin 1994.
- Profos, P.; Pfeifer, T. (Hrsg.): Grundlagen der Messtechnik. 5. Aufl., Oldenbourg Verlag,

Wien 1997.

- Richter, W.: Grundlagen der elektrischen Messtechnik. 3., bearb. Aufl., Verlag Technik, Berlin 1985.
- Timischl, W.: Qualitätssicherung. 3., überarb. Aufl., Hanser Verlag, München 2007.

Normen:

- DIN EN ISO 9001 - Qualitätsmanagementsysteme
- DIN ISO 3951-1 - Verfahren für die Stichprobenprüfung anhand quantitativer Merkmale
- DIN 53803 Teil 1 bis 4 - Probenahme
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgeben

Rapid Technologies

Kurzzeichen: BRPT	Workload: 150 h	Studiensemester: 5. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7249	Prüfungsnummer: 2785	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 103 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Verfahren der additiven Fertigung und haben ein vertieftes Verständnis bezüglich der Wirkweisen der entsprechenden Technologien. Sie können zwischen den vielfältigen verfahrensspezifischen Einsatzmöglichkeiten differenzieren und geeignete Verfahren entsprechend einer Fertigungsaufgabe auswählen.

Inhalte:

- Grundlegende Prinzipien der additiven Fertigung
(Einordnung, Wirkweisen, Prozesstechnik, Datenformate)
- Grundlagen der Verfahren der additiven Fertigung
(u.a. Stereolithographie, Selektives Laserschmelzen, Fused Layer Modeling)
- Anwendungen additiver Fertigungsverfahren

(Rapid Prototyping, Rapid Tooling, Rapid Manufacturing)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung unter Einsatz von Präsentationsfolien und Tafel

Praktikum: Demonstration von Verfahren der additiven Fertigung im Labor

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Physik, Werkstofftechnik 1 und 2

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Mündliche Prüfung / Prof. Springer / M.A. Lohöfener

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(5) Bachelor Produktionstechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. André Springer

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Gebhardt, A.: Additive Fertigungsverfahren, 2016
- VDI-Richtlinie VDI 3405, 2014
- DIN EN ISO/ASTM 52900, 2017

Säge- und Holzbauprodukte / -produktion

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BSHP	150 h	6. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7265	2660	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		105 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Grundlegende Kenntnis der Vollholzprodukte (insbesondere der für das Bauwesen) und der Arbeitsabläufe bei der Holzbearbeitung im Bereich Säge- und Hobelwerk, der Schnittholztrocknung und der Weiterverarbeitung. Im Rahmen der Übungen werden die "theoretischen" Lehrinhalte der Vorlesung durch selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben und praxisrelevanter Fragestellungen angewendet. Die Kommunikationsfähigkeit der Studierenden wird durch Diskussion ausgewählter Fragestellungen und Artikel aus Fachzeitschriften in der Gruppe gefördert. Die Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten werden durch die Erstellung eines Literatur-Reviews zu einem gegebenen Thema in Einzelarbeit gestärkt.

Inhalte:

VOLLHOLZPRODUKTE (v.a. für das Bauwesen)

- Sortierung für den Baubereich (Hintergrund, Normen, Visuelle Sortierung, Maschinelle Sortierung, Kennzeichnung, Werkseigene Produktionskontrolle (WPK))
- Modifikation von Holz
- Chemischer Holzschutz
- ökologische Aspekte im Bauwesen und von Holzbauprodukten (Nachhaltigkeit, Ökobilanzen, EPD, etc.)

SÄGEWERK

- Rundholz
- Sägetechnik
- Entwicklung der Sägewerkstechnik
- Sägewerkseinteilung
- Arbeitsablauf auf dem Rundholzplatz
- Arbeitsablauf in der Sägehalle – Haupt- und Nebenmaschinen
- Entsorgung bzw. Weiterverarbeitung der Reststoffe
- Vermessung und Sortierung von Schnittholz

SCHNITTHOLZTROCKNUNG

- Holzphysikalische Grundlagen
- Trocknungsverfahren
- Regelung und Steuerung
- Trocknungsqualität und Trocknungsfehler
- Planung und Auslegung von Trockenanlagen, Kosten der technischen Trocknung
- Dämpfen und Kochen

WEITERVERARBEITUNG ZU HALBWAREN

HOLZMARKTLEHRE

- Struktur der deutschen Holzwirtschaft (insbesondere der Holzbearbeitung)
- Internationaler Holzhandel
- Entwicklung der Holzbaubranche in Deutschland - aktuelle Situation, Trends und Entwicklungen

Im Rahmen der Übung werden die Lehrinhalte der Vorlesung durch selbstständiges

Bearbeiten praxisrelevanter Fragestellungen vertieft. Z. B.

- Planung von Arbeitsabläufen, Anlagenlayout, Versorgungs- und Entsorgungskonzepten, Materialströme, innerbetrieblicher Transport; Kostenrechnung
- Qualitätsbeurteilung von Schnittholz – Schnittholzsortierung, Grundlagen, Übungen
- Erarbeiten von Trocknungsplänen, Trocknungsvorbereitung, Kammerbeschickung, Kontrolle, Qualitätsbeurteilung vor und nach der technischen Trocknung
- Trocknungs-Anlagenplanung und –auslegung
- Kostenrechnung bei der Schnittholztrocknung, Vergleich Freilufttrocknung und technische Trocknung
- Exkursionen zu Sägewerken und anderen holzbe- und –verarbeitenden Betrieben (z. B. Brettschichtholzindustrie)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tafel, Flipchart, Metaplanwand, Skript, Videofilme, Herstellermaterialien und selbstständige Literaturarbeit, Übungen mit Übungsaufgaben, alle zwei Jahre Messebesuch Sägewerksmaschinen + Trocknungsanlagen, ggf. Tagesexkursion in Sägewerke und andere holzbe- und –verarbeitende Betriebe (z. B. Brettschichtholzindustrie)

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Holzwerkstoffe und Holzbaukonstruktion
Scheinfrei der Semester 1 - 3

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung (schriftliches Literatur-Review) (40%), Präsentation (10%), Klausur (50%) /
Prof. Frühwald-König / Heister

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirtin Katja Frühwald-König

Sonstige Informationen:

Literatur:

- BRINKER, G. et al. (2014): Praxis-Handbuch Holzschutz: Vorbeugen, Beurteilen, Sanieren. Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln
- BRUNNER-HILDEBRAND (1987): Die Schnittholztrocknung. 5. Auflage
- FRONIUS, K. (1989): Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, Band 1: Der Rundholzplatz. DRWVerlag Stuttgart
- FRONIUS, K. (1989): Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, Band 2: Spaner, Kreissägen, Bandsägen. DRW-Verlag Stuttgart
- FRONIUS, K. (1991): Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, Band 3: Gatter, Nebenmaschinen, Schnitt- und Restholzbehandlung. DRW-Verlag Stuttgart
- HILL, C.A.S. (2006): Wood Modification: Chemical, Thermal and Other Processes. Chichester, John Wiley & Sohns
- Informationsdienst Holz: DIN 4074 – Qualitätskriterien für konstruktive Vollholzprodukte. Holzbau Handbuch Reihe 4, Teil 2, Folge 1. Holzabsatzfonds, 2004
- LOHMANN, U. (2012): Handbuch Holz. DRW-Verlag Stuttgart, 7. überarbeitete Auflage
- SCHEIDING, W. et al. (2016): Holzschutz: Holzkunde - Pilze und Insekten - Konstruktive und chemische Maßnahmen - Technische Regeln. Carl Hanser Verlag, München, 2., aktualisierte und erweiterte Auflage
- LUDKOWSKY, D. (2013): Schadensanalyse Holz und Holzwerkstoffe, Schadensursachen und Untersuchungsmethoden. Fraunhofer IRB-Verlag, Stuttgart
- TRÜBSWETTER, T. (2009): Holztrocknung: Verfahren zur Trocknung von Schnittholz, Planung von Trocknungsanlagen. Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2., aktualisierte Auflage
- WALKER, J.C.F. (2006): Primary Wood Processing: Principles and Practice. Springer Verlag, 2. Auflage

- diverse Normen

Seminar zum Wirtschaftsingenieurwesen

Kurzzeichen:

BSMW

Workload:

150 h

Studiensemester:

3. Sem.

Credits:

5

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Wintersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:

Kontaktzeit:

4 SWS / 60 h

Modulnummer:

7301

Prüfungsnummer:

2540

Anteil Abschlussnote [%]:

W: 2,86

Unterrichtssprache:

deutsch

Stand BPO/MPO min.:

BPO-2017

Intern: DB-Nr./Status

469 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminar: 4 SWS/ 60 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Im Rahmen des Seminars wird den Studierenden vermittelt, welche Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten gestellt werden und wie eine wissenschaftliche Arbeit anzufertigen ist (Literaturrecherche, Gliederung, Methodik etc.). Darüber hinaus lernen die Studierenden, die Ergebnisse ihrer Ausarbeitungen zu präsentieren.

Inhalte:

Zu Beginn des Semesters erhalten alle Seminarteilnehmer ein Thema, zu dem eine wissenschaftliche Ausarbeitung innerhalb eines festgelegten Zeitraumes anzufertigen ist. Zudem werden die Anforderungen an die wissenschaftliche Arbeit erläutert. Gleichzeitig werden Lehrveranstaltungen angeboten, in denen einzelne Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens vertieft werden. Nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung hat der Studierende die Ergebnisse seiner Arbeit zu präsentieren. Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation

werden durch den Dozenten bewertet. Der Studierende erhält eine Rückmeldung zur Ausarbeitung und Präsentation.

Lehrformen:

Seminaristische Lehrveranstaltung

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Schriftliche Ausarbeitung / Prof. Dr. Sven Hinrichsen sowie weitere Dozenten des Studiengangs

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(3) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Sven Hinrichsen sowie weitere Dozenten des Studiengangs

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bänsch, A.; Alewell, D.: Wissenschaftliches Arbeiten. Neueste Aufl., München

Seminar zur Holztechnik

Kurzzeichen:

BSMH

Workload:

150 h

Studiensemester:

7. Sem.

Credits:

5

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Wintersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:

Kontaktzeit:

4 SWS / 60 h

Modulnummer:

7562

Prüfungsnummer:

2520

Anteil Abschlussnote [%]:

2,77

Unterrichtssprache:

deutsch

Stand BPO/MPO min.:

Intern: DB-Nr./Status

108 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminar: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Anforderungen und formalen Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit, z.B. einer Bachelor Thesis. Sie beherrschen Methoden und Techniken der Recherche in Bibliotheken, Datenbanken etc. Sie können wissenschaftliche und sonstige Quellen ermitteln, Daten selektieren, bewerten und dokumentieren. Die Studierenden verstehen es, eine wissenschaftliche Arbeit zu strukturieren, ihre Erstellung zu planen, eigenständige wissenschaftliche Texte zu erarbeiten und zu gestalten sowie ihre Ergebnisse zu präsentieren.

Inhalte:

- Recherche von Quellen zum Stand der Technik / der Entwicklung (Ermittlung von Daten, Fakten etc.) aus Sekundärquellen bzw. Erhebung von Primärdaten
- Struktur und Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit (Teile, Gliederung etc.)

- Wissenschaftliches Schreiben („kreatives Schreiben“, Umgang mit Quellen etc.)
- Planung, Vorbereitung, Durchführung von Experimenten (Versuchen, Messungen etc.) und/oder Erhebungen (schriftliche Befragung, mündliche Befragung etc.) und Auswertung sowie Visualisierung der gewonnenen Daten
- Gestaltung von wissenschaftlichen Arbeiten (Grafiken, Umgang mit Abbildungen etc.)
Präsentation und/oder Vortrag der Ergebnisse

Lehrformen:

Seminar mit Einsatz von Beamer, Tafel, Skript und selbstständige Recherche- und Literaturarbeit.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung mit Kolloquium

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Teilnahme am Seminar und erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(7) Bachelor Holztechnik

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Ing. Martin Stosch, die Dozenten der Holztechnik

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Nicol, Natascha; Albrecht, Ralf: Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word: Formvollendete und normgerechte Examens-, Diplom- und Doktorarbeiten. München: Addison-Wesley-Verlag, 2007.
- Charbel, Ariane: Schnell und einfach zur Diplomarbeit: Der praktische Ratgeber für Studenten. 2., aktual. Aufl. Nürnberg: BW-Verlag, 2002.

- Theisen, Manuel Renè: Wissenschaftliches Arbeiten. Technik – Methodik – Form. 10., vollst. neu bearb. Aufl. München: Verlag Franz Vahlen, 2000.

[Weitere aktuelle Literaturangaben und Verweise auf E-Resources werden im Rahmen der Lehrveranstaltung gegeben.]

Six Sigma (Planspiel)

Kurzzeichen: BPLC	Workload: 150 h	Studiensemester: 6. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7350	Prüfungsnummer: 2550	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 207 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Im Rahmen des Moduls wird von den Studierenden ein Prozess mittels der Six Sigma-Methode optimiert. Dabei soll unter Anwendung des DMAIC-Zyklus die Prozessfähigkeit verbessert werden. Neben der Anwendung der Six Sigma-Methode auf dem Level »Yellow Belt« beinhaltet das Modul insbesondere folgende weitere Lernziele:

- (1) Aufbau eines Projektmanagements in einem Betrieb prinzipiell vornehmen können,
- (2) Methoden des (Projekt-) Controlling kennen und einzelne Methoden anwenden können,
- (3) Anwendung der Methode der statistischen Versuchsplanung prinzipiell vornehmen können,
- (4) Bedeutung und Methoden des Change Management verstehen.

Inhalte:

- Einführung Projektmanagement und Six Sigma

- DMAIC-Zyklus im Überblick
- Projektselektion
- Six Sigma-Organisation
- Six Sigma und Lean
- Define-Phase – Theorie und Praxis
- Measure-Phase – Theorie und Praxisteil
- Exkurs: Implementierungs- und Change Management
- Analyse-Phase - Theorie und Praxis
- Exkurs: Projektcontrolling
- Improve-Phase - Theorie und Praxis
- Control-Phase - Theorie und Praxis

Lehrformen:

Dauer eines Planspielseminars: 3 bis 5 Tage, 12 - 25 Teilnehmer, eingeteilt in 4 - 5 Gruppen à 3 - 5 Personen.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Semesterbegleitende Aufgaben / Prof. Hinrichsen / M.A. Adrian

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Sven Hinrichsen

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Toutenburg, H.; Knöfel, P.: Six Sigma – Methoden und Statistik für die Praxis. Berlin, Heidelberg 2008.
- Kotter, J.P.: Leading Change. Harvard Business Review Press 2012.

Statistik

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BSTA	150 h	3. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7285	210	D, P, W: 2,86
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	451 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen den sicheren Umgang mit strukturierten Datenmengen, elementarer Wahrscheinlichkeitsrechnung und den Grundlagen der Statistik. Sie besitzen die Fähigkeit zur zielgerechten Darstellung von Daten und zur richtigen Interpretation von Daten. Sie werden in die Lage versetzt, quantitative Prognosen abzugeben und erwerben die Fähigkeit zur Schätzung von Vertrauensintervallen und Bestimmung von Verteilungsparametern.

Inhalte:

Beschreibende Statistik:

- Darstellung von Datenmengen
- Klasseneinteilung
- Eindimensionale Häufigkeitsverteilungen

- Lage- und Streuungsmaße
- Zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen

Zeitreihen:

- Darstellung, Glättung, Trend.

Regressionsanalyse und Bestimmtheitsmaße

Elementare Wahrscheinlichkeitstheorie

Wahrscheinlichkeitsverteilungen:

- Diskrete Verteilungen, insbesondere Binomial, Hypergeometrisch, Poisson
- Stetige Verteilungen, insbesondere Normalverteilung

Stichprobentheorie, Schätzung und Testverfahren

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel/Laptop/Tageslichtprojektor.

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte des Moduls Mathematik 1

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Tackenberg / Prof. Glatzel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (3) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (3) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (3) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing B.A. Sven Tackenberg

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Dürr, W. & Mayer, H.: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik, Band 1 und 2, München 2002

Systemtheorie und Prozessanalyse

Kurzzeichen:

BSYT

Workload:

150 h

Studiensemester:

4. Sem.

Credits:

5

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Sommersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:

Kontaktzeit:

4 SWS / 60 h

Modulnummer:

7362

Prüfungsnummer:

2755

Anteil Abschlussnote [%]:

2,77

Unterrichtssprache:

deutsch

Stand BPO/MPO min.:

Intern: DB-Nr./Status

113 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Mittel und Methoden zur Analyse, Modellbildung und Synthese von technologischen Prozessen und deren Umsetzung mit Hilfe von technischen Systemen. Sie können die Mittel und Methode zur Lösung von automatisierungstechnischen Fragestellungen zielgerichtet anwenden.

Inhalte:

Vorlesung:

- Signale - kontinuierliche und diskrete Signale; spezielle Signale (Sprung, Dirac-Impuls, Rampe)
- Lineare Übertragungsglieder
- Lineare einschleifige Regelkreise
- Mehrgrößensysteme

- Nichtlineare Übertragungsglieder
- Stabilität und rückgekoppelte Systeme

Praktikum:

- Elementarsignale
- Statische Übertragungsglieder
- Dynamische Übertragungsglieder 1 – Übertragungsfunktion, Übergangsfunktion
- Dynamische Übertragungsglieder 2 – PN-Bild, Frequenzgang und Ortskurve
- Modellbildung eines Filters
- Lineare einschleifige Regelkreise – Übertragungsfunktionen
- Lineare einschleifige Regelkreise - Stabilität
- Aufbau und Simulation eines Mehrgrößensystems
- Identifikation von dynamischen Systemen des Technikums

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung unter Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

Mathematik 1 und 2, Elektrotechnik

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

mündliche Prüfung / Prof. Bartsch / Franziska Albers, B. Eng.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

erfolgreiche Teilnahme am Praktikum, Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Produktionstechnik

Stellenwert für die Endnote:

5/180 Bachelor Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.- Ing. Bartsch

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Dörner, D.: Die Logik des Misslingens – Strategisches Denken in komplexen Situationen, Rororo
- Göldner, K.: Mathematische Grundlagen der Systemanalyse, Bd. 1 bis 3, Verlag Technik, Berlin 1987
- weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Technical English

Kurzzeichen: BTEN	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7251	Prüfungsnummer: 2440	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: english	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 114 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 4 SWS/ 60 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erhöhen ihre kommunikative Kompetenz in der Fremdsprache (Englisch) und erweitern ihren sprachlichen Handlungsspielraum. Sie entwickeln die Fähigkeit, mündlich und schriftlich zu technischen, naturwissenschaftlichen sowie allgemein berufsrelevanten Themen Stellung zu nehmen und dabei sprachlich praxisrelevant zu agieren. Die Studierenden steigern ihre Fähigkeit einer natürlichen Sprachproduktion auf der Grundlage eines stetigen Kompetenzgewinns im syntaktischen, semantischen, lexikalischen und phonetischen Bereich.

Inhalte:

Unterschiedliche Sprachlehr(-lern)aktivitäten fördern das allgemeine Textverständnis, das Lese- und Hörverständnis sowie die schriftliche und mündliche Ausdrucksfähigkeit wie z. B. Übungen zur Vertiefung und Erweiterung der Syntaxkenntnisse, Erarbeitung von

Wortschatzfeldern im Bereich Engineering, Produktionstechnik, Maschinenbau und Naturwissenschaften (Physikalische Begriffe; Werkstoffe; Maschinenbau; Automotive Sector; Produktion; Fertigungstechnik, mathematische Terminologie; Interkulturelles), Lexikalische Anwendungsübungen, Übersetzungsübungen, Bewusstmachung semantischer und syntaktischer Besonderheiten, Sprechansätze schaffen auf der Grundlage didaktischer und authentischer Texte (aus Zeitungen, Zeitschriften und Fachmagazinen), Beschreiben von Graphiken und Tabellen, Diskussionen und Kommentare, Bearbeitung von Bedienungsanleitungen und technischen Beschreibungen von Maschinen und Anlagen, Informationssammlung, -analyse und Präsentation, Internetrecherche unter verschiedenen Fragestellungen, Verfassen von Berichten und Analysen, Bearbeitung von Aufgaben in (Klein)Gruppen oder Partnerarbeit, Simulationen und Rollenspiele, Einsatz von audiovisuellen Medien mit lernzielorientierten Übungsformen.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von DV-gestützte Präsentation, Beamer, Tafel, Präsentationsfolien, Smartboard, Flipchart, Metaplan/ Moderationstechnik und Computer.

Teilnahmevoraussetzungen:

6 – 7 Jahre Schulenglisch

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

mündliche Prüfung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Holztechnik

Stellenwert für die Endnote:

5/ 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

OStR i. H. Ulrich Duns; Frau L. Steinke

Sonstige Informationen:

- Als Lehr-/ Lernmaterial dienen authentische Texte aus Zeitungen, Zeitschriften, Fachmagazinen,
- technischen Lehrbüchern sowie didaktisch aufbereitetes Material aus Sprachlehrbüchern.
- Freeman, Technisches Englisch
- Dubbel, Handbook of Mechanical Engineering

Technische Mathematik 1

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BM1A	150 h	1. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7385	130	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	383 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen den sicheren Umgang mit der Vektorrechnung, der Integral- und der Differentialrechnung. Sie sind in der Lage, lineare Gleichungssysteme zu lösen. Entwicklung der Fähigkeit zur Vertiefung und selbständigen Weiterbildung in den behandelten Gebieten, mit dem Ziel, mathematische Zusammenhänge in weiterführenden Kursen auf allen Gebieten, insbesondere der Physik, Technischen Mechanik, Informatik und Statistik zu erkennen und zu nutzen.

Inhalte:

Vorlesung

- Grundlagen
- Lineare Gleichungssysteme
- Vektoren

- Matrizen
- Funktionen
- Differenzialrechnung
- Integralrechnung

Übungen

- In den Übungen werden die Lehrinhalte der Vorlesung vertieft durch selbständiges Bearbeiten praxisnaher Aufgaben.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tageslichtprojektor und Tafel

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof.in Scheideler / Dipl.Ing. Klau

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (1) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (1) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (1) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (1) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Eva Scheideler

Sonstige Informationen:

Literatur

- J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium, Hanser-Verlag

Technische Mathematik 2

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BM2A	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7208	170	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	393 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen den sicheren Umgang mit der Differential- und Integralrechnung. Sie verstehen lineare und nichtlineare Funktionen und besitzen damit die Fähigkeit, elementare mathematische Modelle zu formulieren und zu analysieren.

Inhalte:

- Unbestimmtes und bestimmtes Integral.
- Techniken der exakten Integration.
- Numerische Integration.
- Fläche, Bogenlänge, Schwerpunkte.
- Rotationskörper.
- Differentialgleichungen.
- Parametrische Kurven.

- Komplexe Zahlen.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel und Overheadprojektor.

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte des Moduls Mathematik 1

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof.in Scheideler / Dipl.-Ing. Klau

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(2) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

(2) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

(2) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

(2) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Eva Scheideler

Sonstige Informationen:

Literatur:

- J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium, Hanser-Verlag

Technische Mechanik 1

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BTM1	150 h	1. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7209	180	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	387 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden verstehen elementare Zusammenhänge der Statik. Darüber hinaus exemplarisches Erlernen/Einüben Naturwissenschafts-basierter Ingenieurkompetenzen: Abstraktion technischer Gebilde/ Konstruktionen zu Problem-adäquaten Modellen; physikalisch-mathematische Beschreibung des Modellverhaltens; mathematische Problemlösung; ingenieurmäßige Deutung der mathematischen Lösung.

Inhalte:

- Elementare Grundlagen: Gliederung der Mechanik, Grundgrößen, Maßeinheiten, Kraftbegriff
- Axiome der Statik: Reaktions-, Parallelogramm-, Verschiebungs- u. Trägheitsaxiom
- Ergänzende Grundlagen: Kraftübertragung, Auflagerreaktionen, Abgrenzen, Freischneiden, innere u. äußere Kräfte, symbolische Darstellung, Pendelstütze u. Seil

- Zentrales ebenes Kräftesystem
- Allgemeines ebenes Kräftesystem: parallele Kräfte, Moment, Äquivalenz u. Gleichgewicht
- Tragwerke (Mehrkörpersysteme): Auflagersystematik, statische Bestimmtheit, rechnerische Behandlung
- Lasten u. Schnittgrößen des Balkens: Streckenlast, Querkraft, Biegemoment, Normalkraft
- Fachwerk: Begriff, allgemeine rechnerische Behandlung,
- Reibung: Coulombsche Reibgesetze, Seilreibung
- Schwerpunkt, Flächenmomente 2. Grades

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Video, Präsentationen

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof.in Scheideler / Prof.in Frühwald-König

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(1) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

(1) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

(1) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

(1) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/180: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Eva Scheideler

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Gabbert/Raecke: Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure, Hanser
- Gross/Hauger/Schröder/Wall: Technische Mechanik 1 – Statik. Springer
- Hibbeler: Technische Mechanik 1 – Statik. Pearson
- Hauger/Mannl/Wall/Werner: Aufgaben zu Technische Mechanik 1-3. Springer
- Eller/Holzmann/Meyer/Schumpich: Technische Mechanik – Statik. Springer Vieweg
- Romberg, O., Hinrichs, N., Keine Panik vor Mechanik, Braunschweig,

Technische Mechanik 2

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BTM2	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7242	330	D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	395 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Verständnis der elementaren Zusammenhänge der Elastostatik (Festigkeitslehre) sowie der Kinematik und Kinetik. Darüber hinaus exemplarisches Erlernen/Einüben

Naturwissenschafts-basierter Ingenieurkompetenzen: Abstraktion technischer

Gebilde/Konstruktionen zu Problem-adäquaten Modellen; physikalisch-mathematische Beschreibung des Modellverhaltens; mathematische Problemlösung; ingenieurmäßige

Deutung der mathematischen Lösung.

Inhalte:

- Spannungsbegriff: Normalspannung, Schubspannung
- Formänderungen: Dehnung u. Verzerrung
- Stoffgesetze: Zugversuch, Schubverformung, Wärmedehnung
- Bauteile unter Zug- u. Druckbeanspruchung

- Bauteil-Dimensionierung: Zulässige Spannung und Sicherheit, ruhende und dynamische Beanspruchung
- Balkenbiegung: Flächenträgheitsmomente, Satz von Steiner, Biegespannungen, Durchbiegung, Biegelinie, Randbedingungen bei Biegeproblemen
- Statisch unbestimmte Systeme: Problemstellung und Lösungskonzept
- Torsion: Kreis- u. Kreisringquerschnitt, dünnwandige offene Profile und Hohlquerschnitte
- Knicken: Eulersche Knickkraft, zulässige Druckspannung u. Schlankheitsgrad
- Punkt-Kinematik: Ort, Geschwindigkeit u. Beschleunigung, Kreisbewegung
- Kinetik des Massenpunktes: Newtonsche Axiome, Impulssatz, Arbeit, Leistung, kinetische Energie, potentielle Energie, Energiesatz

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Video, Präsentationen

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof.in Scheideler / Prof.in Frühwald-König

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(2) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

(2) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

(2) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

(2) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Eva Scheideler

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Gabbert/Raecke Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure
- Gross/Hauger/Schröder/Wall: Technische Mechanik 3 – Kinetik. Springer
- Hibbeler: Technische Mechanik 3 – Dynamik. Pearson
- Hauger/Mannl/Wall/Werner: Aufgaben zu Technische Mechanik 1-3. Springer
- Eller/Holzmann/Meyer/Schumpich: Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik.

Springer Vieweg

Technisches Zeichnen in der Holzverarbeitung / CAD

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BCAH	150 h	1. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7370	290	H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	525 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Übung/Praktikum: 4 SWS/ 60 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse in der sach- und normgerechten Erstellung von technischen Zeichnungen in der Holzverarbeitung. Sie sammeln praktische Erfahrungen in der manuellen und computergestützten Zeichnungserstellung (gebundene Zeichnung wie technische Freihandskizze) bei gleichzeitigem Training des räumlichen Vorstellungsvermögens.

Inhalte:

Einführung in das Technische Zeichnen in der Holzverarbeitung. Erstellen von orthogonalen Parallelprojektionen (Ansichtszeichnungen als Dreitafelprojektionen und nach Pfeilmethode), Umgang mit Konstruktionslinien, Linienarten in technischen Zeichnungen, Normschriftfeld, Zeichnungsbeschriftung, Axonometrien (Normisometrien und weitere schrägwinklige Projektionen), absolute Bemaßung und Zuwachsbemaßung von

Ansichtszeichnungen; Werkstoffkurzzeichen, Schraffuren, Beschichtungssymbole und Darstellungen wie Kennzeichnung von Verbindungsmitteln in Schnitt- und Detailzeichnungen.

Einführung in die Baukastenstruktur der CAD-Software. Aufzeigen der vielfältigen Konstruktionsmöglichkeiten samt Grundlinienarten und geometrischen Formen. Einstellung der Benutzeroberfläche und Funktionen der Entwurfs- und Layereinstellungen. Erstellung von eigenen Vorlagen; Bemaßungs-, Schriftstile, Blöcke mit Attributen, Ploteinstellungen. Optimiertes Arbeiten im Modell- und Layoutbereich (Designcenter, Ansichtsfenster).

Lehrformen:

Übung/Praktikum mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien, Computer und Übungsblättern mit Zeichenaufgaben. Anleitung der Studierenden bei der manuellen und computergestützten Erstellung von technischen Zeichnungen im Bereich der Holzverarbeitung (ergänzender Downloadbereich auf der Lernplattform ILIAS für Studierende online verfügbar).

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung (= selbständiges Bearbeiten von Zeichenaufgaben, manuell und computergestützt; 10%) und Klausur (90%). Zum Bestehen der Modulprüfung muss jeder Prüfungsteil auch für sich bestanden werden. / B.Eng. Klapper / Prof. Stosch

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Teilnahme an Übungen/Praktika, selbständiges Bearbeiten von Zeichenaufgaben sowie erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(1) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Ing. Martin Stosch (zzgl. für CAD-Teil LBA B.Eng. Michael Klapper)

Sonstige Informationen:

Normen:

- DIN 919-1: Technische Zeichnungen; Holzverarbeitung; Grundlagen (Aug. 2014).
- DIN ISO 128 (in allen geltenden Teilen): Technische Zeichnungen: Grundlagen der Darstellung (Sept. 2003).

Literatur:

- Hoischen, Hans (Hg.); Fritz, Andreas (Hrsg.): Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele. 36., akt. Aufl. Berlin: Cornelsen Verlag, 2018.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch technisches Zeichnen und Entwerfen: Möbel und Innenausbau. Akt. Neuaufl. München: Deutsche Verlags-Anstalt, 2017.
- Ridder, Detlef: AutoCAD 2019 und LT 2019 für Architekten und Ingenieure. Frechen: Mitp Verlag, 2018.
- Sommer, Werner: AutoCAD 2018 und LT2018 (inkl. Beileger für Version 2019 mit allen Neuheiten der 2019er Version). München: Markt und Technik Verlag, 2018.
- Thomae, Reiner: Perspektive und Axonometrie. 6., überarb. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2001.
- Viebahn, Ulrich: Technisches Freihandzeichnen. Lehr- und Übungsbuch. 9., überarb. Aufl. Berlin: Springer Verlag, 2017.

[Weitere aktuelle Literaturangaben und Verweise auf E-Resources erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltungen.]

Umformtechnik

Kurzzeichen: BUMF	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7213	Prüfungsnummer: 2560	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 120 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erhalten vertiefende Kenntnisse zur Massivumformtechnik mit praktischen Anwendungen. Weiterhin werden Grundlagenkenntnisse aus dem Bereich der Umformtechnik mit Einblicken in die Gießereipraxis vermittelt.

Inhalte:

- Urformen - Einführung
- Gießen: Gusswerkstoffe, Schmelzen, Gießverfahren: verlorene Formen, verlorene Modelle, Feinguss, Prozessketten für verlorene Formen und Kerne für kleine Stückzahlen, Gießverfahren mit Dauerformen: Kokillenschwerkraftguss, Druckguss
- Sintern
- Praktika Vertiefung Umformen: Umformsimulation, Fließkurvenermittlung, Kraft- und Leistungsermittlung beim Massivumformen, Schmierstoffsysteme

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung, Praktika mit Rechenübungen, Exkursionen

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnisse des Moduls BFTM

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

schriftliche Klausur 60 min

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulklausur, sowie Teilnahme am Praktikum

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Produktionstechnik

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Henrik Jühr

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Tschätsch, H. Praxis der Umformtechnik Vieweg Verlag 2008
- Doege, E., Behrens, B. Handbuch der Umformtechnik Springer Verlag 2006
- A. H. Fritz, G. Schulze: Fertigungstechnik; Springer-Lehrbuch 5. Auflage 2001.
- Lochmann, Klaus - Formelsammlung Fertigungstechnik - Formeln - Richtwerte – Diagramme - (Hanser, Carl).
- Ambos, Eberhard - Urformtechnik metallischer Werkstoffe. - Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie - Leipzig 1990.

Umweltschutz

Kurzzeichen:

BUWS

Workload:

150 h

Studiensemester:

6. Sem.

Credits:

5

Dauer:

1 Semester

Häufigkeit des Angebots:

Sommersemester

Selbststudium:

90 h

Anzahl Studierende:
Kontaktzeit:

4 SWS / 60 h

Modulnummer:

7231

Prüfungsnummer:

2350

Anteil Abschlussnote [%]:

2,77

Unterrichtssprache:

deutsch

Stand BPO/MPO min.:
Intern: DB-Nr./Status

133 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen Grundelemente und Methoden erfolgreichen Umweltschutzes. Sie kennen die Grundlagen des Klimaschutzes, der erneuerbaren Energieerzeugung, die Ursachen und Wirkungen von Luft-, Gewässer- und Bodenbelastung, deren Beseitigung sowie der Abfallwirtschaft

Inhalte:
1. Grundlagen der Umweltschutztechnik

- Historie
- Begriffsdefinitionen
- Nachhaltigkeit

2. Klimawandel

- Wissenschaftliche Standpunkte und Theorien

- Treibhauseffekt
 - CO₂-Bilanz mit Beispielrechnungen
3. Energie- und Umwelttechnik
- Aktuelle Ziele der deutschen Energie- und Klimapolitik
 - Vergleich von konventionellen und regenerativen Arten der Energieerzeugung
 - Aufbau und Funktionsweise einer Solarzelle, eines Windrades und einer Biogasanlage
 - Filtermethoden und Aufbereitungsmaßnahmen von Abgasen
 - Methoden der Abwasserreinigung
 - Trinkwasseraufbereitung
 - Sanieren von Altlasten und kontaminierten Bodenflächen
4. Recycling
- Duales System Deutschland
 - Vergleich von Altpapier, Altglas und Leichtverpackungen
 - Aufbau und Funktion einer LVP-Anlage
 - Elektroschrott
 - Deponierung
5. Grundlagen Umweltrecht
- Prinzipien und Rechtsbereiche des dt. Umweltrechtes
 - Umweltschutz im Betrieb: Einflüsse, Regelungen,
 - Gefahrstoffkennzeichnung

Der Praktikumsteil der Veranstaltung findet nach Möglichkeit unternehmensbezogen statt.

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationsfolien, Video und Tafel.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Barth / Dipl.-Ing. Mannel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Produktionstechnik

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210 Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.- Ing. Christoph Barth

Sonstige Informationen:

Literatur

- Förstner, U.: Umweltschutztechnik, Springer Verlag
- Bilitewski, B.; Abfallwirtschaft, Springer Verlag
- Bank, M.: Basiswissen Umwelttechnik, Vogel-Verlag
- Feßmann, J.: Angewandte Chemie und Umwelttechnik für Ingenieure, Ecomed-Storck-Verlag

Unternehmensführung

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BUNF	150 h	6. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7353	2865	2,77
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch		122 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erlangen das Verständnis der zentralen Aufgaben der Unternehmensführung. Speziell erlernen sie, wie man eine Balanced Scorecard als Führungs- und Zielsystem entwickelt und einführt.

Inhalte:

1. Zentrale Handlungsfelder der Unternehmensführung
2. Balanced Scorecard (Theorie, SWOT-Analyse, Umfeld- und Eigensituationsanalyse, Vision/Unternehmensgrundsätze, Unternehmens- und Abteilungsziele, Maßnahmen)
3. Gruppenarbeit als wesentliche Organisationsform zur Feinsteuerung (Historie, Pilotgruppe, Pilotbereich, Information/Kommunikation, Gruppensprecher, Qualifizierung, Entgelt)
4. Führung (Organisationsstrukturen, Führungsstile und Motivation,

Selbstmanagement/Kommunikation)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Power-Point-Präsentation, Computer, Beamer, Präsentationsfolien, Tafel und Script.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Semsterbegleitende Ausarbeitungen / Prof. Jungkind / Prof. Tackenberg

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Stellenwert für die Endnote:

5/ 180: Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Wilfried Jungkind

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Dresselhaus , D./Jungkind , W.: Strategische Unternehmensführung - General Management. Lehrbrief für den MBA-Studiengang „General Management und Leadership“ an der HS OWL, Lemgo, 2011 , 145 S.
- Dresselhaus , D. /Jungkind, W.: Strategisches Management bei KMU. Wie kleinere und mittlere Unternehmen proaktiv und erfolgreich positioniert werden können, in: Industrial Engineering 1/2014 , S 16-21
- Grant, R.-M.: Strategisches Management. Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien, Pearson-Verlag 2006
- Heiming, M./Jungkind, W.: Analyse informeller Strukturen. In: Industrial Engineering 2/2014, S. 30-15

- Hungenberg, H.: Grundlagen der Unternehmensführung, Springer-Verlag 2011
- Jungkind, W. /Dresselhaus, D.: Die Balanced Scorecard in einem mittelständischen Unternehmen - Einführung eines durchgängigen Führungs- und Zielsystems bei der HolterRegelarmaturen GmbH & Co. KG. In FB/IE, Heft 5, November 2003 , 52. Jg., S. 196-201
- Rahn, H.-J.: Unternehmensführung, 8. Auflage. Kiehl-Verlag 2012
- Steinmann, H./Schreyögg, G./Koch, J.: Unternehmensführung, 7. Auflage, Gabler-Verlag 2013
- Vahs, D./Weiland, A.: Workbook Change Management. Stuttgart 2010
- Weber, J.: Einführung in das Controlling. 14. Auflage Schäffer-Poeschel 2014

Verbindungstechnik Holz

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BVTH	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7253	300	H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	529 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen unterschiedliche Verbindungsprinzipien und -arten sowie ihre Fügeverfahren und verstehen es, die Prinzipien auf Lastfälle im Holzbau, Innenausbau und Möbelbau zu übertragen und diese im Zusammenhang anzuwenden. Sie können das Arbeiten des Holzes nach Bemessungsregeln berechnen und in Konstruktionen berücksichtigen. Die Studierenden besitzen Kenntnisse über klassische und innovative Verbindungstechniken benachbarter Technikbereiche und ebenfalls vertieftes Verständnis für disziplinäre, historisch gewachsene Lösungsprinzipien sowie neuartige Lösungsansätze in der Holzverarbeitung bei gleichzeitiger Loslösung von rein holzhandwerklich geprägten Vorstellungen. Sie beherrschen systematische Wege zur Gestaltung und Dimensionierung von Fügeverbindungen (Ausbildung eines pragmatischen Konstruktionsgefühls nach Bemessungsregeln und nach Ergebnissen vergleichender Prüfungen) sowie für die

Abbildung von Holz- und Holzwerkstoffkonstruktionen in entsprechenden, sach- und normgerechten Konstruktionszeichnungen (Schnitt-, Teilschnitt-, Detailzeichnungen, Einzelteilzeichnungen, Montageanleitungen etc.). Darüber hinaus sammeln die Studierenden erste Erfahrungen in der Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung zu einem gegebenen Thema mit direktem Holz- bzw. Branchenbezug.

Inhalte:

Gliederung und Darstellung der Verbindungstechnik in der Holzverarbeitung entsprechend der Einteilung der Fügeverfahren nach nach geltenden Normen und Übertragung der dort geclusterten Prinzipien auf den Möbel- und Innenausbau sowie den Holzbau mit starker Betonung besonders relevanter Verbindungsarten für den Holzbereich, insbesondere:

- Erzielen von Kraftschluss durch form-, reib- und stoffschlüssiges Fügen
- Fügen v.a. durch Zusammensetzen, Schrauben, Pressen, Nageln, Verkeilen, Urformen, Schweißen und Kleben
- Fügen unter Berücksichtigung der Passungsarten und Holz-Toleranzreihen nach geltenden Normen
- Fügen unter Berücksichtigung der Dimensionsänderung durch Arbeiten des Holzes und der Holzwerkstoffe nach geltenden Normen
- Bemessung der Festigkeit gebräuchlicher Holzverbindungen (verleimte Breitenverbindungen, Langholzverbindungen, Dübel- und Schraubverbindungen, Flächen- und Rahmeneckverbindungen, spez. Gestellverbindungen)
- Dimensionierung von Holzverbindungen
- Anleitung zur Erstellung von entsprechenden Konstruktionszeichnungen, insb. Einzelteilzeichnungen mit CAD-Systemen
- Anleitung zur Erstellung einer ersten schriftlichen Ausarbeitung nach Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien, Computer und Übungsblättern mit Konstruktions- und Zeichenaufgaben sowie einer Aufgabenstellung für eine schriftliche Ausarbeitung. Anleitung der Studierenden in Praktika zu Konstruktions- und

Zeichenaufgaben sowie in Praktika zur schriftlichen Ausarbeitung (ergänzender Downloadbereich auf der Lernplattform ILIAS für Studierende online verfügbar).

Teilnahmevoraussetzungen:

Kenntnis der Inhalte der Module Technisches Zeichnen in der Holzverarbeitung / CAD, Werkstofftechnologie Holz 1 und 2

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Ausarbeitung (= selbständiges Bearbeiten von Konstruktions- und Zeichenaufgaben, computergestützt, 10%; schriftliche Ausarbeitung 30%) und Klausur (60%). Zum Bestehen der Modulprüfung muss jeder Prüfungsteil auch für sich bestanden sein. / Prof. Stosch / M.A. Kiwitt

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Teilnahme an Praktika, selbständiges Bearbeiten von Konstruktions- und Zeichenaufgaben, selbständiges Bearbeiten der schriftlichen Ausarbeitung sowie erfolgreich bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(2) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Ing. Martin Stosch

Sonstige Informationen:

Normen:

- DIN 919-1: Technische Zeichnungen; Holzverarbeitung; Grundlagen (Aug. 2014).
- DIN ISO 128 (in allen geltenden Teilen): Technische Zeichnungen: Grundlagen der Darstellung (Sept. 2003)
- DIN 8580: Fertigungsverfahren; Begriffe, Einteilungen (Sept. 2003).
- DIN 8593 Teil 0 bis Teil 9: Fertigungsverfahren Fügen (alle Sept. 2003).
- DIN 68100: Toleranzsystem für Holzbe- und -verarbeitung; Begriffe, Toleranzreihen,

Schwind- und Quellmaße (Juli 2010).

- DIN 68101: Grundabmaße und Toleranzfelder für die Holzbe- und -verarbeitung (Feb. 2012).

Literatur:

- Gerner, Manfred: Entwicklung der Holzverbindungen.
Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2000.
- Habenicht, Gerd: Kleben – erfolgreich und fehlerfrei. 7., überarb. u. akt. Aufl.
Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag, 2016.
- Herzog, Thomas; Natterer, Julius et al.: Holzbau-Atlas. 4. Aufl., neu bearb.
Basel: Birkhäuser Verlag, 2003.
- Kalweit, Andreas et al.: Handbuch für Technisches Produktdesign. 2. Aufl.
Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 2012.
- Nutsch, Wolfgang: Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke.
3. Aufl. der vollst. neuen Ausg. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 2015.
- Zeppenfeld, Günter; Grunwald, Dirk: Klebstoffe in der Holz- und Möbelindustrie.
2., überarb. u. erw. Aufl. Leinfelden-Echterdingen: DRW-Verlag, 2005.
- Zwerger, Klaus: Das Holz und seine Verbindungen: Traditionelle Bautechniken in Europa und Japan. 3. Aufl. Basel; Berlin; Boston: Birkhäuser Verlag, 2015.

[Weitere aktuelle Literaturangaben und Verweise auf E-Resources erfolgen im Rahmen der Lehrveranstaltungen.]

Volkswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure

Kurzzeichen: BWVW	Workload: 150 h	Studiensemester: 4. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7374	Prüfungsnummer: 2590	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 128 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erlangen grundlegende Kenntnisse der Volkswirtschaftslehre sowie deren wissenschaftlicher Problemstellungen. Sie beherrschen die fundamentalen Konzepte der Mikro- und Makroökonomik und werden zur Arbeit mit analytischen Methoden der Wirtschaftswissenschaften befähigt. Sie kennen die ordnungspolitischen Rahmenbedingungen marktwirtschaftlicher Systeme und können wirtschaftspolitische Zusammenhänge verstehen und bewerten.

Inhalte:

Grundverständnis der Volkswirtschaftslehre

- Grundlegende Begrifflichkeiten
- Ökonomische Erklärungen menschlichen Handelns und ihre Kritik
- Arbeiten mit - volkswirtschaftlichen - Modellen

Wirtschaftskreislauf und volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

- Geschlossener und offener Wirtschaftskreislauf
- Entstehungs-, Verwendungs- und Verteilungsrechnung

Angebot und Nachfrage, Marktgleichgewicht/Marktformen und Preise

- Elementare Analyse
- Analyse besonderer Situationen
- Elastizitäten
- Spinnwebtheorem
- Funktionen der Preise

Stabilisierungsfunktion des Staates, Markt und Staat

- Verhältnis Staat und Markt
- Allokationsfunktion, Stabilisierungsfunktion, Distributionsfunktion
- Soziale Marktwirtschaft

Wirtschaftspolitische Ziele (Magisches Viereck/Sechseck)

- Ziele des Stab Gesetzes, Umweltschutz und Einkommensverteilung
- Indikatoren inkl. kritischer Würdigung

Konjunkturpolitik und Konjunkturtheorie

- Konjunkturphasen
- Konjunkturindikatoren

Geldpolitik und Geldtheorie

- Europäische Zentralbank
- Geldpolitik im Euro-Raum

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tafel und Computer

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(4) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. habil. Korbinian von Blanckenburg / LBA: Walter Theiler

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Theiler, Walter: Grundlagen der Mikroökonomie. Konstanz, 2011
- Theiler, Walter: Grundlagen der Makroökonomie. Konstanz/München, 2012
- Bofinger, Peter, Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, München, 3. Aktualisierte Auflage
- Mankiw, Gregory N. ; Taylor, Mark, Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 6. Auflage 2016
- Baßeler, Ulrich u.a. Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft, 19. Auflage 2010

Werkstofftechnik 1

Kurzzeichen: BWT1	Workload: 150 h	Studiensemester: 1. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Wintersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7711	Prüfungsnummer: 135	Anteil Abschlussnote [%]: D, P, W: 2,86; H: 2,94
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.: BPO-2017	Intern: DB-Nr./Status 439 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erlernen die Bedeutung von Werkstoffen für die geschichtlich-technologische Entwicklung der Menschheit. Sie kennen die Unterschiede zwischen Naturstoffen, Rohstoffen, Konstruktions- und Funktionswerkstoffen. Sie erarbeiten sich wesentliche Kenntnisse über die wichtigsten Eigenschaften der Konstruktionswerkstoffe und wie man diese ermittelt. Die Studierenden erwerben Grundkenntnissen über die Zusammensetzung, die Synthesemöglichkeiten und Strukturen von Kunststoffen. Sie kennen die wichtigsten Kunststoffe und deren Werkstoffgruppen. Sie lernen die thermischen Zustandsbereiche und die Grundlagen der zeitlichen Werkstoffbeanspruchung bei Kunststoffen kennen. Sie kennen die grundlegenden Zusammenhänge der Organischen Chemie und das Periodensystem der Elemente.

Inhalte:

- Historie der Werkstoffentwicklung
- Bedeutung der Werkstofftechnik für die technologische und gesellschaftliche Entwicklung des Menschen
- Abgrenzung von Konstruktionswerkstoffen zu anderen Werkstoffsystemen
- Darstellung der wichtigsten Eigenschaften von Konstruktionswerkstoffen
- Herleitung der Analyse und Ermittlung wesentlicher Werkstoffkennwerte
- Übersicht über ausgewählte Kennwerten für Metall/Holz/Kunststoff
- Marktbedeutung von Kunststoffen und deren Anwendungsprodukten
- Polymerisationsverfahren von Kunststoffen
- Klassifikation der Kunststoffe auch hinsichtlich Struktur
- Zeitabhängiges Werkstoffverhalten (Burgers Modell)
- Temperaturabhängiges Werkstoffverhalten (Thermische Zustandsbereiche)
- Erkennen von Kunststoffen
- Kunststoffe im Kreislaufsystem (Recycling)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit ergänzendem Skript.

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Barth / Dipl.-Ing. Mannel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

- (1) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)
- (1) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)
- (1) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)
- (1) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. Chr. Barth

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bonten, C.: Kunststofftechnik; Hanser Verlag
- Brown: Chemie - Studieren kompakt, Pearson Verlag

Werkstofftechnik 2

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BWT2	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7712	9999	D, P, W: 2,86
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	441 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Lernziel der Lehrveranstaltung ist es, einen für das spätere Berufsleben ausreichenden Überblick über das Wissensgebiet der Werkstofftechnik zu erlangen. Es ist Ziel, das prinzipielle Verhalten der Werkstoffe anhand des Gelernten zu verstehen, vorherzusagen oder anhand von Versuchen zu bestimmen. Die Studenten sollen in die Lage versetzt werden, sich anhand der Vorlesung selbstständig in komplexere Aufgabenstellungen der Werkstofftechnik einzuarbeiten. Weiterhin bildet das Fach die Grundlage zum Verständnis für das Verhalten der Werkstoffe in der technischen Mechanik (Festigkeitslehre) und der Fertigungstechnik.

Inhalte:

Grundlagen der Werkstofftechnik mit dem Schwerpunkt Metalle:

- Bindungsarten und atomarer Aufbau kristalliner Stoffe

- Gitterfehler
- Eigenschaften der Metalle
- Mechanisches Werkstoffverhalten
- Technische Werkstoffe, deren Zustandsschaubilder und Eigenschaften
- Grundlagen der Werkstoffprüfung

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung unter Einsatz von Präsentationsfolien und Tafel

Übungen: Vorlesungsinhalte werden anhand entsprechender Aufgaben vertieft

Praktikum: Demonstrationsversuche im Labor

Teilnahmevoraussetzungen:

keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur / Prof. Springer / M.A. Lohöfener

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(2) Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen (P)

(2) Bachelor Innovative Produktionssysteme (P)

(2) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Digitalisierungsingenieurwesen

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

5/175: Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.-Ing. André Springer

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Bargel, H.-J.; Schulze, G.: Werkstoffkunde. Springer, 2012

- Weißbach, W.: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung. Vieweg, 2000
- Heine, B.: Werkstoffprüfung. Carl-Hanser-Verl., 2015

Werkstofftechnologie Holz 1

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BWH1	150 h	1. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7725	9999	H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	523 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 1 SWS/ 15 h, Praktikum: 1 SWS/ 15 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden schätzen die Zukunftsfähigkeit des Rohstoffes Holz und können die Dynamik und Entwicklungsfähigkeit der Forst- und Holzwirtschaft ein und können die zunehmende gesellschaftliche, wirtschaftliche und weltweite ökologische Bedeutung des Roh- und Werkstoffes Holz beurteilen. Sie kennen werkstofftechnologische Grundkenntnisse des Holzes, der Holzwerkstoffe und der wichtigsten Hilfsstoffe, die in der Holztechnologie zum Einsatz kommen und können diese in Partnerarbeit im Laborversuch prüfen, statistisch mittels Tabellenkalkulationsprogramm auswerten und einen entsprechenden Prüfbericht erstellen.

Inhalte:

Grundlagen Wald, Evolution der Pflanzen und des Waldes, Waldtypen, Prinzip der Nachhaltigkeit in der Bewirtschaftung, Kennzahlen zur Forst- und Holzwirtschaft; Ökosystem

Wald, Nährstoffkreislauf, "neuartige" Walderkrankungen, Waldfunktionen, Holznutzung und Holzverwendung regional und global Physiologie des Baumes, periodisches Wachstum, Nährstoffaufnahme, Stoffwechselprozesse, Stofftransport

Anatomie des Holzes, Zellbildung, Zellaufbau, Zellfunktionen

Anomalien des Baumes/Holzes (besondere Holzeigenschaften, Qualitätsminderung, tierische und pflanzliche Schädlinge

Holzarten, optische, chemische, physikalische, mechanische, hygroskopische und sonstige Eigenschaften, Bestimmung von europäischen Holzarten

Werkstoff Vollholz, Fällung, Ausformung, Rohholz, Einschnittarten, Sortierung, Güteklassifizierung, Schnittholz, Halbfabrikate

Technologische Eigenschaften des Holzes (Rohdichte; Holzfeuchte; elasto-mechanische Festigkeiten; rheologische Eigenschaften; Vollholzverklebung)

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationen über Power-Point, Tafel, umfangreiche Mustersammlungen und ergänzender Downloadbereich mit PDF-Dokumenten online verfügbar; Makroskopische und mikroskopische Praktika; selbständige literaturarbeit; Durchführung EDV-unterstützte Auswertung und Berichterstattung von Laborversuchen in Partnerarbeit im Rahmen des Praktikums

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur, Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: 2 bestandene Testate / Prof. Grell / Prof. Frühwald-König

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(1) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirt Reinhard Grell, Prof. in Katja Frühwald-König

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Dunky, M., et. al., Holzwerkstoffe und Leime, Heidelberg 2002
- Grosser, D., Die Hölzer Mitteleuropas, Verlag Kessel 2003
- Handstanger R., Zeitgemäße Waldwirtschaft Verlag Stocker 2006
- Lohmann, U., Holzhandbuch, Leinfelden Echterdingen 2006
- Niemz, P., Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe, München 2018
- Sonderegger, W.U., Niemz, P., Holzphysik: Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe, Carl Hanser Verlag GmbH&Co.KG, 580 Seiten, 2018
- Steuer, W., Vom Baum zum Holz, Leinfelden Echterdingen 1990
- Wagenführ, A. et. al. Taschenbuch der Holztechnik München 2012,
- Wagenführ, R., Anatomie des Holzes, Leinfelden Echterdingen 1999

Werkstofftechnologie Holz 2

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BWH2	150 h	2. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Sommersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h		4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7726	9999	H: 2,94
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	531 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Nachdem Studierende das Modul Werkstofftechnologie Holz 2 besucht haben,

- erkennen sie die wichtigsten Holzwerkstoffe,
- kennen sie die relevanten Eigenschaften und können diese in Partnerarbeit im Laborversuch prüfen, statistisch mittels Tabellenkalkulationsprogramm auswerten und einen entsprechenden Prüfbericht erstellen,
- können sie die Einsatzbereiche für Holzwerkstoffe entsprechend ihren Eigenschaften benennen und auswählen,
- können sie die Produktionsprozesse der wichtigsten Holzwerkstoffe beschreiben und Unterschiede zwischen den verschiedenen Holzwerkstoffen erläutern,
- können sie die wesentlichen Zusammenhänge zwischen Rohstoffeigenschaften, Produktionsprozess, Produkteigenschaften und Kosten sowie Einsatzbereiche für die

verschiedenen Holzwerkstoffe einschätzen.

- Kennen die natürliche Dauerhaftigkeit von Holz und können über die Notwendigkeit des Holzschutzes und Oberflächenbeschichtungen entscheiden.

Inhalte:

- Einführung (Einteilung der Holzprodukte, Ziele der Holzwerkstoffentwicklung)
- Klebstoffe (Historischer Abriss, Definition, Anforderungen an die Klebverbindung, Einteilung der Klebstoffe, Physikalisch abbindende Klebstoffe, Chemisch reagierende Klebstoffe, Verleimungsklassen + Mischharze, Formaldehydabgabe, Zusatzstoffe, Mineralische Bindemittel, Verklebung tragender Holzbauteile)
- Normung + Prüfung von Holzwerkstoffen für das Bauwesen
- Physikalische und elastomechanische Eigenschaften von Holzwerkstoffen
- Sortierung für den Baubereich (Normen, Visuelle Sortierung, Maschinelle Sortierung, Kennzeichnung)
- Holzwerkstoffe aus Kanthölzern (Vollholz, Keilzinkenverbindungen, Konstruktionsvollholz, Balkenschichtholz, Systemfaktor)
- Holzwerkstoffe aus Brettern (Brettschichtholz, Brettsperrholz)
- Holzwerkstoffe aus Furnieren (Eigenschaften + Einsatzbereich der Produkte: Furniersperrholz / Furnierschichtholz / Furnierstreifenholz, Herstellung von Furnieren, Furniertrocknung, Holzwerkstoffherstellung)
- Holzwerkstoffe aus Spänen und Fasern (Typen und Einsatzbereiche: Langspanholz/ Oriented Strand Boards (OSB)/ Spanplatte/ zement-/ gipsgebundene Flachpressplatten/ Holzwolle-Leichtbauplatten (HWL) / Harte Faserplatten/ Mitteldichte Faserplatten (MDF)/ Poröse Faserplatten/ Gipsfaserplatten/ Gipskartonplatten/ Zementfaserplatten, Eigenschaften, Herstellung von kunstharzgebundenen und mineralisch Flachpressplatten und Faserplatten)
- I-Träger
- Holzschutz (konstruktiv und chemisch)
- Oberflächenbeschichtung

Lehrformen:

- Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Beamer, Tafel, Skript, Videofilmen, Firmenunterlagen und selbstständiger Literaturlarbeit,
- Durchführung, EDV-unterstützte Auswertung und Berichterstattung von Laborversuchen in Partnerarbeit im Rahmen des Praktikums
- ggf. Tagesexkursion zu Holzwerkstoffherstellern

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur, Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: 3 bestandene Testate / Prof. Frühwald-König / Prof. Grell

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(2) Bachelor Holztechnik (P)

Stellenwert für die Endnote:

5/170: Bachelor Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof.in K. Frühwald-König, Prof. R. Grell

Sonstige Informationen:

Literatur:

- AMBROZY, H. G.; GIERTLOVA, Z. (2005): Planungshandbuch Holzwerkstoffe - Technologie, Konstruktion, Anwendung. Springer Wien
- Bund Deutscher Zimmermeister (BDZ)(2003): 100 Jahre Bund Deutscher Zimmermeister - 100 Jahre Verband, Holzbau, Holzbauforschung. Karlsruhe: Bruderverlag Albert Bruder GmbH&CoKG, 1. Auflage
- CERLIANI, C.; BAGGENSTOSS, T. (2000): Sperrholzarchitektur. Baufachverlag Lignum, 2. unveränderte Auflage
- DEDERICH, L. (2006): Informationsdienst Holz Spezial: Die europäische Normung von

Holzwerkstoffen für das Bauwesen. HOLZABSATZFONDS Absatzförderungsfonds der deutschen Forst- und Holzwirtschaft, Oktober 2006

- Deppe, H.-J.; ERNST, K. (1996): MDF - Mitteldichte Faserplatten, 4. Auflage, Stuttgart: DRWVerlag
- Deppe, H.-J.; ERNST, K. (2000): Taschenbuch der Spanplattentechnik, 4. Auflage, Stuttgart: DRW-Verlag
- DUNKY, M.; NIEMZ, P. (2002): Holzwerkstoffe und Leime: Technologie und Einflussfaktoren. Springer Berlin
- FPL (1999): Wood handbook - wood as an engineering material. General Technical Report 113 Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 463 p.
- Heller, W. (1995): Die Spanplatten-Fibel, Hameln, ohne Verlag
- KUHWEIDE, P. (2004): DIN 4074. Informationsdienst Holz, Holzbau Taschenbuch Reihe 4, Teil 2, Folge 1. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Holz e. V.; Dezember 2004
- KUHWEIDE, P. et al. (2000): Konstruktive Vollholzprodukte. Informationsdienst Holz, Holzbau Taschenbuch Reihe 4, Teil 2, Folge 3. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Holz e. V.; Juni 2000
- MALONEY, T.M. (1986): Modern particleboard & dry-process fiberboard manufacturing. San Francisco: Miller Freeman Publ. 2nd Edition
- MARUTZKI, R.; SCHWAB, H. (2008): Informationsdienst Holz Spezial - Sperrholz. Fraunhofer-Institut für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI) und Verband der deutschen Holzwerkstoffindustrie e. V. (VHI), Februar 2008
- Müller, C. (2000): Holzleimbau. Basel: Birkhäuser Verlag für Architektur
- PAULITSCH, M., BARBU, M. C. (2015): Holzwerkstoffe der Moderne. DRW Verlag, 528 Seiten
- SONDEREGGER, W. U.; NIEMZ, P. (2018): Holzphysik: Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 580 Seiten

Wirtschafts- und Arbeitsrecht

Kurzzeichen: BWAR	Workload: 150 h	Studiensemester: 6. Sem.
Credits: 5	Dauer: 1 Semester	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester
Selbststudium: 90 h	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit: 4 SWS / 60 h
Modulnummer: 7341	Prüfungsnummer: 2530	Anteil Abschlussnote [%]: 2,77
Unterrichtssprache: deutsch	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status 131 / aktiv

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden erhalten einen Überblick zu den Strukturen wirtschaftsprivatrechtlichen Handelns, das sich immer wechselseitig auch auf ökonomisches Handeln bezieht. Sie erkennen die Relevanz juristischen Wissens zur Regelung wirtschaftlicher Problemstellungen und erlangen die Fähigkeit, unter Anwendung der jeweiligen Rechtsnormen grundlegende Rechtsfälle zu beurteilen, bearbeiten und zu lösen.

Inhalte:

Vorlesung:

Grundlagen des Rechts, Organe der Rechtspflege, Personen und Gegenstände im Rechtsverkehr, Recht der Schuldverhältnisse, Kaufrecht und Mahnverfahren (Grundlagen Zivilprozess), Werkvertragsrecht, Verbraucherschutz, Arbeitsrecht, Insolvenzrecht, Wettbewerbsrecht

Übung:

Die Studierenden erlernen den Umgang mit Gesetzestexten, um diese dann zur Falllösung anzuwenden.

Lehrformen:

Tafel, Präsentationsfolien, Gesetzestexte, Arbeitsblätter, Computer

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Klausur

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung, sowie Teilnahme an der Übung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Produktionstechnik

Stellenwert für die Endnote:

5 / 180: Produktionstechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Herr RA Helmut Wöhler

Sonstige Informationen:

Literatur:

- Jaschinski, Chr., Hey, A.: Wirtschaftsrecht, 2. Aufl., Rinteln 2004
- Handelsübliche Gesetzestexte, z.B. BGB der neuesten Auflage (z. B. Beck Verlag)
- Müssig, P., Wirtschaftsprivatrecht, 6. Aufl., Heidelberg 2003
- Schwind, H.-D., Hassenpflug, H., Nawratil, H.:BGB leicht gemacht. 27. Aufl., Berlin 2002

Index

Frontseite	S. 1
Arbeits- und Betriebsorganisation.....	S. 2
Arbeitssystemplanung	S. 4
Arbeitswissenschaft	S. 7
Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation	S. 10
Automatisierungstechnik 1	S. 13
Automatisierungstechnik 2/ Sensorik.....	S. 16
Bachelorarbeit.....	S. 19
Baumanagement und Bauwirtschaft.....	S. 21
Bauphysik/ Energetische Sanierung.....	S. 24
Beschichtungstechnik	S. 27
Betriebs- und Umwelttechnik	S. 29
Business-English	S. 32
CAM/ CNC	S. 35
Designmanagement.....	S. 38
Elektrotechnik	S. 41
Fabrikplanung	S. 43
Fertigungstechnik Holz	S. 46
Grundlagen Technisches Zeichnen	S. 49
Handhabungssysteme	S. 51
Holzbaufertigung.....	S. 54
Holzbearbeitungsmaschinen	S. 58
Holzindustrielle Fertigungseinrichtungen.....	S. 61
Industriebetriebslehre	S. 64
Informatik Programmierung	S. 67
Informatik Softwareengineering	S. 70
Instandhaltungsmanagement 1	S. 73
Kolloquium BA	S. 76
Konstruieren mit Kunststoffen.....	S. 78
Konstruktion 1	S. 81
Konstruktion 2.....	S. 84

Kunststoffe und ihre Anwendungen.....	S. 86
Kunststoffprüfung.....	S. 89
Kunststoffverarbeitung.....	S. 92
Lasertechnik	S. 95
Logistische Systeme.....	S. 97
Marketing Grundlagen	S. 101
Maschinen- und Vorrichtungsbau.....	S. 104
Materialflusstechnik.....	S. 107
Mess- und Prüftechnik.....	S. 110
Metalltechnik u. CNC.....	S. 113
Mikrotechnik.....	S. 115
Möbelbau / Arbeitsvorbereitung.....	S. 118
Möbeldesign / Möbelentwicklung.....	S. 122
Möbelleichtbau.....	S. 125
Möbelsysteme/ Konstruktionsmethodik.....	S. 128
Moderne Fertigungstechnologien 1	S. 131
Oberflächen- u. Beschichtungstechnik Holz.....	S. 134
Operations Research.....	S. 137
Physik.....	S. 140
Praxissemester Holztechnik.....	S. 143
Produktentwicklung.....	S. 146
Produktentwicklung Kunststoffe.....	S. 148
Produktionsplanung/ -steuerung.....	S. 151
Produktionssysteme	S. 153
Produktmanagement und Vertrieb.....	S. 155
Projektmanagement/ Studienprojekt.....	S. 157
Qualitätsmanagement.....	S. 159
Qualitätsmanagement und -sicherung.....	S. 162
Rapid Technologies.....	S. 166
Säge- und Holzbauprodukte / -produktion.....	S. 168
Seminar zum Wirtschaftsingenieurwesen.....	S. 173
Seminar zur Holztechnik.....	S. 175
Six Sigma (Planspiel).....	S. 178

Statistik	S. 181
Systemtheorie und Prozessanalyse	S. 184
Technical English.....	S. 187
Technische Mathematik 1	S. 190
Technische Mathematik 2.....	S. 193
Technische Mechanik 1	S. 195
Technische Mechanik 2.....	S. 198
Technisches Zeichnen in der Holzverarbeitung / CAD.....	S. 201
Umformtechnik.....	S. 204
Umweltschutz	S. 206
Unternehmensführung	S. 209
Verbindungstechnik Holz.....	S. 212
Volkswirtschaftslehre für Wirtschaftsingenieure	S. 216
Werkstofftechnik 1	S. 219
Werkstofftechnik 2	S. 222
Werkstofftechnologie Holz 1	S. 225
Werkstofftechnologie Holz 2.....	S. 228
Wirtschafts- und Arbeitsrecht.....	S. 232
Index.....	S. 234