

**Modulhandbuch für den
Studiengang**

**Holz- und Holzwerkstofftechnik
Aktualisiert am 27.03.2013**

**an der
Berufsakademie Sachsen
Staatliche Studienakademie
Dresden**

Begriffserläuterungen

Modulcode	2	H	T	-	M	A	T	H		-	1	0
Standort (numerisch, entsprechend Statistik Kamenz)	3											
Bezeichnung Studiengang (alphabetisch)		H	T									
Kennzeichnung des Inhaltes; maximal 5 Stellen				-	A	L	G	I				
empfohlene Semesterlage (1 ... 6), bei Moduldauer von 2 Semestern wird das folgende Semester eingetragen										-	1	0

Standortcode:

- 1-Studienort Bautzen
- 2-Studienort Breitenbrunn
- 3-Studienort Dresden
- 4-Studienort Glauchau
- 5-Studienort Leipzig
- 6-Studienort Riesa
- 7-Studienort Plauen

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen der Produktentwicklung Möbel	4
Trennen von Werkstoffen	7
Algebra für Ingenieure	10
Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen	13
Analysis für Ingenieure	16
Grundlagen der Statik	19
Struktur und Eigenschaften von Werkstoffen	22
Anatomie und Chemie des Holzes	25
Festigkeitslehre	28
Konstruktion Holzbau und Bauelemente	31
CAD Erzeugnisentwicklung	34
Oberflächen- und Holzveredlung	37
ERP-Systeme	40
Betriebsgestaltung	43
Technologie der Holzwerkstoffe	45
Produktionsautomatisierung	49
Qualitätsmanagement / Mess- und Prüftechnik	52
Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	55
Planung Holztragwerke und Bauelemente	58
Technologie Holztragwerke und Bauelemente	61
Holztragwerke als komplexe Leistung	64
Planung Möbel und Innenausbau	67
Technologie Möbel- und Innenausbau	70
Möbel als komplexes Produkt	73
Wissenschaftlich-technisches Arbeiten	76
Grundlagen der Gestaltung	79
English for woodworking Technology	83
Design Projekt	86
Aufbau und Struktur von Unternehmen	90
Anwenden von Grundfertigkeiten	93
Einführung in das ingenieurtechnische Arbeiten	96
Methoden der Ingenieurwissenschaften	99
Eigenständige Ingenieurstätigkeit	102
Bachelorarbeit Holz- und Holzwerkstofftechnik	105

Grundlagen der Produktentwicklung Möbel

Zusammenfassung:

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Darstellung, der Gestaltung und des Entwerfens von Möbeln sowie Innenausbauten und können diese anwenden. Sie verfügen über die grundlegenden Kompetenzen bei der Erstellung von Zeichnungen und können raumbezogene Aufgabenstellungen unter Einbeziehung von Farb- und Materialkombinationen in Fläche und Raum konstruktiv bearbeiten. Dabei nutzen sie die gebräuchlichen Konstruktionsdetails des Möbel- und Innenausbaus.

Modulcode	Modultyp
3HT-GLPE-10	Pflichtmodul Studiengang
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 1	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- technisches Zeichnen
- Bau- und Möbelstilkunde
- Grundlagen der visuellen Gestaltung
- Freihandzeichnen
- perspektivisches Zeichnen – Konstruktion
- Farblehre
- Grundkonstruktionen
- Konstruktionen im Innenausbau

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen

- die Möglichkeiten der technischen Darstellung von Möbeln und Innenausbauten
- die entscheidenden Strömungen der Bau- und Möbelstilgeschichte von der Antike bis zur Gegenwart.
- die Gestaltung und Planung als Prozess der Analyse und Konkretisierung eines Konzeptes.
- die notwendigen Grundkonstruktionen und Konstruktionsdetails im Möbel- und Innenausbau

Wissensvertiefung

Die Studierenden besitzen weitergehende Fähigkeiten um linear-konstruktiv und unter Einbeziehung von Licht und Schatten unterschiedliche Körper und Raumsituationen zeichnerisch darzustellen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können sich zeichnerisch eindeutig und verständlich ausdrücken. Linear-konstruktives Zeichnen versetzt die Studierenden in die Lage, eine Körper- und Raumvorstellung zu entwickeln und darzustellen. Sie können Raumsituationen, konstruktive Details und Produktentwicklungen skizzenhaft und zeichnerisch darstellen. Die Studierenden sind in der Lage Konstruktionsdetails entsprechend der konstruktiven Gegebenheiten auszuwählen und anzuwenden.

Systemische Kompetenz

Bau- und Möbelstile können unterschieden, benannt und zugeordnet werden. Die Studierenden sind befähigt räumlich zu denken und Problemstellungen räumlich darzustellen. Sie verfügen über Kenntnisse zu gestalterischen und konstruktiven Grundlagen, um sicher urteilen zu können.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können gestalterische und konstruktive Problemstellungen formulieren. Sie sind in der Lage diese unter Verwendung von Fachbegriffen zu diskutieren und Handlungsziele zu vereinbaren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung	44
Übung	42
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180
Prüfungsleistungen (PL)	

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Konstruktionsentwurf		15±2	studienbegleitend während des Semesters (4 Wochen)	30
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	70

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

DIN 919 Perinorm – Datenbank für Normen und technische Regeln (Zugang über die Bibliothek der Staatlichen Studienakademie Dresden)
Übungsanleitungen für die Arbeit im Konstruktionslabor

Literatur

Basisliteratur

NUTSCH, W. (2006):Handbuch der Konstruktion: Möbel und Einbauschränke, 3.Aufl., München, DVA, 2006
NUTSCH, W. (1993):Handbuch Technisches Zeichnen und Entwurfszeichnen – Holz, München, DVA, 1993

Vertiefende Literatur

HINZ, S. (1976): Innenraum und Möbel, Berlin, Henschelverlag, 1976
MORLEY, J. (2001):Möbel Europas, München, Battenberg, 2001
WAGENFÜHR,A; SCHOLZ, F. (Hrsg.) (2008): Taschenbuch der Holztechnik, 1. Aufl., Leipzig, Fachbuchverlag, 2008

Trennen von Werkstoffen

Zusammenfassung:

Die Studierenden werden befähigt, Trennprozesse an Holz und Holzwerkstoffen, ausgehend von den holzspezifischen Besonderheiten, zu charakterisieren und zu gestalten. Dem Studierenden werden Kompetenzen zur Einschätzung und Bewertung der technologischen, der qualitativen und quantitativen Gegebenheiten sowie wirtschaftlichen Durchführung von Trennprozessen vermittelt.

Entsprechend der zu realisierender Aufgabenstellung können sie aus dem Spektrum der verfügbaren Verfahren und Materialien die technologisch, ökonomisch und ökologisch geeigneten Varianten auswählen und zu optimierten Bearbeitungsprozessen kombinieren.

Modulcode

3HT-GLTR-10

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 1

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Grundbegriffe der Spanungslehre
- Berechnung von spanungstechnischen Größen
- Betrachtung der Problemkreise und Zielgrößen: Mengenleistung, Qualität, Energie, Verschleiß, Emissionen von Lärm und Staub
- Beschreibung der Abhängigkeiten zwischen den spanungstechnischen Einstellgrößen und den Zielgrößen im Spanungsprozess
Trennverfahren der Holztechnik
- Sonderverfahren
- Zuschnitt plattenförmiger Bauteile
- Laborübung

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen

- Verfahren, Maschinen und Werkzeuge der Trennverfahren von Holz und Holzwerkstoffen sowie deren Einsatzgebiete.
- die technologischen und werkzeugspezifischen Parameter für unterschiedlichen Bearbeitungsprozesse

- Einflüsse auf das Bearbeitungsergebnis
- geeignete Messverfahren zur Bewertung des Prozessergebnisses

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Verständnis der Zusammenhänge von Stoff, Maschine und Technologie im Bereich des Trennens.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Fertigungsverfahren in die betriebliche Fertigungspraxis einführen. Sie sind in der Lage, für unterschiedliche Bearbeitungsprozesse und Werkstoffe die technologischen und werkzeugspezifischen Parameter zu bestimmen und die Wirkung der Einzelprozesse auf das Gesamtergebnis einzuschätzen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden lernen die Wirkpaarungen „Werkzeug/Werkstoff/Technologie“ als Bestandteile eines Gesamtsystems zu begreifen und systematisch zu kombinieren.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können fachliche Probleme formulieren. Sie sind in der Lage diese unter Verwendung von Fachbegriffen zu diskutieren und Handlungsziele zu vereinbaren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	72
Laborübung	14
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skript

Literatur

Basisliteratur

Die jeweils aktuelle Auflage von:

ETTELT, B. u.a. (2004): Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren - Die Spanung von Holz und ihre Werkzeuge, 3. Aufl. Stuttgart, DRW, 2004

SCHOLZ, F., WAGENFÜHR, A. (2008): Taschenbuch der Holztechnik, München u.a., Hanser, 2008

Weitere Literatur:

DIN 6580: Begriffe der Zerspantechnik, Bewegung und Geometrie des Zerspanvorganges

DIN 6581: Begriffe der Zerspantechnik, Bezugssysteme und Winkel am Schneidteil

DIN 6582: Begriffe der Zerspantechnik, ergänzende Begriffe

DIN 8580: Fertigungsverfahren, Begriffe und Einteilung

DIN 8588: Fertigungsverfahren Zerteilen

DIN 8589: Fertigungsverfahren Spanen

DIN 8590: Abtragen

DIN 8593: Fügen

Vertiefende Literatur

MAIER, G. (2007): Holzbearbeitungsmaschinen - Anforderungen, Konzepte, Elemente, Konstruktionen, 3. Aufl., Leinfelden-Echterdingen, DRW, 2007

Algebra für Ingenieure

Zusammenfassung:

Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kenntnisse in Algebra und beschreibender Statistik, die für die Lösung ingenieurtechnischer Aufgabenstellungen notwendig sind.

Modulcode	Modultyp
3HT-ALGI-10	Pflichtmodul
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 1	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	studiengangsspezifisch

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Algebra**
 Wiederholung der wichtigsten mathematischen Grundlagen: algebraische Ausdrücke, Summe (mit Summenzeichen), Produkt (mit Produktzeichen); Faktorzerlegung, Quotient mit Bruchrechnung und Polynomdivision; Potenz, Wurzel, Logarithmus; Betrag, größer und kleiner Relation mit Ungleichungen, Binome, Polynome, Binomialkoeffizient; Gleichungssysteme (mit/ohne Parameter, Lösbarkeit)
 Matrizen und Determinanten (Grundbegriffe, Rechenoperationen einschl. inverser Matrix, spezielle Matrizen, Lineare Abbildungen, Eigenwerte und –vektoren, Anwendung in der Praxis); Vektorrechnung und analytische Geometrie (Begriffe, Rechenoperationen, Gleichung von Gerade und Ebene, Lagebeziehungen, Praxisbezug);
 komplexe Zahlen (Darstellungsformen und Rechengesetze (inkl. n-ter Wurzel);
 Folgen und Reihen (Grundbegriffe, Konvergenz); Zins- und Rentenrechnung (mathematische Grundlagen mit praktischen Anwendungen), Ausblick auf Potenzreihen (Konvergenzmenge)

Ergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen die mathematischen Grundlagen auf dem Gebiet der Algebra für eine Anwendung im Bereich der Technischen Mathematik sowie die Interpretation, formale Beschreibung und Lösung ingenieurtechnischer und betriebswirtschaftlicher Problemstellungen algebraischer Art.

Wissensvertiefung

Die Studierenden eignen sich vertieftes Wissen auf dem Gebiet der Vektorrechnung in Bezug auf die Statik an.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können mathematische Literatur für die Lösung technischer oder organisatorischer Problemstellungen nutzen. Sie können die in der betrieblichen Praxis notwendigen mathematischen Methoden zur Lösung auftretender Probleme bzw. Aufgabenstellungen anwenden.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, formal ausgedrückte Sachverhalte anschaulich zu interpretieren und umgekehrt konkrete Situationen formal zu beschreiben. Die Studierenden sind befähigt, naturwissenschaftliche oder technische Problemstellungen adäquat zu modellieren und mathematisch zu behandeln.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können Aufgabenstellungen abstrahieren und sich darüber mit Fachvertretern austauschen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	86
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Selbststudium als Praxistransferleistung	0
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr. Richter

E-Mail: rene.richter@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

spezielles EvL-Material zur Vektorrechnung; Übungsaufgaben

Literatur

Basisliteratur

VÖLKEL, S.: Mathematik für Techniker, Leipzig u.a., Fachbuchverlag, 2004

RJASANOWA, K.: Mathematik für Bauingenieure, Leipzig, Fachbuchverlag, 2006

Vertiefende Literatur

WESTERMANN, T.: Mathematik für Ingenieure, Berlin u.a., Springer, 2008

Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen

Zusammenfassung:

Das Modul vermittelt die Grundlagen der Physik, der Elektrotechnik und der technischen Strömungslehre soweit sie für das weitere Studium benötigt werden. Die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten werden den Studierenden vermittelt, um wissenschaftlich-technische Aufgaben- und Problemstellungen aus der Sicht allgemeiner Gesetzmäßigkeiten sowie der Materialeigenschaften und des Materialverhaltens zu lösen.

Modulcode	Modultyp
3HT-NTWI-10	Pflichtmodul Studiengang
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 1	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- **Physik**
(Mechanik; Schwingungen und Wellen; Wärmelehre)
- **Laborübung (Physikalisches Praktikum)**
- **Technische Strömungslehre**
(Fluidstatik; Fluiddynamik; Eigenschaften der Fluide ; Hydrodynamik ; Dimensionierungen einfacher Systeme; Lösung praktischer Aufgabenstellungen und Übungen)
- **Elektrotechnik**
(Grundbegriffe; Berechnung elektrischer Stromkreis; Kondensator und Spule im Gleichstromkreis; Wechselstromkreis; Drehstromsystem)
- **Laborübung (Praktikum Elektrotechnik)**

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden

- haben ein übersichtsartiges Wissen der einzelnen Fachgebieten
- sie kennen und verstehen die naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen hinsichtlich der Bedeutung für die Lösung ingenieurtechnischer Aufgabenstellungen
- sie verstehen Zusammenhänge und Wirkungsweisen bei betrieblichen Prozessen hinsichtlich physikalischer, strömungs- und elektrotechnischer Effekte

Wissensvertiefung

Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen eigenständig zu vertiefen. Sie verstehen die naturwissenschaftliche Methode, das Wechselspiel zwischen Theorie und Experiment, als Basis der Ingenieurwissenschaften.

Können

Instrumentale Kompetenz

Durch die erlangten Fähigkeiten können die Studierenden ingenieur-technische Aufgabenstellungen verstehen und analysieren. Die Studierenden lernen verschiedene Elemente technischer Systeme als Bestandteile eines Gesamtsystems begreifen. Grundlegende Berechnungen und Dimensionierungen können durch die Studierenden durchgeführt werden.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können naturwissenschaftliche Grundprinzipien systematisch in ihrer beruflichen Tätigkeit anwenden. Die vermittelten Grundlagen befähigen die Studierenden, Problemstellungen richtig zu bewerten und zu interpretieren sowie fachlich fundierte Erkenntnisse für erforderliche Entscheidungen im Fachgebiet abzuleiten.

Kommunikative Kompetenz

Das schriftliche und mündliche Formulieren auf der Basis des erworbenen Fachwissens befähigt die Studierenden zur sachbezogenen fachlichen Kommunikation sowie zur Diskussion mit Vertretern anderer technischer Fachdisziplinen.

Die Studierenden sind in der Lage, physikalische Problemstellungen zu formulieren und argumentativ vertreten zu können.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung / Seminar	64
Laborübung	22
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Adler

E-Mail: ralf.adler@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skripte, Umdrucke, Beispiele, Versuchsanleitungen der Laborübungen

Literatur

Basisliteratur

EICHLER, J. (2004): Physik, Grundlagen für das Ingenieurstudium, Wiesbaden, Vieweg, 2004
MÜLLER, P. u.a. (2009):. Übungsbuch Physik, Leipzig, Fachbuchverlag, 2010
BÖSWIRTH, L.(2010) :Technische Strömungslehre – Lehr- und Übungsbuch, 8. Aufl., Wiesbaden, Vieweg, 2010
ALTMANN,S., u.a. (2008):.Lehr- und Übungsbuch Elektrotechnik, 4. Aufl., München u.a., Hanser, 2008

Vertiefende Literatur

KURZ, G. u.a. (2008):Prüfungs- und Testaufgaben zur Physik, 2. Aufl., München u. a., Hanser, 2006
OERTEL, H.; u.a. (2008):.Übungsbuch Strömungsmechanik; Wiesbaden, Vieweg, 2008

Analysis für Ingenieure

Zusammenfassung:

Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kenntnisse in der Analysis und der Wahrscheinlichkeitsrechnung, die für die Lösung ingenieurtechnischer Aufgabenstellungen notwendig sind.

Modulcode	Modultyp
3HT-ANAI-20	Pflichtmodul Studiengang
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 2	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- **Analysis**
(Funktionen einer Veränderlichen; spezielle Funktionen; Differentialrechnung; Integralrechnung; Differentialgleichungen; Funktionen mehrerer Veränderlicher (partielle Differentiation, totales Differential und Fehlerabschätzung, Mehrfachintegrale)
- **Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung**
(Definition der Wahrscheinlichkeit; Zufallsgrößen; Verteilungsfunktionen (diskret, stetig); Erwartungswert und Streuung, Normalverteilung; F-Verteilung; χ^2 -Verteilung)

Ergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen die mathematischen Grundlagen auf dem Gebiet der Analysis für eine Anwendung im Bereich der Technischen Mathematik sowie die Interpretation, formale Beschreibung und Lösung ingenieurtechnischer und betriebswirtschaftlicher Problemstellungen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden eignen sich vertieftes Wissen auf dem Gebiet der Mehrfachintegrale sowie der Differentialgleichungen und der Mehrfachintegrale an. Sie sind in der Lage mathematische Literatur für die Lösung von Problemstellungen zu nutzen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können mathematische Modelle zur Lösung von ingenieurtechnischen Aufgaben anwenden. Sie erwerben rechnerische Fertigkeiten, insbesondere beim Lösen von Differentialgleichungen.

Systemische Kompetenz

Mit Hilfe der erworbenen Sach- und Methodenkompetenz können sich die Studierenden selbständig in weitere mathematische Verfahren einarbeiten bzw. diese erlernen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können Aufgabenstellungen abstrahieren und sich darüber mit Fachvertretern austauschen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	86
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Selbststudium als Praxistransferleistung	0
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr. Richter

E-Mail: rene.richter@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Aufgabensammlung

Literatur

Basisliteratur

VÖLKEL, S. (2004): Mathematik für Techniker, Leipzig u.a., Fachbuchverlag, 2004

RJASANOWA, K. (2006): Mathematik für Bauingenieure, Leipzig, Fachbuchverlag, 2006

Vertiefende Literatur

WESTERMANN, T. (2008): Mathematik für Ingenieure, Berlin u. a., Springer, 2008

Grundlagen der Statik

Zusammenfassung:

Das Modul beinhaltet die Grundlagen der Statik als Teilgebiet der Technischen Mechanik. Es werden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, um statische Aufgaben- und Problemstellungen in der technischen Festkörpermechanik – Statik starrer Körper – zu lösen. Die Studierenden werden zum Erkennen wesentlicher Zusammenhänge bei üblichen Tragwerken und Konstruktionen befähigt.

Modulcode

3HT-GLST-20

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 2

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Grundbegriffe, Kräftegruppen, Kraftsysteme
- Statische Untersuchung von Tragwerken, Träger als einfache statische Systeme
- Fachwerke
- Rahmentragwerke
- Durchlaufträger

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen einen Gesamtüberblick über das Fachgebiet der Statik. Sie kennen und verstehen die wissenschaftlichen Grundlagen der Statik insbesondere auch hinsichtlich der Anwendung auf fachspezifische Aufgabenstellungen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden lernen die grundlegenden Methoden des Arbeitens im Fachgebiet kennen und sind in der Lage ihr Wissen selbst zu vertiefen. Sie haben die Wirkungsprinzipien von Kräftesystemen im Gleichgewicht erlernt und können die zugehörigen mathematischen Formulierungen auf Ingenieurprobleme anwenden.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Aufgabenstellungen des Fachgebietes Statik analysieren, statische Systeme von Tragwerken oder Konstruktionen und die zugehörigen Beanspruchungen definieren sowie die maßgebenden Schnittgrößen ermitteln. Sie können auf dieser Basis die in der Festigkeitslehre abzuleitenden Systemeigenschaften verstehen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können ihr Wissen in ihrer beruflichen Tätigkeit anwenden und zur Lösung von relevanten Problemstellungen in ihrem Fachgebiet beitragen. Die vermittelten Grundlagen befähigen die Studierenden, Aufgabenstellungen richtig zu bewerten und zu interpretieren sowie begründete Entscheidungen im Fachgebiet abzuleiten.

Kommunikative Kompetenz

Das vermittelte Grundwissen befähigt die Studierenden, sich sowohl mit Fachvertretern als auch mit Laien über Informationen, Ideen, Aufgabenstellungen und Problemlösungen im Fachgebiet austauschen oder an relevanten Fachdiskussionen teilzunehmen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung	50
Übungen	36
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Adler

E-Mail: ralf.adler@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skripte, Umdrucke, Beispiele, Übungsaufgaben

Literatur

Basisliteratur

GROSS, D. u.a. (2006) :Technische Mechanik, Statik; Berlin u.a. , Springer, 2006

GROSS, D. u.a. (2006) :Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik, Statik, Berlin u.a., Springer, 2006

Vertiefende Literatur

HOLZMANN, G. u.a. (2008): Technische Mechanik Statik mit 63 Beispielen und 88 Aufgaben mit Lösungen; Wiesbaden, Teubner, 2008.

Struktur und Eigenschaften von Werkstoffen

Zusammenfassung:

Die Studierenden werden befähigt die Zusammenhänge von Werkstoffstruktur, Werkstoffeigenschaft und dessen Verwendung zu verstehen. Sie sind in der Lage eine zweckmäßige Auswahl von Werkstoffen mit ihren Vorzügen und Grenzen für jeweilige konstruktive Lösungen bzw. Einsatzzwecke vorzunehmen.

Modulcode

3HT-WESE-20

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 2

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

Bestandenes Testat

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe
- Struktureller Aufbau und Eigenschaften von Holzwerkstoffen
- Struktureller Aufbau und Eigenschaften von Kunststoffen
- Struktureller Aufbau und Eigenschaften von metallischen Werkstoffen
- Struktureller Aufbau und Eigenschaften von mineralischen Werkstoffen
- Laborübung (holzphysikalische Praktikum)

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen

- die Zusammenhänge zwischen strukturellem Aufbau und Eigenschaften von Werkstoffen
- die Methoden der Probenvorbereitung sowie der Prüfverfahren im Bereich der Holzphysik/Werkstoffkunde

Sie besitzen einen Überblick über die Werkstoffgruppen und ihrer Eigenschaften im Bereich des Möbelbaus, des Innenausbaus und des Holzbaus sowie deren spezielle Einsatzgebiete und aktuelle Entwicklungstrends.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein kritisches Wissen bezüglich der Validität der Struktur-Eigenschaftsbeziehungen bei Holz und Holzwerkstoffen. Sie sind in der Lage ihr Wissen entsprechend der gegebenen Fragestellungen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Werkstoffe entsprechend des Verwendungszwecks auswählen und einsetzen. Sie können einzelne Strukturparameter variieren, um bestimmte Eigenschaften des End- oder Zwischenprodukts zu verbessern. Weiterhin können sie gebräuchliche Prüfmethode auswählen und anwenden sowie darauf aufbauend Werkstoffeigenschaften quantifizieren und bewerten.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden begreifen die Beziehungen zwischen Struktur und Eigenschaften von Werkstoffen als kausale Zusammenhänge. Sie können die Eignung von Werkstoffen an Hand von deren Eigenschaften bewerten und ihre Fertigkeiten und Fähigkeiten auf dem Gebiet der Werkstoffprüfung für Routineuntersuchungen und gehobene Aufgabenstellungen (z.B. Bachelorarbeit) einsetzen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden stimmen ihre Handlungsweisen in Arbeitsgruppen ab. Sie formulieren und werten die Ergebnisse experimenteller Tätigkeiten und können Verantwortung in einem Team übernehmen. Bei der Auswahl von Werkstoffen können Sie fachlich korrekt mit Spezialisten kommunizieren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	66
Praktikum	20
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Testat		15 ± 2	studienbegleitend während des Semesters	0
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. habil. Hänsel

E-Mail: andreas.haensel@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Studienanleitung Holzphysik, Aufgabensammlung, Versuchsanleitungen zu den Laborübungen, Zusammenfassungen der in den Vorlesungen verwendeten Folien

Literatur

Basisliteratur

HÄNSEL, A. (2012): Holzwerkstoffe: Prüfung-Struktur, Eigenschaften in HÄNSEL/LINDE (Hrsg.)
Grundwissen für Holzingenieure Band 4, Berlin, LOGOS, 2013
NIEMZ, P. (1993): Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe, Leinfelden-Echterdingen, DRW, 1993
MENGES, G. (2005): Werkstoffkunde Kunststoffe, 5. Aufl., München u.a., Hanser, 2005
VOLLENSCHAAR, D. (Hrsg.) (2004): Baustoffkunde, 26. Aufl., Hannover u.a., Vincentz, 2004

Vertiefende Literatur

DUNKY, M.; NIEMZ, P. (2002): Holzwerkstoffe und Leime, Berlin u.a., Springer, 2002

Anatomie und Chemie des Holzes

Zusammenfassung:

Die Studierenden werden befähigt den anatomischen und chemischen Aufbau des Holzes im Zusammenhang zu den Werkstoffeigenschaften und den Verarbeitungseigenschaften zu sehen. Sie erwerben Kenntnisse zu den gebräuchlichen Klebstoffsystemen sowie deren Wirkungsweisen.

Modulcode

3HT-ACHO-20

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 2

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Anatomie des Holzes
- Laborübung mikroskopische und makroskopische Holzartenbestimmung
- Grundlagen der Chemie
- Holzchemie
- Chemie der Klebstoffe
- Laborübung (Praktikum Holzchemie und Klebstoffe)

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen einen Überblick bezüglich des anatomischen und chemischen Aufbaus des Holzes. Die wesentlichen Klebstofftypen sind ihnen bezüglich des chemischen Aufbaus und der Einsatzgebiete vertraut. Weiterhin kennen und verstehen die Studierenden

- die verschiedenen Methoden zur Bestimmung von Holzarten
- die technischen Auswirkungen des spezifischen anatomischen Aufbaus unterschiedlicher Hölzer
- die Abläufe beim Kleben von Holz und die dabei zu beachtenden stofflichen Wechselwirkungen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein kritisches Wissen bezüglich des Einsatzes von Klebstoffen. Die unterschiedlichen Möglichkeiten der Nutzung der chemischen Holzbestandteile sind ihnen bekannt und können angewandt werden. Sie sind in der Lage auf der vermittelten Basis ihr Wissen zweckbestimmt zu vertiefen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Holzarten mit dafür geeigneten Methoden eindeutig bestimmen. Sie können die anatomischen Gegebenheiten bei der Gestaltung technischer Prozesse berücksichtigen. Die Studierenden sind in der Lage Prozesse des Klebens komplex zu betrachten. Für definierte Bearbeitungsaufgaben wählen sie die stofflich geeigneten Materialien aus und können alternative Klebstoffsysteme, auch hinsichtlich deren ökologischen Potentials und der Verarbeitungseigenschaften, beurteilen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können die Beziehungen zwischen Holzbiologie, Holzanatomie und Holzchemie bei praktischen Aufgaben berücksichtigen. Auf dieser Basis sind sie in der Lage technologische Anwendungen systematisch zu analysieren und Entwicklungen zu begleiten. Insbesondere können die Studierenden die ökologischen Aspekte der Nutzung verschiedener Klebstoffe bewerten.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden sind befähigt mit Fachkollegen über die Inhalte und Probleme der Holzanatomie sowie des Klebens zu kommunizieren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	70
Praktikum	16
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr.rer.nat. habil. Beyer

E-Mail: m.beyer@ihd-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Studienanleitung Holzartenerkennung, Skript Holzchemie und Klebstoffe

Literatur

Basisliteratur

Basisliteratur:

WAGENFÜHR, R. (1999): Anatomie des Holzes, 5. Aufl., Leinfelden-Echterdingen, DRW, 1999

ZEPPENFELD, G., GRUNWALD, D: (2005): Klebstoffe in der Holzverarbeitung, München u.a., Hanser, 2005

KICKELBICK, G. (2008): Chemie für Ingenieure, München, Pearson, 2008

Vertiefende Literatur

WAGENFÜHR, R. (2007): Holzatlas, 6. Aufl.; Leipzig, Fachbuchverlag, 2007

DUNKY, M.; NIEMZ, P. (2002): Holzwerkstoffe und Leime, Berlin u.a., Springer, 2002

Festigkeitslehre

Zusammenfassung:

Das Modul beinhaltet die Grundlagen der Elastostatik und der Festigkeitslehre als Teilgebiet der Technischen Mechanik. Es werden grundlegende und weiterführende Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, um elastostatische Aufgaben- und Problemstellungen in der technischen Festkörpermechanik zu lösen.

Modulcode

3HT-GLFL-30

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 3

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

Die Elastostatik und die Festigkeitslehre bieten die Grundlagen für die Bemessung von Tragwerken, um die Tragfähigkeit und die Gebrauchstauglichkeit nachweisen zu können.

- Grundbegriffe
- Querschnittswerte
- Untersuchung von Tragwerken, Träger als einfache statische Systeme
- Bedingungen der Nachweisführung
- Übungen zu den verschiedenen Schwerpunkten

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen einen Gesamtüberblick über das Fachgebiet der Elastostatik und der Festigkeitslehre. Sie kennen und verstehen

- die technischen Grundlagen des Lerngebietes
- die Wirkungsweise von Beanspruchungen und Verformungen statischer Systeme
- die zugehörigen mathematischen Formulierungen bzgl. der Anwendung auf Ingenieurprobleme
- das Materialverhalten unter definierten Konstruktions- und Systembedingungen

Wissensvertiefung

Die Studierenden lernen die grundlegenden Methoden Arbeitens im Fachgebiet kennen und sind in der Lage, ihr Wissen eigenständig zu vertiefen. Das erlangte Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der relevanten Fachliteratur, und ist zugleich durch gezielte weiterführende Wissensbereicherung aus dem aktuellen Stand der Forschung und Entwicklung im Praxisbereich zu ergänzen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Der Studierende können Aufgabenstellungen des Fachgebietes Festigkeitslehre analysieren, Beanspruchungs- und Deformationszustände von statischen Tragwerkssystemen oder Konstruktionen erkennen, definieren sowie die erforderlichen Dimensionierungen von Bauteilquerschnitten vornehmen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können ihr Wissen systematisch in ihrer beruflichen Tätigkeit anwenden und zur Lösung von Aufgabenstellungen in ihrem Fachgebiet beitragen. Die vermittelten Grundlagen befähigen die Studierenden fachlich fundierte Erkenntnisse für erforderliche Entscheidungen im Fachgebiet abzuleiten.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, praktische Aufgabenstellungen, Lösungsansätze sowie Entscheidungen fachsprachlich korrekt so auf tertiärem Niveau zu formulieren bzw. zu begründen, dass sie als fachkompetenter Partner erkannt und verstanden werden.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung	56
Übungen	30
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Selbststudium als Praxistransferleistung	0
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Adler

E-Mail: ralf.adler@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skript, Umdrucke, Beispiele, Übungsaufgaben

Literatur

Basisliteratur

GROSS, D. u. a. (2009): Technische Mechanik, Elastostatik; 2. Aufl., Berlin u.a., Springer, 2009
KNAPPSTEIN, G. (2008): Aufgaben zur Festigkeitslehre – ausführlich gelöst; Deutsch, 2009

Vertiefende Literatur

GROSS, D. u. a. (2006): Formeln und Aufgaben zur Technische Mechanik, Elastostatik, 2. Aufl., Berlin u. a., Springer, 2006

Konstruktion Holzbau und Bauelemente

Zusammenfassung:

Das Modul vermittelt wesentliche Grundlagen der Konstruktionsbedingungen von Holztragwerken und Holzbauteilen (Fenster, Türen, Treppen). Hierbei werden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, um wissenschaftlich-technische Aufgaben- und Problemstellungen aus der Sicht der Konstruktionsbedingungen zu lösen. Weiterhin werden die Studierenden mit bauphysikalischen Grundlagen zur überschlägigen Dimensionierung von Wärme- und Feuchteschutzaufgaben sowie zum Erstellung von Aufgabenstellungen zur Durchführung bauphysikalischer Maßnahmen vertraut.

Modulcode

3HT-GLKO-30

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 3

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Fenster und Türen (Konstruktion)
- Fenster und Türen (Prüfung)
- Treppen (Konstruktion)
- Konstruktionsdetails im Holzbau
- Grundlagen der Bauphysik

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen

- die technischen Grundlagen der Konstruktion von Fenstern, Treppen, Türen sowie von Verbindungen im Holzbau
- die Verfahren zur Prüfung von Fenstern und Türen
- das Materialverhalten in Konstruktionen und Bauteilen
- die Problematik des Wärme-, Feuchte- und Schallschutzes einschließlich ihres theoretischen Hintergrundes.
- die Erarbeitung von Aufgabenstellungen zur Durchführung bauphysikalischer Maßnahmen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden lernen die grundlegenden Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens im jeweiligen Fachgebiet anzuwenden und sind in der Lage, ihr Wissen eigenständig zu vertiefen. Sie können die entsprechenden ingenieur-technischen Formulierungen auf eine Vielzahl von gleichwertigen Problemen anwenden.

Das erlangte Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der zugehörigen Fachliteratur – es bedarf aber zugleich einer Ergänzung durch die gezielte weiterführende Wissensbereicherung aus dem aktuellen Stand der Forschung und Entwicklung im relevanten Praxisbereich.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können ingenieur-technische Aufgabenstellungen der einzelnen Fachgebiete analysieren, System- und Materialbedingungen von Konstruktionen und Bauteilen erkennen, die erforderlichen Maßnahmen definieren sowie konstruktive Gestaltungslösungen erarbeiten. Die Studierenden können Wärmeschutzmaßnahmen konzipieren und berechnen sowie die Energieeinsparverordnung auf Aufgabenstellungen der betrieblichen Praxis anwenden. Sie können den Feuchteschutz mittels des Glaserverfahrens überprüfen und praktische Feuchteschutzmaßnahmen konzipieren. Sie können die Grundlagen des Schallschutzes anwenden und die wichtigsten Schallschutzmaßnahmen bezüglich ihrer Wirksamkeit einschätzen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können ihr Wissen als Grundprinzipien systematisch in ihrem beruflichen Arbeitsgebiet anwenden und problemorientiert zur Lösung von relevanten Aufgabenstellungen im Fachgebiet beitragen. Die vermittelten Grundlagen befähigen die Studierenden, Problemstellungen richtig zu formulieren, zu bewerten und zu beurteilen sowie fachlich fundierte Erkenntnisse für erforderliche Entscheidungen im Fachgebiet abzuleiten.

Kommunikative Kompetenz

Mit dem vermittelten Grundwissen der Fachgebiete können sich die Studierenden im Kreis von Mitarbeitern über Informationen, Ideen, Aufgabenstellungen und Problemlösungen austauschen. Sie sind in der Lage, selbständig sowie mit anderen Fachkollegen Sachverhalte fachlich darzulegen, dabei eine fundierte Position zu beziehen und diese mit fachlichen Argumenten zu verteidigen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung / Seminar	86
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Adler

E-Mail: ralf.adler@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skripte, Studienanleitung, ausgewählte Software (Studentenversion)

Literatur

Basisliteratur

NUTSCH, W. (2007): Holztechnik Fachkunde, 21. Aufl., Nourney, Verlag Europa-Lehrmittel, 2007
HUCKFELDT, T. (2009): Holzfenster – Konstruktion, Schäden, Sanierung, Wartung, Köln, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, 2009
SIEBRATH, U. (2008): Kommentar zur DIN EN 14351-1 – Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften, Rosenheim, Fraunhofer IRB Verlag / ift, 2008
BECKER, K; BLASS, H. (2006): Ingenieurholzbau nach DIN 1052 – Einführung mit Beispielen, Ernst & Sohn, 2006
LOHMEYER, B.: Praktische Bauphysik, Wiesbaden, Teubner

Vertiefende Literatur

PAHL, H.-J. (2008): Fenster-, Türen- und Fassadentechnik, 3. Aufl., Nourney, Verlag Europa-Lehrmittel; Vollmer GmbH & Co. KG, 2008
NEUHAUS, H. (2009): Ingenieurholzbau, Wiesbaden u.a., Vieweg, 2009
LÜBBE, E. (2008): Klausurtraining Bauphysik, 4. Aufl., Wiesbaden u.a., Teubner, 2008
GÖSELE, SCHÜLE, KÜNZEL (2000): Schall, Wärme, Feuchte, Wiesbaden, Bauverlag, 2000
MEIER, C (2008): Richtig bauen, Renningen, 5. Aufl., expertverlag, 2008

CAD Erzeugnisentwicklung

Zusammenfassung:

Die Studierenden erlernen die Nutzung von modernen CAD-Systemen sowie die Einordnung und Integration von begleitenden Prozessen in mögliche Unternehmensstrukturen.

Der Umgang mit 2D-CAD Software wird ebenso wie der Einsatz von 3D-CAD Software durch die Studierenden an geeigneten Projekten praktiziert.

Modulcode	Modultyp
3HT-GCAD-30	Pflichtmodul Studiengang
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 3	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- **2D-CAD**
(Zeichnungserstellung - Basiskonntnisse und Grundfunktionen; Editieren von Konstruktionselementen; Detaillierung von Konstruktionszeichnungen; Erstellung und Nutzung von Konstruktionsbibliotheken; erweiterte Objektinformationen zur Nutzung in externen Systemen; geometriebezogener und erweiterter Datenaustausch)
- **3D-CAD**
(3D-Volumenmodellierung – Basiswissen, Grundfunktionen, Konstruktionsmethodik; Positionieren und Editieren von Volumenkörpern im freien Konstruktionsraum; Parametrisierte Konstruktionen – Einzelteile und Baugruppen; Konstruktionsanalysen / erweiterte 3D-Konstruktionsmethodik; Explosionsdarstellungen / Zeichnungsableitung / Stücklistenenerstellung; Freiformkonstruktionen / Projektionen von Konturen; geometriebezogener und erweiterter Datenaustausch)
- **Laborübungen**
Alle Übungen/ Praktika in diesem Bereich sind grundsätzlich an einen entsprechenden Lehrvortrag gekoppelt. Dieser beinhaltet eine methodische und fachtechnische Einführung in die jeweiligen Konstruktionsfunktionen und prinzipiellen Konstruktionsabläufe. Zwischenergebnisse und Zielstellungen werden an betreffenden Beispiel-Konstruktionen erläutert. Mit zunehmendem Kenntnisstand der Studierenden werden die Aufgabenstellungen komplexer und anspruchsvoller und müssen von den Studierenden verstärkt eigenständig bearbeitet werden.
2D-Grundfunktionen
3D-Grundfunktionen

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen

- die Einsatzgebiete und das Nutzungspotential moderner computergestützter Konstruktionssysteme
- geeignete Parameter, um prozessunterstützende CAD-Systeme auszuwählen und anzuwenden
- die strukturelle Positionierung derartiger Systeme in den jeweiligen Unternehmen
- die Arbeitsweisen zur rechnergestützten Erstellung von Konstruktionen
- die Grundfunktionen zur Erstellung von 2D bzw. 3D Konstruktionen/Zeichnungen

Wissensvertiefung

Durch Seminare und praktische Übungen verfügen die Studierenden über vertiefte Kenntnis von Methoden des Systemeinsatzes. Bei der Bearbeitung spezieller Aufgabenstellungen entwickeln sie ein kritisches Verständnis für die spezifischen Rahmenbedingungen derartiger Konstruktionssysteme.

Können

Instrumentale Kompetenz

Durch die praktische Nutzung unterschiedlicher Systeme und Systemtechnologien können die Studierenden Nutzungspotentiale computergestützter Konstruktionssysteme einschätzen und bei deren Integration in eine gegebene Infrastruktur mitwirken. Sie können konstruktive Lösungen unter Nutzung geeigneter Hard- und Software rechnergestützt in den Bereichen Möbel- und Innenausbau, Bauelemente und Holzbau erarbeiten.

Systemische Kompetenz

Die Kenntnisse zu den notwendigen Prozessen in der Produktentwicklung befähigt die Studierenden diese selbständig zu erweitern und auf die konkreten Anforderungen zu applizieren.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können konstruktions- oder systemtechnische Probleme auf fachlich qualifiziertem Niveau zu formulieren und zu diskutieren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung	40
Übungen	50
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Projektarbeit		10-50	4 Wochen	100

Modulverantwortlicher

Dipl.-Ing.(FH) Siebrecht

E-Mail: dirk.siebrecht@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Schulungsskript zur CAD-Software Studentenversion Konstruktionssoftware

Literatur

Basisliteratur

CONRAD, K.-J. (2008): Taschenbuch der Konstruktionstechnik; Leipzig, Fachbuchverlag, 2008

Vertiefende Literatur

OTT, A. (2004): Darstellungstechnik: Entwurf, Umsetzung, Präsentation, München, Stiebner, 2004

Oberflächen- und Holzveredlung

Zusammenfassung:

Die Studierenden sind befähigt geeignete Verfahren zur Oberflächenveredlung unter technologischen, ökonomischen und ökologischen Aspekten auszuwählen und zu kombinieren. Weiterhin werden den Studierenden Kenntnisse zur Holz Trocknung und –vergütung vermittelt. Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich des Holzschutzes.

Modulcode

3HT-OVHO-30

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 3

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Oberflächenveredlung
 - Prüfen von beschichteten Oberflächen
 - Arten und Eigenschaften von Lacksysteme
 - Grundprozesse der Beschichtung mit flüssigen Systemen
 - Lacktrocknung- und -härtung
 - Gestaltung moderner Lackierereien
 - Grundprozesse der Beschichtung mit festen Stoffen
- Laborübung (technologisches Praktikum)
- Holztrocknung
- Holzvergütung
- Holzschutz

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen

- die Verfahren und Materialien der Oberflächenveredlung von Holz und Holzwerkstoffen sowie deren Einsatzgebiete.
- die Einflüsse auf das Prozessergebnis
- relevante Prüfverfahren zur Beurteilung von Produkten und Prozessen
- die grundlegenden technologischen Berechnungen
- die thermodynamischen Grundlagen der Holztrocknung und der Verfahren der Schnitt-holztrocknung
- holzzerstörende Organismen und deren Schadbilder

- Maßnahmen des vorbeugenden Holzschutzes und Maßnahmen zur Bekämpfung und Sanierung von Holzschäden
- neuartige Vergütungstechnologien

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Verständnis der Zusammenhänge von Stoff und Technologie im Bereich der Oberflächenveredlung. Die Möglichkeiten der Gestaltung eines umweltgerechten Lackierprozesses können von ihnen genutzt werden. Die Studierenden verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Prinzipien und Methoden in den Bereichen Holz Trocknung, Vergütung und Holzschutz.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können

- bei der Einführung von Beschichtungsverfahren in die betriebliche Fertigung mitwirken
- bestehende Technologien hinsichtlich Qualität und/oder Umweltverträglichkeit verbessern
- geeignete Technologien auswählen und kombinieren
- die Prozesse und Produkte unter Nutzung üblicher Mess- und Prüftechnik bewerten
- sich im Unternehmen in die vorliegenden Problemstellungen zur Holz Trocknung einarbeiten und Trocknungsprozesse selbstständig führen
- Trocknungsverfahren hinsichtlich der technologischen, verfahrenstechnischen und wirtschaftlichen Parameter vergleichen und bei einer Einführung im Unternehmen aktiv mitarbeiten
- selbstständig Schäden an Holzkonstruktionen erkennen und Maßnahmen zum Schutz und zur Sanierung einleiten.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden lernen verschiedene Stoffe und Verfahren als Bestandteile eines Gesamtsystems begreifen, können darüber Informationen sammeln, diese bewerten und interpretieren. Sie sind in der Lage sich weiteres Wissen gezielt anzueignen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden erkennen fachliche Probleme und können diese formulieren. Sie sind in der Lage diese unter Verwendung von Fachbegriffen zu diskutieren und Handlungsziele zu vereinbaren. Die Studierenden sind fähig Verantwortung in einem Team zu übernehmen und im Unternehmen neuartige Technologien gegenüber Geschäftsführern, Geschäftspartnern oder Kunden zu vertreten sowie begründete Aussagen zu möglichen Investitionsentscheidungen zu treffen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
<i>Präsenzveranstaltungen</i>	
Vorlesung/Seminar	66
Laborübung (technologisches Praktikum)	20
Prüfungsleistung	4
<i>Eigenverantwortliches Lernen</i>	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. habil. Hänsel

E-Mail: andreas.haensel@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skript Oberflächentechnik, Anleitungen zu den Laborübungen, Fallbeispiel zur Bearbeitung im EvL, Studienanleitung Holz Trocknung und Holzschutz

Literatur

Basisliteratur

ROTHKAMM, M. u.a. (2003):Lackhandbuch Holz, Stuttgart, DRW, 2003
 TRÜBSWETTER, T. (2006):Holztrocknung, Leipzig, Fachbuchverlag, 2006
 KEMPE, K. (2009):Holzschädlinge: Vermeiden. Erkennen. Bekämpfen, Berlin, Verlag Bauwesen, 2009
 HUCKFELDT, T. (2006): Hausfäule- und Bauholzpilze: Diagnose und Sanierung, Halle, Verlagsges. Müller, 2006

Vertiefende Literatur

DITTRICH, H., WEHMEYER, H. (1992): Oberflächenbehandlung in der Holzverarbeitung, Stuttgart, DRW, 1992
 BROCK, Th. u.a. (2000):Lehrbuch der Lacktechnologie, Hannover, Vincentz, 2000

ERP-Systeme

Zusammenfassung:

Das Modul beinhaltet die Grundlagen der Methodenlehre bei der Planung und Steuerung von Fertigungsprozessen und setzt den Schwerpunkt auf die Ablauforientierung. Weiterhin werden grundlegende und vertiefende Kenntnisse zu ERP-Systemen und den damit verbundenen Geschäftsprozesse vermittelt. Neben einer funktionalen Übersicht werden der Aufbau und die Wirkungsweise von ERP-Systemen behandelt. Eine Marktübersicht und aktuelle Trends runden das Themengebiet ab. Die Anwendung und Vertiefung des Vorlesungsstoffes erfolgt durch ein Praktikum mit einem geeigneten ERP-System, in dem verschiedenen Fallstudien durchgeführt werden.

Modulcode

3HT-VERP-40

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 4

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- **Planung und Materialwirtschaft**
(Erzeugnisgliederung und Fertigungsunterlagen; Materialwirtschaft und Bestellwesen; Klassifikation und Nummernsysteme; Aufgabengliederung ; Ablaufplanung; Materialfluss; Belegungszeit von Betriebsmitteln; Vorgabezeiten für Menschen; Kapazitätsplanung und Kapazitätsabgleich; Übungen
- **ERP-Systeme**
(Begriff ERP, Entwicklungsgeschichte ERP-Systeme; Integrationsformen; Funktionale Übersicht eines ERP-Systems; Aufbau von ERP-Systemen; CRM, SCM, MIS und ERP, ERP-Systeme im Systemverbund (SOA); Abwicklung wesentlicher aber integrierter logistischer Prozesse in einem ERP-System; branchenbezogene Analyse eines Geschäftsszenario anhand der Implementierung im ERP-System und dem zugehörigen Customizing; neuere Entwicklungen bei ERP-Systemen
- **ERP Praktikum**
Fallstudien am Beispiel System FOSS der Firma ORDAT oder einem anderen geeigneten ERP-System
 - Stammdaten-Fallstudie
 - Integrations-Fallstudie
 - ERP Informationssystem
 - Durchführung einer komplexen Fallstudie

Im Rahmen des eigenverantwortlichen Lernens werden zu jeder Fallstudie Wiederholungsübungen angeboten.

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erlangen ein breites und integriertes Wissen über die Methoden der Planung und Steuerung von Prozessen. Sie kennen und verstehen

- die Materialwirtschaft als Funktionsbereich von Industriebetrieben
- die Grundlagen der Arbeitsorganisation
- die Grundlagen der Materialwirtschaft und können sie schriftlich und mündlich verständlich reproduzieren
- die Prinzipien der Beschaffungsplanung, Disposition und Kapazitätsplanung
- die grundlegenden Wirkprinzipien der Produktionswirtschaft
- die Aufgaben und Funktionsweisen von ERP-Systemen in Industriebetrieben und die damit verbundenen Geschäftsprozesse,
- die Bedeutung von Datenqualität und deren Auswirkungen auf die Integration
- wesentliche Geschäftsprozesse und deren Umsetzung in ERP-Systemen
- den Auswahl- und Einführungsprozess von ERP-Systemen

Wissensvertiefung

Sie haben ein breites Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen der Materialwirtschaft und verfügen darüber hinaus über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Analysemethoden des Themengebietes. Desweiteren sind sie in der Lage ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Auf Basis der vermittelten Kenntnisse und Methoden sind die Studierenden in der Lage ihr Wissen selbständig zu vertiefen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden sind befähigt eine Fertigung systematisch zu planen, zu organisieren und zu steuern. Sie können dazu moderne rechnergestützte Systeme nutzen und bei deren Einführung in die betriebliche Praxis mitwirken. Sie sind in der Lage sich selbständig in die wichtigsten Funktionen eines ERP-Systems einzuarbeiten.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können ihr Wissen systematisch in ihrer beruflichen Tätigkeit anwenden und zur Lösung von relevanten Problemstellungen in ihrem Fachgebiet beitragen. Die vermittelten Grundlagen befähigen die Studierenden, die zur Lösung von Aufgabenstellungen notwendigen Daten zu sammeln, zu bewerten, zu verarbeiten und zu interpretieren. Die Studierenden erkennen ERP-Systeme nach der Art der Integration (Daten-, Datenfluss- und Funktionale Integration) und sind in der Lage diese kritisch zu bewerten sowie neuere Entwicklungen in serviceorientierte Systemlandschaften einzuordnen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können Teilverantwortung in einem Projektteam zur Einführung, Anpassung oder zum Betrieb eines ERP-Systems übernehmen und dort mit Fachvertretern relevante Fragen im Team diskutieren und bewerten. Sie sind in der Lage ihre fachliche Position zu formulieren und argumentativ zu verteidigen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	66
Laborübung (technologisches Praktikum)	24
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	90
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Prüfung am Computer	120		semesterbegleitend	100

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Schweitzer

E-Mail: frank.schweitzer@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skript ERP-Systeme, Übungsaufgaben

Literatur

Basisliteratur

LUCZAK, H. (Hrsg.):Produktionsplanung und -steuerung : Grundlagen, Gestaltung Konzepte, Berlin, Springer, Berlin

AUTORENKOLLEKTIV :REFA Planung und Steuerung (Band 1 bis 6), München, Hanser

GÖRTZ, M., HESSELER, M.: Basiswissen ERP-Systeme: Auswahl, Einführung & Einsatz betriebswirtschaftlicher Standardsoftware, W3I, 2007

GLASER, H. u. a.: PPS Grundlagen-Konzepte-Anwendungen.2. Aufl., Berlin u. a., Gabler, 1992

Vertiefende Literatur

WEISSBACH, M. (2006) :ERP-Einführungen in der Praxis: Saarbrücken, VDM Verlag Dr. Müller;2006

Betriebsgestaltung

Zusammenfassung:

Anliegen des Teiles „Fabrikplanung“ ist die Vermittlung von Grundlagen zur Planung bzw. Projektierung von Fertigungswerkstätten sowie des Gesamtbetriebes im Rahmen von Umstrukturierungen, Rekonstruktion und Neuplanung. Anliegen des Teiles „Betriebseinrichtungen“ ist die Vermittlung von Grundlagen zum Verstehen der Funktion und zur überschlägigen Dimensionierung sowie zum Erstellung von Aufgabenstellungen für wesentliche Betriebseinrichtungen.

Modulcode

3HT-GLBP-40

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 4

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- **Fabrikplanung**
(Gegenstand der Fabrikplanung; Grundsätze; Planungsablauf und Planungsmethodik; Konzepte zum Fabrikaufbau; Standortauswahl; Funktionsbestimmung; Dimensionierung von Kapazitäten und Flächen; Strukturierung; Fabrikplanung in Wechselwirkung zum Industriebauwerk; Umweltschutz sowie Brand- und Explosionsschutz in der Fabrikplanung; Spezialprojektierung; Layoutgestaltung)
- **Betriebseinrichtungen**
(Dampf- und Heißwassererzeuger; lufttechnische Anlagen; Druckluftanlagen; Wärmerückgewinnung/ Wärmespeicherung; Nutzung alternativer Energiequellen)

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über grundlegendes Wissen bezüglich der Planung und Gestaltung von Fabriken und Werkstätten sowie über die in einem holzbe- bzw. verarbeitenden Betrieb notwendigen Medien und der zu ihrem sinnvollen Einsatz notwendigen Berechnungsgrundlagen.

Sie kennen und verstehen

- den Planungsablauf und Konzepte beim Aufbau von Fabriken
- die notwendigen Berechnungsgrundlagen und die Optimierung von Materialflüssen
- die Grundsätze der Layoutgestaltung
- die Funktionsweise von lufttechnischen Anlagen, Druckluftanlagen Anlagen zur Energieerzeugung sowie deren notwendigen Berechnungsgrundlagen zur Dimensionierung

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Wissen zum Betriebsgestaltungsprozess. Sie erkennen wesentliche Wechselwirkungen der Betriebsgestaltung zu angrenzenden holztechnischen Fachgebieten. Sie kennen die Grundlagen des effizienten Energieeinsatzes unter besonderer Beachtung des Stoffes Holz als potentiellen Energieträger.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können betriebsgestalterische Kenntnisse zur Planung produzierender Unternehmen einsetzen. Sie verstehen Berechnungs- und Auslegungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit der Funktionsbestimmung, Dimensionierung, Strukturierung und Gestaltung anzuwenden. Sie können in Varianten denken und diese bewerten. Die Studierenden sind in der Lage Anlagen für die Bereitstellung und Übertragung von Energieträgern sowie lufttechnische Anlagen zu dimensionieren und Aufgabenstellungen für deren Projektierung zu erarbeiten.

Systemische Kompetenz

Geprägt durch den komplexen Ansatz der Betriebsgestaltung erkennen die Studierenden die Notwendigkeit fachübergreifender Gemeinschaftsarbeit. Sie können spezifische Fachgebiete der holztechnischen Pflichtmodule mit ihren Kenntnissen des Betriebsgestaltungsprozesses verbinden.

Kommunikative Kompetenz

Auf Grund der Vielfalt einzubeziehender Spezialdisziplinen verfügen die Studierenden in besonderem Maße über Kommunikationskompetenz, um sich mit Dritten auszutauschen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/ Seminar	86
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Selbststudium als Praxistransferleistung	0
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. Hofmann

E-Mail: sw.hofmann@web.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Vorlesungsskripte, Handzettel, Studienanleitung

Literatur

Basisliteratur

FRÖHLICH, J. (2012): Fabrikplanung, in HÄNSEL/LINDE Grundwissen für Holzingenieure Band 3, Berlin, LOGOS 2012
LACHENMAYER, G., (2009).: Energietechnik für die Holzindustrie, 4. Aufl., Weyarn, Retru, 2009

Vertiefende Literatur

AUTORENKOLLEKTIV, (2006): VDI-Wärmeatlas, 10. Aufl., Düsseldorf, VDI, 2006
RECKNAGEL, H. u.a. (2009): Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik, 74. Aufl., Berlin u. a., Oldenbourg, 2009
RUPPELT, E. (2002): Druckluft-Handbuch, Essen, Vulkan, 2002

Zusammenfassung:

Die Studierenden sind befähigt die für die Herstellung von Holzwerkstoffen notwendige Grundprozesse zu beschreiben und zu verstehen. Insbesondere kennen Sie den Einfluss technologischer Vorgänge bei der Herstellung auf die Eigenschaften der Holzwerkstoffe. Sie wenden erworbenes Wissen an, um einzelne Prozesse zu verstehen und zu bewerten.

Modulcode	Modultyp
3HT-THWS-40	Pflichtmodul Studiengang
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 4	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Grundprozesse der mechanischen Verfahrenstechnik
- Sägewerkstechnik
- Technologie der Herstellung von Furnieren und Lagenholz
- Technologie der Span- und Faserplattenerzeugung
- Spezielle Holzwerkstoffe (WPC)
- Technologisches Praktikum

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes Wissen über die wesentlichen Verfahren und Materialien zur Herstellung unterschiedlicher Holzwerkstoffe. Sie kennen und verstehen

- die Wirkungsweise der einzelnen Prozesse und deren Auswirkung auf das Endprodukt
- die verschiedener Ausgangsmaterialien und deren Einfluss auf das Produkt
- die Wirkung technologischer Parameter auf das Ergebnis von Teilprozessen
- technologische Berechnungsverfahren

Wissensvertiefung

Die Studierenden wenden grundlegende Gesetzmäßigkeiten auf konkrete Verfahren an und vertiefen so ihr Verständnis technologischer Zusammenhänge. Sie verfügen über vertieftes Wissen in ausgewählten Bereichen der Herstellung von Holzwerkstoffen auf Basis lignocellulöser Partikel.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können die Technologien zur Fertigung von Holzwerkstoffen anwenden und auf dieser Basis einzelne Prozessabschnitte analysieren. Sie verfügen über Fach- und Methodenkompetenz unter Bezug auf technologische Aufgabenstellungen im Holzwerkstoffbereich. Die Studierenden können erhobene Daten und Informationen interpretieren und bewerten sowie daraus Schlussfolgerungen ableiten.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können verschiedene Verfahren zur Herstellung von Produkten zu komplexen Prozessketten – auch unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Erfordernisse - kombinieren. Sie können wesentliche technologische Parameter zielgerichtet variieren und gehen mit ausgewählten Materialien und Methoden fachgerecht um. Sie erwerben ständig neues Wissen und Können.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden setzen verschiedene Kommunikationsformen (Diskussion, Brainstorming) zur Problemlösung ein und nutzen verschiedene Verfahren, um wissenschaftliche Aufgabenstellungen zu formulieren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	76
Laborübung (technologisches Praktikum)	10
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. habil. Hänsel

E-Mail: andreas.haensel@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Studienanleitung Holzwerkstoffe, Skripte Verfahrenstechnik und Sägewerkstechnik, Anleitung zu den Laborübungen

Literatur

Basisliteratur

FRONIUS, K. (1989): Arbeiten und Anlagen im Sägewerk, Bd. 1-3, Stuttgart, DRW, 2003
DEPPE, E., ERNST, K. (2000): Taschenbuch der Spanplattentechnik, 4. Aufl., Stuttgart, DRW, 2000
DEPPE, E., ERNST, K. (1996): MDF-Mitteldichte Faserplatten, Stuttgart, DRW, 1996
STIESS, M. (2008): Mechanische Verfahrenstechnik, 3. Aufl., Berlin u.a., Springer, 2008
WAGENFÜHR, A.; SCHOLZ, F. (Hrsg.) (2008): Taschenbuch der Holztechnik, 1. Aufl., Leipzig, Fachbuchverlag, 2008

Vertiefende Literatur

SOINE, H. (1995): Holzwerkstoffe, Stuttgart, DRW, 1995
DUNKY, M.; NIEMZ, P. (2002): Holzwerkstoffe und Leime, Berlin u.a., Springer, 2002

Produktionsautomatisierung

Zusammenfassung:

Die Studierenden sind befähigt, auf Basis der Kenntnis technologischer, werkstoffseitiger und prozess-technischer Bedingungen, numerisch gesteuerte Holzbearbeitungsmaschinen zu programmieren und nach wirtschaftlichen Grundsätzen in die Fertigungsprozesse zu integrieren. Die Studierenden sind in der Lage, automatisierungstechnische Lösungen zu konzipieren, zu programmieren bzw. anzupassen und mit Hilfe von Simulationswerkzeugen zu testen. Sie kennen den Aufbau und die notwendigen Komponenten zur Gestaltung von automatisierten Fertigungs- und Transportsystemen.

Modulcode

3HT-VCNC-40

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 4

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

Keine

Lerninhalte

- **CNC – Technik und Programmierung**
 - Steuerung fertigungstechnischer Prozesse in der Holzbe- und –verarbeitung
 - Formatbearbeitung plattenförmiger Bauteile im Durchlauf
 - Plattenzuschnitt und Zuschnittoptimierung
 - Aufbau und Funktion numerischer Steuerungen
 - Bauformen und Ausstattungen von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen
 - Grundlagen und Anwendung der werkstatorientierten Programmierung
 - Programmierung nach DIN 66025 (ISO-Code)
 - allgemeiner Aufbau eines CNC-Programms und der Programmelemente
 - Erzeugen von CNC-Programmen unter Nutzung der CAD/CAM-Technik
- **Laborübung**
- **Antriebs- und Automatisierungstechnik**
 - Allgemeine Grundlagen der Antriebs- und Automatisierungstechnik
 - Objekterkennung und Objektbewertung
 - Grundelemente von Steuerungen und Funktionaleinheiten von Steuerungen
 - Rechnersteuerungen
- **Laborübung**

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen einen Überblick der Technologien und Programmiermöglichkeiten der spannenden CNC-Bearbeitung von Holz und Holzwerkstoffen. Sie kennen und verstehen

- die Einflüsse auf das Bearbeitungsergebnis
- die unterschiedlichen Programmiermethoden
- die Wirkung der Einzelprozesse

Sie verfügen weiterhin über Grundkenntnisse der Automatisierungstechnik bezüglich Funktionsweise und Einsatz von Grundelementen von Steuerungen sowie der Antriebstechnik.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Verständnis der Zusammenhänge bzw. der Unterschiede der konventionellen und der CNC-Technologie im Bereich der spannenden Bearbeitung. Sie sind in der Lage, technologische Prozesse mathematisch zu beschreiben und technologische Parameter der Wirkpaarung Werkzeug/Werkstoff festzulegen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können sachkundig die Investition in eine CNC-Bearbeitungsmaschine mit vorbereiten, diese Technik in bestehende Fertigungsprozesse integrieren, betreiben und die Grundlagen für einen wirtschaftlichen Betrieb dieser Technik organisieren. Aus unterschiedlichen Aufgabenstellungen können sie die für die jeweilige Bearbeitungsstrategie geeignete Technologie auswählen. Das Wissen befähigt die Studierenden, automatisch ablaufende Prozesse zu analysieren und zu bewerten. Ebenso können sie bei neuen Automatisierungslösungen oder -verfahren in die betriebliche Praxis mitwirken.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden beherrschen verschiedene Methoden der Programmerstellung. Sie können CNC-Maschinen programmieren und bedienen sowie die Wirkpaarungen Mensch/Maschine und Werkstoff/Werkzeug als Bestandteile eines Gesamtsystems nutzen und systematisch kombinieren.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden erkennen die technologischen Aufgabenstellungen und können diese mathematisch formulieren. Sie sind in der Lage diese CNC-Bearbeitungsprozesse unter Verwendung von Programmiersprachen bzw. Programmiersystemen zu beschreiben.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	70
Laborübung	20
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Projektarbeit		10-50	6 Wochen	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Umdrucke

Literatur

Basisliteratur

LINDE, H.-P. (2012) : Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen in HÄNSEL/LINDE (Hrsg.) Grundwissen für Holzingenieure Band 2, Berlin, LOGOS 2012
 FISCHER, R (2009).:CNC-Technik für Tischler, Konstanz, Christiani, 2009

Vertiefende Literatur

KIEF, H. B. (2009): NC/CNC-Handbuch 2009/2010, München u.a., Hanser 2009
 DIN 66025: Programmierung numerisch gesteuerter Arbeitsmaschinen
 DIN 66217: Koordinatenachsen und Bewegungsrichtungen für numerisch gesteuerte Arbeitsmaschinen
 DIN ISO 2806:Numerische Steuerung von Maschinen

Qualitätsmanagement / Mess- und Prüftechnik

Zusammenfassung:

Die Studierenden verstehen Planung, Durchführung, Steuerung, Kontrolle sowie Verbesserung als übergreifende Struktur bei der Entwicklung und Aufrechterhaltung eines Qualitätsmanagementsystems. Sie verfügen über die Kenntnisse der Normenfamilie ISO 9000 sowie weiterer relevanter Normen. Sie sind in der Lage die grundlegenden Verfahren des Quality Engineering auf betriebliche Belange anzuwenden. Die Studierenden sind befähigt auf ausgewählten Gebieten des Fachbereichs entsprechende Messtechnik und Prüfmethode auszuwählen und zu nutzen.

Modulcode

3HT-QMPT-50

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 5

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

Abgabe Projektarbeit

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Qualitätsmanagement
- Qualitätstechnik
- wissenschaftlich-technisches Praktikum als Projektarbeit
- Messtechnik (nur für Studierende mit Wahlpflichtmodul Planung Holzbau /Bauelemente)
- Prüftechnik (nur für Studierende mit Wahlpflichtmodul Planung Möbel- und Innenausbau)
- Laborübungen

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen ein breites Wissen hinsichtlich Aufbau und Verbesserung von Qualitätsmanagementsystemen. Sie kennen und verstehen

- Anliegen und Aufbau von Qualitätsmanagementsystemen
- Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung von Produkten und Prozessen
- Verfahren der technischen Statistik

Die Studierenden besitzen einen Überblick über die Grundlagen des Messens sowie verschiedenen Verfahren der Mess- und Prüftechnik, deren Einsatzbedingungen und Funktionsweisen.

Sie kennen und verstehen

- die Begriffe und Klassifikation von Messmethoden
- die Fehlerrechnung
- Grundlagen des Aufbaus und der Funktionsweise von Messverfahren

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Verständnis hinsichtlich der Anwendung von Methoden der mathematisch-statistischen Analyse und der Modellierung von Produkten und Prozessen. Sie können diese bei der Verwirklichung von Problemlösungen einsetzen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können die Methoden und Verfahren des Qualitätsmanagements zur Lösung praktischer Aufgabenstellungen anwenden. Sie sind in der Lage die Werkzeuge des Qualitätsmanagements im Bereich der Holz- und Holzwerkstofftechnik zu nutzen, um kontinuierliche Verbesserungen zu bewirken. Sie wenden geeignete Methoden zur Analyse von Ist-Zuständen und darauf aufbauenden zur Verbesserung des Eigenschaftsprofilos von Produkten bzw. der Arbeitspunkte von Prozessen an. Die Studierenden können die Methoden und Verfahren der Mess- und Prüftechnik zur Beschreibung von Ist-Zuständen einsetzen. Sie können geeignete Gerätetechnik auswählen und anwenden.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können übergreifende Methoden für die Lösung fachspezifischer Aufgabenstellungen anwenden sowie beim Aufbau und der Aufrechterhaltung eines Qualitätsmanagementsystems aktiv mitwirken. Auf Grundlage von Informationen über Zustände und Prozesse können sie diese statistisch modellieren und so begründete Entscheidungen treffen. Die Studierenden wählen und nutzen geeigneten Techniken zur Messung bzw. Prüfung von Produkteigenschaften bzw. von Prozessparametern. Auf dieser Basis können sie relevante Informationen sammeln, bewerten und interpretieren und zu wissenschaftlich abgesicherten Urteilen gelangen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden stimmen sich zu Vorgehensweisen bei der Lösung komplexer Aufgabenstellungen ab. Sie organisieren arbeitsteilige Prozesse, nehmen innerhalb des Teams Verantwortung wahr und stellen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen auf wissenschaftlichem Niveau zur Diskussion. Weiterhin können Sie die gewonnen Mess- bzw. Prüfergebnisse formulieren und diese gegenüber Fachvertretern begründen, erläutern und verteidigen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	66
Laborübungen (CAQ, Messtechnik)	10
Projektarbeit (wissenschaftlich-technisches Praktikum)	10
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Projektarbeit		10 - 50	studienbegleitend während des Semesters (4 Wochen)	30
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	70

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. habil. Hänsel

E-Mail: andreas.haensel@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Software: CAQ destra (zeitlich begrenzte Nutzung); Fallbeispiele; Studienanleitung Messtechnik

Literatur

Basisliteratur

HÄNSEL, A. (2012): Einführung in die Methoden zur Verbesserung von Produkten und Prozessen in HÄNSEL/LINDE (Hrsg.) Grundwissen für Holzingenieure Band 1; Berlin, LOGOS, 2012
 MASING, W. (2009): Handbuch Qualitätsmanagement, 5. Aufl., München u. a., Hanser, 2009
 DUTSCHKE, W. (2005): Fertigungsmesstechnik, Praxisorientierte Grundlagen moderner Messverfahren, 6. Aufl., Wiesbaden, Teubner, 2005
 DIETRICH, E.; SCHULZE, A. (2007): Prüfprozesseignung, 3. Aufl., Hanser, München 2007
 RESNIK, B.; BILL, R. (2008): Vermessungskunde für Planungs-, Bau- und Umweltbereich, 2. Aufl., Heidelberg, Wichmann, 2008

Vertiefende Literatur

TIMISCHL, W. (2007): Qualitätssicherung, München u.a., Hanser 2007
 DIN Taschenbuch 223, (2010): Qualitätsmanagement und Statistik, Berlin u.a., Beuth, 2010
 LUNAU, S. (Hrsg.), (2007): SIX SIGMA Toolset, Berlin, Springer, 2007

Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure

Zusammenfassung:

Die Studierenden sind in der Lage betriebsökonomische Zusammenhänge zu verstehen und von Spezialisten der Betriebswirtschaft, wie Steuerberatern, bereitgestelltes Datenmaterial für betriebliche Entscheidungsprozesse zu nutzen. Sie können die Unterlagen eines betrieblichen Jahresabschlusses auswerten und selbständig betriebswirtschaftliche Kennziffern ermitteln und bewerten. Sie haben einen Einblick in die verschiedenen Formen der Kostenrechnung, die Finanzierung im Unternehmen und die ökonomischen Bewertung von Investitionsentscheidungen. Weiterhin verfügen Sie über Kenntnisse des Marketings mit dem Schwerpunkt der Akquisition und kennen die wichtigsten Zusammenhänge des betrieblichen Steuerrechts.

Modulcode

3HT-BWLI-50

Modultyp

Pflichtmodul des Studienganges

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 5

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
- Investitionsrechnung
- Marketing
- Grundlagen des Controlling
- Einführung in die Personalwirtschaft

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen

- die wichtigsten betriebswirtschaftliche Informationen und Kennziffern als Basis effektiver unternehmerischer Entscheidungen
- die Methoden zur Vorbereitung von Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen
- die Instrumente des Marketing
- Controlling als wesentliches Instrument der betrieblichen Steuerung
- die Grundlagen der Personalwirtschaft als Mittel der Personalführung

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen auf den Gebieten der Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträger-, Deckungsbeitrags- und Prozesskostenrechnung über vertieftes Verständnis der wichtigsten Prinzipien und Methoden. Sie können ihr Wissen selbständig erweitern.

Können

Instrumentale Kompetenz

Unter Verwendung eines PC können die Studierenden bei Nutzung von Standardprogrammen betriebswirtschaftliche Berechnungen entsprechend der betrieblichen Notwendigkeiten vornehmen. Sie können Investitionsentscheidungen vorbereiten, bewerten und treffen. Sie sind in der Lage beim Aufbau und Einführung eines für ihr Unternehmen sinnvollen Controlling-Systems mitzuwirken. Sie können Marktkenntnisse und die Möglichkeiten der Marktbeeinflussung gezielt für den Fortbestand von Unternehmen nutzen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden wissen, dass einzelne Kennziffern in der Betriebswirtschaft nur begrenzt aussagefähig sind und betriebliche Entscheidungsprozesse erst durch Nutzung und Auswertung eines Kennziffernsystems objektiv getroffen werden können. Die dazu notwendigen Informationen können sie sammeln, bewerten und interpretieren.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden erkennen betriebsökonomische Probleme und betriebswirtschaftliche Fachbegriffe. Sie sind in der Lage sich mit Fachvertretern sachlich auszutauschen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	86
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr. Scheibe

E-Mail: Dr.Scheibe-Dresden@t-online.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skripte, Übungsaufgaben

Literatur

Basisliteratur

WÖHE, G. (2008): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; Aufl., München, Vahlen, 2008

NIESCHLAG, R. u.a. (2002): Marketing, 18. Auflage, Berlin, Duncker & Humblot, 2002

KRUSCHWITZ, L. (2007): Finanzierung und Investition, 5. Aufl., Oldenburg, 2007

OLFERT, K. (2008): Personalwirtschaft, 13. Aufl., Ludwigshafen/Rhein, Kiehl, 2008

Vertiefende Literatur

SCHULTZ, V. (2008): Basiswissen Rechnungswesen, Buchführung, Bilanzierung, Kostenrechnung, Controlling, 5. Aufl., München, DTV Beck, 2008

JUNG, H. (2008): Personalwirtschaft, 8. Aufl., München u.a., Oldenbourg, 2008

Planung Holztragwerke und Bauelemente

Zusammenfassung:

Das Modul beinhaltet die Grundlagen der Nachweisführung und der Konstruktion von Holzbaukonstruktionen sowie die rechnergestützte Berechnung und Konstruktion von Bauelementen. Mit den Methoden der Statik und Festigkeitslehre werden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, um ingenieur-technische Aufgabenstellungen in der Holztragwerks- und Bauelementeplanung zu lösen.

Modulcode	Modultyp
3HT-WPHB-50	Wahlpflichtmodul
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 5	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Begriffsdefinitionen: Dachtragwerke, Hallentragwerke, Raumtragwerke
- Konstruktions- und Nachweisprinzipien von Tragwerken
 - Dachtragwerke – Tragwerkstypen und Tragwerksteile (Sparren, Pfetten, Stiele)
 - Hallendächer – Tragwerkstypen und Tragwerksteile
 - Fachwerkträger
 - Wind- und Aussteifungsverbände
 - BSH-Träger
- EDV-Anwendung
 - Grundprinzipien der EDV-gestützten Nachweisführung
 - Anwendung ausgewählter Softwareprodukte
 - Berechnungsbeispiele Bemessung/Nachweisführung
 - Übungen
 - konstruktive Umsetzung verschiedener Aufgabenstellungen
- Brandschutz im Holzbau
- Rechnergestützte Variantenkonstruktion verschiedener Bauelemente

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen einen Überblick über die Konstruktion von Tragwerken im Holzbau sowie von Bauelementen. Sie kennen und verstehen

- die Grundlagen der Nachweisführung nach Grenzzuständen

- die Konstruktionsprinzipien der wichtigsten Tragwerke im Holzbau und ihre Dimensionierung
- die Anwendung von CAD-Branchenlösungen zur Konstruktion von Bauelementen und Tragwerken
- Anforderungen des Brandschutzes im Holzbau

Wissensvertiefung

Die Studierenden haben ein vertieftes Wissen in den grundlegenden Methoden des konzeptionellen Arbeitens im Fachgebiet und können ihr Wissen eigenständig vertiefen. Das erlangte Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der relevanten Fachliteratur, und ist durch weiterführende Wissensbereicherung aus dem aktuellen Stand der Forschung und Entwicklung im Praxisbereich zu ergänzen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Aufgabenstellungen des Fachgebietes bewerten, System- und Konstruktionsbedingungen von Tragwerken und Bauelementen erkennen und definieren. Sie sind befähigt, Nachweisführungen und Konstruktionen von Tragwerksteilen oder Tragwerkssystemen in einer konkreten Aufgabenstellung vorzunehmen. Sie können Konstruktionslösungen mittels geeigneter Software fachgerecht erstellen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können das erworbene Wissen systematisch in ihrer beruflichen Tätigkeit anwenden und zur Lösung von relevanten Problemstellungen im Fachgebiet beitragen, Aufgabenstellungen richtig bewerten und interpretieren sowie fachlich fundierte Erkenntnisse für erforderliche Entscheidungen im Fachgebiet ableiten und begründen.

Kommunikative Kompetenz

Das vermittelte Grundwissen befähigt die Studierenden, sich über Informationen, Ideen, Aufgabenstellungen und Problemlösungen im Fachgebiet austauschen. Im Rahmen von Fachdiskussionen können sie Sachverhalte fachlich richtig darlegen, eine fundierte Position beziehen und diese mit fachlichen Argumenten verteidigen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung / Seminar	36
Übung	54
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	90
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Konstruktionsentwurf		15±2	6 Wochen	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Adler

E-Mail: ralf.adler@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skript, Umdrucke, Beispiele, Übungsaufgaben, Projekte mit Dokumentation, Studentenversion SEMA

Literatur

Basisliteratur

BECKER, K.; BLASS, H.J.: Ingenieurholzbau nach DIN 1052 – Einführung mit Beispielen, Ernst & Sohn

WERNER, G.; ZIMMER, K.: Holzbau 1 + 2, Springer, Berlin

Vertiefende Literatur

NEUHAUS, H. (2009): Ingenieurholzbau, Wiesbaden, Vieweg + Teubner, 2009

Informationsdienst Holz – Schriftenreihe, Deutsche Forst- und Holzwirtschaft

Technologie Holztragwerke und Bauelemente

Zusammenfassung:

Die Studierenden sind befähigt technologische Prozesse zu analysieren, die angestrebten Ergebnisse zu berechnen, hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit zu beurteilen und zu optimieren. Entsprechend der zu realisierenden Aufgabenstellung können sie aus dem Spektrum der verfügbaren Verfahren und Fertigungseinrichtungen technologisch, ökonomisch sowie ökologisch geeignete Varianten auswählen und kombinieren. Die Studierenden besitzen die Kompetenz, Fertigungsprozesse zu gestalten und aufrechtzuerhalten. Sie berücksichtigen die Aspekte des Arbeits- und Umweltschutzes bei ihrer Arbeit.

Modulcode	Modultyp
3HT-WTHB-60	Pflichtmodul
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 6	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

Teilnahme Modul 3HT-WPHB-50

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Werkstoffbezogene Sondertechnologien
- Integration von Holzbaukonstruktionen und Bauelementen in das Bauwerk
- Planung und Gestaltung von Fertigungsprozessen im Holzbau
- Laborübung „Computerintegrierte Fertigung“
- VOB, HOAI
- Öko-Management
- Arbeitsschutz-Management

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen einen Überblick über die Fertigung im Bereich der Herstellung von Konstruktionen bzw. Bauelementen aus Holz und Holzwerkstoffen. Sie kennen und verstehen

- die Technologien zur Herstellung von Bauelementen
- Ablauf und Organisation des Abbundes unter Nutzung der gleitenden Auftragskontrolle
- die Gegebenheiten des Baurechts in ihrer Anwendung
- die Organisation und Simulation von Stückgutprozessen
- die gesetzlichen Rahmenbedingungen bezüglich Umwelt- und Arbeitsschutz
- die theoretischen Grundlagen zur Umsetzung von Umwelt- und Arbeitsschutzaufgaben

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Verständnis der Zusammenhänge von Technologie, Organisation und Information im Bereich der Fertigung des Unternehmens. Sie sind in der Lage sich selbständig Wissen für neue Aufgabenstellungen anzueignen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Fertigungsverfahren und Prozessabläufe in die betriebliche Praxis einführen. Sie sind in der Lage bei komplexen Aufgabenstellungen die notwendigen Tätigkeiten auszuführen, um Arbeitsabläufe zu beschreiben, die notwendigen Dokumente zu erstellen, diese zu überwachen und Bauelemente fachgerecht in Bauwerke integrieren. Sie können eine wirtschaftlich effektive und technologisch sinnvolle Fertigung organisieren sowie die verschiedenen Einflüsse auf ein Prozessergebnis erkennen und gezielt darauf reagieren. Die Studierenden sind in der Lage grundlegende Aufgabenstellungen aus den Bereichen Umwelt- und Arbeitsschutz selbständig zu bearbeiten.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden verstehen die verschiedenen Elemente, Einrichtungen und Abläufe als Bestandteile eines Gesamtsystems und können diese systematisch kombinieren. Sie können vorhandene oder neue Prozesse unter verschiedenen Aspekten beurteilen und daraus Entscheidungen ableiten. Sie sind in der Lage, neue Werkstoffe auf ihre Eignung zur Verwendung im Baukörper bzw. als Bauelement zu prüfen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden erkennen fachliche Probleme und können diese formulieren. Sie sind in der Lage diese unter Verwendung von Fachbegriffen zu diskutieren und Handlungsziele zu vereinbaren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	76
Laborübung	10
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skripte, Studienanleitung zu den Laborübungen

Literatur

Basisliteratur

GREINER, P. u.a.: Baubetriebslehre – Projektmanagement, Wiesbaden, Vieweg + Teubner
WIENDAHL H. P.(2007): Betriebsorganisation für Ingenieure, München u.a., Hanser, 2007

BUNDESUMWELTMINISTERIUM/ UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (2001): Handbuch Umweltcontrolling, 2. Aufl., München, Vahlen, 2001

ift Rosenheim: Einbau von Fenstern und Fenstertüren mit Anwendungs-Beispielen (Technische Richtlinie) Verlagsanstalt Handwerk GmbH, Düsseldorf

RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren Frankfurt am Main: Leitfaden zur Montage (Der Einbau von Fenstern und Fassaden mit Qualitätskontrolle durch das RAL-Gütezeichen)

Vertiefende Literatur

LUCZAK H.; EVERSHEIM W. (Hrsg.) (1999): Produktionsplanung und -steuerung, Berlin u.a., Springer, 1999

SCHENK, M.; WIRTH, S. (2004): Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Berlin u.a., Springer, 2004

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Beuth-Verlag Berlin, in Verbindung mit den betreffenden DIN-Normen

VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen, Beuth-Verlag Berlin, in Verbindung mit den betreffenden DIN-Normen

Holztragwerke als komplexe Leistung

Zusammenfassung:

Das Modul vermittelt die wesentlichen Grundlagen einer Konstruktionsentwicklung von Holztragwerken und Holzbauteilen. In diesem Zusammenhang werden statisch-konstruktive, fertigungstechnische und technologische Besonderheiten in einer komplexen interdisziplinären Aufgabenstellung aus dem Bereich der Holzbaukonstruktionen bearbeitet.

Modulcode

3HT-WHKP-T-60

Modultyp

Wahlpflichtmodul

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 6

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

Teilnahme am Modul 3HT-WPHB-50

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

Eine vorgegebene Aufgabenstellung ist von den Studierenden eigenverantwortlich und umfassend zu bearbeiten. Inhaltlich umfasst dies folgende Schwerpunkte:

- Inhaltliche Untersetzung der Aufgabenstellung durch Erfassung der maßgebenden Randbedingungen (Funktion, Objektbedingungen, Gestaltung; Nutzungsansprüche, bauphysikalische Bedingungen; Bauzustände; material-technische Besonderheiten; Vorschriften)
- Festlegung der maßgebenden Kriterien für die Tragfähigkeit und die Gebrauchstauglichkeit
- Erarbeitung verschiedener Lösungsansätze
- Analyse statisch-konstruktiver Lösungsmöglichkeiten – Entwurfsplanung
- Verteidigung und Präsentation der Entwurfsplanung, Diskussion
- Erarbeitung der abgestimmten Ausführungs- und Detailplanung – in CAD
- Erstellung der Material- und Stücklisten aus den Konstruktionsunterlagen
- Erstellung des technologischen Konzepts
- Bearbeiten relevanter Ausschreibungsunterlagen (bei ausgewählten Themen)
- Verteidigung und Präsentation der Ausführungsplanung

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen die Methoden der komplexen Aufgabenbearbeitung, um Ausführungsunterlagen vollständig und normgerecht unter Beachtung technisch-technologischer Randbedingungen zu erstellen. Sie verstehen integriertes Wissen als Grundlage der Lösung komplexer technischer Aufgaben.

Wissensvertiefung

Die Studierenden lernen die grundlegenden Besonderheiten und Methoden einer Konstruktionsarbeit in Planung und Konzeption kennen und eine Aufgabenstellung fachübergreifend, z.B. durch Nutzung von statisch-konstruktiven Grundlagen, von Software- und CAD-Arbeitstechniken sowie technologischen Randbedingungen einer Konstruktionsumgebung zu bearbeiten. Sie können die zugehörigen ingenieur-technischen Bedingungen auf eine Vielzahl von gleichwertigen Ingenieurproblemen anwenden und sind in der Lage ihr Wissen eigenständig zu vertiefen

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden sind befähigt, auf der Grundlage komplexer Aufgabenstellungen ausführungsfähige Konstruktionen von Holzbauteilen zu erarbeiten und die Auswahl und Dimensionierung üblicher Werkstoffe vorzunehmen. Sie sind befähigt die verfügbaren Ingenieur-Software-Produkte und CAD-Systeme bei der Lösung betrieblicher Aufgaben anzuwenden.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können komplexe Aufgabenstellungen effizient bearbeiten und problemorientiert zur Lösung von gleichartigen Aufgabenstellungen beitragen. Sie verfügen über umfangreiche Kenntnisse zu Abhängigkeiten von Funktionalität, Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Konstruktion sowie Qualität und Wirtschaftlichkeit.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden erkennen fachliche Probleme und können diese formulieren. Sie sind befähigt, ihre Arbeitsergebnisse zu präsentieren und unter Verwendung von Fachbegriffen zu diskutieren und Handlungsziele zu vereinbaren. Sie können Verantwortung in einem Team übernehmen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	90
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Projektarbeit		10-50	8 Wochen während der Theoriephase	50
mündliche Prüfung	30		Semesterende	50

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Ralf Adler

E-Mail: ralf.adler@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skript, Umdrucke, Beispiele, Übungsaufgaben, Projekte mit Dokumentation, Studentenversion von ausgewählter Software FRILO, mb, SEMA

Literatur

Basisliteratur

KOLLER, R. (2007): Prinziplösungen zur Konstruktion technischer Produkte, Springer, Berlin 2007
PAHL, G.: Konstruktionslehre : Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung; Methoden und Anwendung, Berlin u.a., Springer,

Vertiefende Literatur

Merkblätter und Schriften der DGfH
Schriften vom INFORMATIONSDIENST HOLZ

CONRAD, K.-J.: Grundlagen der Konstruktionslehre : Methoden und Beispiele für den Maschinenbau mit 74 Tabellen, zahlreichen Kenntnisfragen und Aufgabenstellungen mit Lösungen, München u. a., Hanser, 2003

VDI 2221:Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte
(Technische Regel)

VDI 2222: Blatt 2: Konstruktionsmethodik; Erstellung und Anwendung von Konstruktionskatalogen
(Technische Regel)

HOAI – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, Leistungsphasen – Inhalte

Planung Möbel und Innenausbau

Zusammenfassung:

Die Studierenden sind befähigt fertigungsgerechte Produkte für den Möbel- und Innenausbau zu konstruieren und eine zielgerichtete Auswahl von Materialien und Halbzeugen zu treffen. Sie besitzen die Kompetenz, Funktionalität, Qualität und Wirtschaftlichkeit unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen eines arbeitsteiligen Produktionsprozesses der Möbelfertigung zu vereinen.

Modulcode

3HT-WPMÖ-50

Modultyp

Wahlpflichtmodul

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 5

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Konstruktive Umsetzung von Gestaltungslösungen
- Rechnergestützte Möbelkonstruktion
- Planungsphasen
- Brandschutz im Innenausbau
- Schnittstellen zu Raum und Gebäude und Haustechnik

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen umfassende Kenntnisse bezüglich der Konstruktion von Möbel- und Innenausbauten aus Holz und Holzwerkstoffen. Sie kennen und verstehen

- die Gesetzmäßigkeiten von Form und Funktion sowie Material und Konstruktion als Einfluss auf das Konstruktionsergebnis
- die Planungsphasen bei der Produktentwicklung
- branchenspezifische CAD-Systeme zur Lösung von Konstruktionaufgaben
- die Anforderungen des Brandschutzes beim Innenausbau

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Verständnis zu Theorien und Prinzipien der Konstruktion von Möbel- und Innenausbauten. Die Studierenden sind befähigt, den Einfluss moderner Fertigungsabläufe und den Einsatz innovativer Holzwerkstoffe auf Gestaltung und Konstruktion zu erkennen und in entsprechenden Konstruktionssystemen anzuwenden sowie ihr diesbezügliches Wissen vertikal horizontal und lateral zu vertiefen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können neue Produkte im Möbel- und Innenausbau zielgerichtet und auf Basis ihrer Kenntnisse unter Beachtung ökonomischer Aspekte u. a. Randbedingungen entwickeln. Durch die praktische Nutzung unterschiedlicher Systeme und Systemtechnologien können die Studierenden Nutzungspotentiale und Einsatzbedingungen computergestützter Konstruktionssysteme einschätzen und anwenden. Sie sind in der Lage soweit erforderlich die Belange des Brandschutzes berücksichtigen.

Systemische Kompetenz

Die Kenntnisse über den Einsatz und die Verwendung von Konstruktionsprinzipien und Verbindungssystemen für vielfältige Konstruktionslösungen im Möbel- und Innenausbau befähigt die Studierenden alle notwendigen Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren. Dies erfolgt unter Beachtung der ökonomischen Rahmenbedingungen und führt zu wissenschaftlich begründeten Ergebnissen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage konstruktions- oder systemtechnische Probleme auf fachlich qualifiziertem Niveau zu formulieren und zu diskutieren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
<i>Präsenzveranstaltungen</i>	
Vorlesung/Seminar	24
Übung	66
<i>Eigenverantwortliches Lernen</i>	
Selbststudium	30
Selbststudium als Praxistransferleistung	60
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Konstruktionsentwurf		30-50	6 Wochen	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Skript, Studentenversion Konstruktionssoftware

Literatur

Basisliteratur

SCHULZ, P.(1993): Schallschutz, Wärmeschutz, Feuchteschutz, Brandschutz im Innenausbau, Stuttgart, DVA, 1993
 NUTSCH, W. (2006):Handbuch der Konstruktion, Möbel und Einbauschränke, München, DVA, 2006
 NUTSCH, W. (2006):Handbuch der Konstruktion, Innenausbau, München, DVA, 2006

Vertiefende Literatur

GRAUBNER, W. (2004);Holzverbindungen: Gegenüberstellungen japanischer und europäischer Lösungen, Stuttgart, DVA, 2004
 CONRAD, K. (2005):Grundlagen der Konstruktionslehre, Leipzig, Fachbuchverlag, 2005
 NUTSCH, W. (2007): Holztechnik: Gestaltung, Konstruktion, Arbeitsplanung, Europa-Lehrmittel, 2007
 DIN Taschenbuch Möbel: Beuth-Verlag GmbH Köln

Technologie Möbel- und Innenausbau

Zusammenfassung:

Die Studierenden sind befähigt technologische Prozesse zu analysieren, die Ergebnisse hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit zu beurteilen und Ziel führend zu optimieren. Entsprechend der zu realisierenden Aufgabenstellung können sie aus dem Spektrum der verfügbaren Verfahren und Fertigungseinrichtungen die technologisch, ökonomisch sowie ökologisch geeigneten Varianten auswählen und zu optimierten Fertigungsprozessen kombinieren. Die Studierenden besitzen die Kompetenz, Fertigungsprozesse zu gestalten und aufrechtzuerhalten. Sie sind in der Lage die Aspekte des Umwelt- und Arbeitsschutzes in ihrer Tätigkeit zu berücksichtigen.

Modulcode	Modultyp
3HT-WTMÖ-60	Wahlpflichtmodul
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 6	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

Teilnahme am Modul 3HT-WPMÖ-50

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Betrieb automatisierter Fertigungsanlagen
- Praktikum "Flexible Fertigung"
- Gestaltung rechnerintegrierter Fertigungsprozesse
- Praktikum „Computerintegrierte Fertigung“
- Öko-Management
- Arbeitsschutz-Management

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen einen Überblick über die vernetzte industrielle Fertigung im Bereich der Herstellung von Möbeln und im Innenausbau. Sie kennen und verstehen

- die Prinzipien des Aufbaus einer wirtschaftlichen Fertigung
- die Technologien zur Fertigung verschiedener Arten von Möbeln und Innenausbauten
- Programmierung von Industrierobotern
- Die Simulation von Stückgutprozessen und die Übertragung auf reale Systeme
- die gesetzlichen Rahmenbedingungen bezüglich Umwelt- und Arbeitsschutz
- die theoretischen Grundlagen zur Umsetzung von Umwelt- und Arbeitsschutzaufgaben

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein kritisches Verständnis der Zusammenhänge von Technologie, Organisation und Information im Bereich der Fertigung des Unternehmens. Die Möglichkeiten der Gestaltung von wirtschaftlichen und technologisch effektiven Fertigungsleit- und Bearbeitungsprozessen werden von ihnen genutzt. Sie sind in der Lage notwendiges Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können neue Fertigungsverfahren und Prozessabläufe in die betriebliche Praxis einführen. Sie können ihre Fach- und Methodenkompetenz im Bereich der Fertigungssimulation, der Nutzung flexibler Fertigungssysteme und des Einsatzes von Industrierobotern auf Aufgaben der betrieblichen Praxis anwenden. Sie können aus dem Repertoire moderner Technologien, Bearbeitungseinrichtungen und Informationstechnologien eine wirtschaftlich effektive und technologisch anspruchsvolle Fertigung organisieren. Aus unterschiedlichen Fertigungsalternativen können sie die geeigneten Bearbeitungstechnologien und Prozessabläufe auswählen. Durch geeignete Verfahren können Sie sowohl den einzelnen Prozess als auch dessen Ergebnis bewerten. Sie können die Wirkung der Einzelprozesse auf das Gesamtergebnis aufeinander abzustimmen. Die Studierenden sind in der Lage grundlegende Aufgabenstellungen aus den Bereichen Umwelt- und Arbeitsschutz selbstständig zu bearbeiten.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden lernen verschiedene Elemente, Einrichtungen und Abläufe als Bestandteile eines Gesamtsystems zu begreifen und systematisch zu kombinieren. Sie können vorhandene oder neue Prozesse unter verschiedenen Aspekten beurteilen und daraus wissenschaftlich begründete Entscheidungen ableiten.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden erkennen fachliche Probleme und können diese formulieren. Sie sind in der Lage diese unter Verwendung von Fachbegriffen zu diskutieren und Handlungsziele zu vereinbaren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	70
Technologisches Praktikum	16
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Klausur	180		studienbegleitend während des Semesters	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Studienanleitungen Modellfabrik, Programmierung von Industrierobotern
Software (zeitlich befristete Lizenzen)

Literatur

Basisliteratur

SCHWARZ, A.; SÜMMERER, Th. (2007): MES in der Praxis, München, Verlag CHIP Communications, 2007

WIENDAHLI H. P. (2007): Betriebsorganisation für Ingenieure, München, Hanser, 2007

BUNDESUMWELTMINISTERIUM/ UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (2001): Handbuch Umweltcontrolling, 2. Aufl., München, Vahlen, 2001

Vertiefende Literatur

GÖRTZ, M., HESSELER, M. (2007): Basiswissen ERP-Systeme, Herdecke-Witten, W3L-Verlag, 2007
LUCZAK, H., EVERSHEIM, W. (Hrsg.) (1999): Produktionsplanung und -steuerung, Berlin u.a., Springer, 1999

GADATSCH, A. (2008): Grundkurs Geschäftsprozess-Management, Wiesbaden, Vieweg + Teubner, 2008

Möbel als komplexes Produkt

Zusammenfassung:

Die Studierenden sind befähigt, Entwurfsplanungen von Architekten und Gestaltern unter Einbeziehung der jeweiligen Anforderungen und Vorschriften zu analysieren und technisch umzusetzen. Es werden in diesem Zusammenhang konstruktive, fertigungstechnische und produktionslogistische Besonderheiten in einer komplexen interdisziplinären Aufgabenstellung aus dem Bereich des Möbel- und Innenausbau bearbeitet. Die Studierenden verfügen über umfangreiche Kenntnisse zu Abhängigkeiten von Funktionalität, Form und Konstruktion sowie Qualität und Wirtschaftlichkeit.

Modulcode

3HT-WMKP-60

Modultyp

Wahlpflichtmodul

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 6

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

Teilnahme Modul WPMÖ-T-50

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

Auf der Grundlage einer vorgegebenen Entwurfsplanung wird die konstruktive Detailplanung und Dokumentation eines Möbelsystems/Trennwandsystems oder eines komplexen Innenausbau, für eine Einzelfertigung oder serielle, industrielle Fertigung erarbeitet.

Nach einer Ist-Stand-Analyse zur Aufgabenstellung erfolgt eine Einführung in die Bearbeitungsmethodik.

- Erarbeitung verschiedener Lösungsansätze auf der Basis eines Forderungskatalogs hinsichtlich Funktionen, Vorschriften, Ergonomie, Materialien, Nutzeranalyse
- Analyse konstruktiver und gestalterischer Lösungsmöglichkeiten; konstruktive Durcharbeitung der Entwurfslösung; Festlegung der Teilestruktur für eine konstruktive Umsetzung in CAD
- Verteidigung und Präsentation der Entwurfsplanung, Diskussion
- Erarbeitung eines vollständigen Ausführungszeichnungssatzes, Umsetzung und Detaillierung als vollständige Konstruktionsunterlage in CAD
- generieren von ausgewählten CNC-Bearbeitungsprogrammen aus den Konstruktionsunterlagen
- Umsetzung eines Geschäftsszenarios im ERP-System und Erstellung der notwendigen Stammdaten und Produktionsbelege
- Verteidigung und Präsentation der Ausführungsplanung

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen ein breites, integriertes Wissen über die Komplexität der Produktion von Möbeln und Innenausbauten sowie alle Phasen der Produktentwicklung. Sie kennen und verstehen

- Anforderungen in Produkte umzusetzen
- die Schnittstellen zwischen Fertigung und Produktentwicklung
- die Schnittstellen zwischen Produktionsorganisation und fertigungstechnischen Gegebenheiten

Wissensvertiefung

Die Aufgabenstellung wird fachübergreifend, d.h. durch Nutzung von CAD-Arbeitstechniken, CNC-Technik / Fertigungstechnik und der Verwendung einer Modellumgebung in einem ERP-System durchgeführt. Die Studierenden können so ihr Wissen weiter vertiefen und entsprechende Kompetenzen für lebenslanges Lernen erwerben.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können, auf der Grundlage komplexer Aufgabenstellungen technisch umsetzbare Konstruktionen von Möbeln und Innenausbaukonstruktionen erarbeiten und die Auswahl und Dimensionierung moderner Werkstoffe, Halbzeuge sowie innovativer Konstruktions- und Funktionsbeschläge vornehmen. Sie sind in der Lage die verfügbaren CAD-, CNC-, ERP-Systeme zielgerichtet anzuwenden.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können komplexe Aufgabenstellungen effizient bearbeiten und die Ergebnisse unter verschiedenen Aspekten wissenschaftlich beurteilen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden erkennen fachliche Probleme und können diese formulieren. Sie sind befähigt, ihre Arbeitsergebnisse zu präsentieren, unter Verwendung von Fachbegriffen zu diskutieren und Handlungsziele zu vereinbaren. Sie können Verantwortung in einem Team übernehmen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	90
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Projektarbeit		10-50	8 Wochen während der Theoriephase	100

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

Jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Studienanleitung, Studentenversion Konstruktionssoftware

Literatur

Basisliteratur

- NUTSCH, W. (2006):Handbuch der Konstruktion, Möbel und Einbauschränke, 4. Aufl., München, Deutsche Verlagsanstalt, 2006
NUTSCH, W. (2006):Handbuch der Konstruktion, Innenausbau, 3. Aufl., München, Deutsche Verlagsanstalt München, 2006
NUTSCH, W. (1993):Handbuch Technisches Zeichnen und Entwurfszeichnen, Holz, München, Deutsche Verlagsanstalt, 1993
WIENDAHL, H. P. (2007):Betriebsorganisation für Ingenieure, München, Hanser , 2007

Vertiefende Literatur

- ALBIN, R. (1993): Grundlagen des Möbel- und Innenausbau, Leinfelden Echterdingen, DRW, 1993
NEUFERT, E.: Bauentwurfslehre, Braunschweig u.a., Vieweg
DIN-Taschenbuch: Möbel, Beuth-Verlag GmbH Köln

Wissenschaftlich-technisches Arbeiten

Zusammenfassung:

Im Modul werden die Methoden und Fertigkeiten vermittelt, die benötigt werden, um wissenschaftlich-technische Aufgabenstellungen zu präzisieren, die zu lösenden Probleme/Widersprüche herauszuarbeiten und Lösungsmöglichkeiten unter Einbeziehung gewerblicher Schutzrechte zu erarbeiten und zu bewerten. Sie erwerben die Kompetenz Projekte zu organisieren und deren Ergebnisse zu präsentieren. Durch Nutzung entsprechender Software können wissenschaftliche Arbeiten anforderungsgerecht dargestellt werden. Der Studierende erfährt am Beispiel eines komplexen Wissensgebietes, wie spezielle Fachdisziplinen zu einer ganzheitlichen Lösung für das Anfertigen von wissenschaftlichen Arbeiten zusammengeführt werden.

Modulcode

3HT-MWTA-50

Modultyp

Wahlpflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 5

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- wissenschaftlich-methodisches Arbeiten
 - inhaltliche Struktur der Studien- und Bachelorarbeiten
 - Regeln und Richtlinien für die formative Gestaltung
 - Analyse von Schutzrechten
 - Übung Schutzrechtsrecherche
- Kreativitätstechniken und Bearbeitungsstrategien
 - Aufgabenpräzisierung
 - Optimierungs- und Widerspruchslösung
 - Bewerten und Entscheiden
 - Übung zu ausgewählten Bewertungsmethoden
- Projektmanagement, Präsentation und Rhetorik
 - Projektmanagement
 - Grundlagen der Netzplantechnik
 - verhaltenstheoretische Probleme
 - Präsentation und Rhetorik
- Nutzung von Software
 - (Betriebssystem WinXP)
 - Textverarbeitung
 - Tabellenkalkulation

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breites Wissen hinsichtlich wissenschaftlicher Arbeitsmethoden bei der Themenfindung, -präzisierung, inhaltlichen Strukturierung und Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgaben. Sie kennen und verstehen

- die Regeln und Richtlinien für die formative Gestaltung von Abschlussarbeiten
- übliche Kreativitätstechniken
- Aufbau von Präsentationen und Vorträgen
- den Einsatz geeigneter Software

Wissensvertiefung

Durch das Wissen zu technischen Schutzrechten und das Arbeiten mit Patentrecherchen können sich die Studierenden umfassend über den aktuellen Stand der Technik informieren, womit der Einsatz bestimmter Techniken auf neue Anwendungsfelder erweitern und vertieft werden kann.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Methoden zur Produktplanung und Aufgabenpräzisierung auf konkrete Aufgabenstellungen aus ihrer betrieblichen Praxis anwenden. Sie können ausgewählte Ideensuchmethoden zur Problemlösung sowie Auswahl- und Bewertungsmethoden zum Verifizieren von selbst erarbeiteten Problemlösungen in ihren Unternehmen anwenden. Die Methoden zur Analyse von Schutzrechten werden von ihnen angewandt. Sie sind in der Lage dazu geeignete Standardsoftware zu nutzen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden beherrschen das methodische Konzipieren als speziellen Problemlösungsprozess für technische Systeme und können daraus wissenschaftlich fundierte Urteile ableiten. Die Studierenden können das Wissen auf dem Gebiet der gewerblichen Schutzrechte für ingenieurmäßige Arbeiten anwenden und für weiterführende Lernprozesse nutzen. Sie können die Methoden des Projektmanagements zur Lösung praktischer Aufgabenstellungen gezielt und systematisch anwenden.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können Problemlösungen formulieren und entwickeln und diese argumentativ verteidigen und sich mit Dritten über Probleme, Ideen und Lösungen austauschen. Sie sind in der Lage Präsentationen vorzubereiten und diese vor einem größeren Auditorium vorzutragen

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesungen	64
Übungen	22
Prüfungsleistung	4
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Projektarbeit		10-50	4 Wochen	100

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. Hofmann

E-Mail: sw.hofmann@web.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

ANONYMUS (2007): Richtlinie für den Inhalt und die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten an der Staatlichen Studienakademie Dresden (letzter Bearbeitungsstand), Intranet der Staatlichen Studienakademie Dresden

Handzettel, Vorlesungsskripte, Studienanleitung, Studentenversionen von Software

Literatur

Basisliteratur

STANKE, K. (2011): Handlungsorientierte Kreativitätstechniken: Für Junge, Einsteiger & Profis mit Bonsai-System der Kreativitätstechniken, 1. Aufl., trafo Wissenschaftsverlag Dr. Wolfgang Weist, 2011

Vertiefende Literatur

ROSSIG, W., PRÄTZSCH, J. (2008): Wissenschaftliche Arbeiten, 7. erw. Aufl., Bremen, Wolf, 2008

ZOBEL, D. (2007): Systematisches Erfinden – Methoden und Beispiele für den Praktiker, 2. Aufl., Renningen, Expert, 2007

Grundlagen der Gestaltung

Zusammenfassung:

Die Studenten kennen die Grundlagen des Gestaltens, sie sind befähigt gestalterisch zu denken und zu handeln. Sie besitzen designgeschichtliches Überblickswissen und ein methodisches Grundwissen. Die Studierenden sind in der Lage gestalterische Problemstellungen zu analysieren, um daraus Ideen und Konzepte zu entwickeln, die sie in konkrete Entwürfe umsetzen und kommunizieren können. Dabei entwickeln sie eigene Positionen, Selbstvertrauen und Teamfähigkeit.

Modulcode	Modultyp
3HT-WPDT-50	Wahlpflichtmodul
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 5	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

darstellerische und gestalterische Fähigkeiten und Ambitionen, Kreativität

Lerninhalte

Designgeschichte

Designgeschichte als Kulturgeschichte

Wechselwirkung zwischen der Entwicklung von Wissenschaft, Technik, Technologie und Arbeitsorganisation mit Designentwicklung, Bezüge zu Architektur und bildender Kunst

Epochen der Designgeschichte

Design in handwerklichen Strukturen, Design und Industrialisierung, Werkkunstbewegung, Moderne und Positivismus, Funktionalismus, Postmoderne, aktuelle Strömungen und Tendenzen

Designmethodik

Methodische Arbeitsschritte

Definition von Eingangs- und Ausgangsgrößen sowie Randbedingungen des Entwurfsprozesses, Abfolge kreativer und kommunikativer Teilschritte, Gemeinsamkeiten und Besonderheiten gegenüber dem technischen Entwicklungsprozess

Gestalterischer Entwurfsprozess

Kreativtechniken, Methoden zur Kriterienbildung, Beurteilung der Entwurfsvarianten, Optimierungsstrategien, Designkritik

Design als kooperativer Prozess

Moderation, Integration, Synthese als methodische Werkzeuge im Designprozess

Grundlagen des Gestaltens

Grundgesetze der visuellen Gestaltung

Mit Hilfe von Ordnungsprinzipien (Kontraste, Überordnung, Ausgewogenheit, Spannung in Fläche und Raum) und an Hand von

Formenkategorien (richtunglos, gerichtet, richtungsgegensätzlich, richtungsdifferenziert, richtungsbewegt etc.)

wird die Fähigkeit entwickelt, in komplexen Erscheinungen unserer Umwelt Gesetzmäßigkeiten zu erkennen, und diese im Gestaltungsprozess anzuwenden und Gestalten als bewusstes Entscheiden zu begreifen.

Dazu werden Übungen, in denen vermittelte Inhalte aus dem Lehrgebiet Designmethodik direkt angewandt werden und folgende Fertigkeiten schulen, bearbeitet:

Freihandzeichnen

die Zeichnung als Ausdrucksmittel des Gestalters/Technikers, Erfassen und Darstellen von Sachverhalten und Ideen, entwickeln räumlichen Vorstellungsvermögens

Exaktes perspektivisches Freihandzeichnen, das Erkennen und Darstellen sich durchdringender geometrischer Grundkörper ist Ziel der Übungen.

Kombination manueller und digitaler Darstellungen

Exemplarische Vermittlung der Grundgesetze des Gestaltens und der Wahrnehmung: von Elementen wie Punkt, Linie, Fläche, Körper und Farbe.

Methoden: Reihung, Streuung, Metrik, Formtransformation und modulare Kombinationen mittels digitaler Bearbeitung.

computergestütztes Darstellen

Möglichkeiten von CAD und digitaler Bildbearbeitung mit geeigneter Software

Gestaltung eines Banners und Ausstellung bzw. Erstellung eines Booklet, welche die Studienarbeiten des einzelnen Studenten aus dem Modul vorstellt

CAD Labor

experimentelles Gestalten

entwerfen und konstruieren im Raum

Experimentelles, methodisches Entdecken als Möglichkeit der künstlerischen Gestaltung anhand praktischer Übungen

Werkstattarbeit

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studenten erhalten einem allgemeinen Überblick über die wichtigsten Epochen der Designgeschichte und über die gesellschaftlichen, kulturellen, wissenschaftlich-technischen Hintergründe der unterschiedlichen Haltungen zum Design.

Es werden methodisches Grundwissen sowie die Grundlagen für das Erfassen und Darstellen von Sachverhalten vermittelt, Fähigkeiten für den Umgang mit spontanen Ideen entwickelt, welches ein stringentes Bearbeiten von Entwurfsschritten ermöglicht.

Aufbauend auf die erworbenen Fähigkeiten aus dem Modul Grundlagen Produktentwicklung Möbel im 1. Semester, sind die Studenten in der Lage, komplexe Körper linear-konstruktiv, perspektivisch und unter Einbeziehung von Licht und Schatten zeichnerisch exakt darzustellen.

Durch Erkunden der Möglichkeiten von CAD und digitaler Bildbearbeitung werden Kompetenzen im Umgang mit geeigneter Software erworben.

Wissensvertiefung

Die Studenten besitzen notwendige Fähigkeiten für die Kriterienbildung zur Beurteilung gegenwärtiger Designentwicklungen.

Sie verfügen über methodische Fähigkeiten, und können spontane Ideen stringent zu Designentwürfen weiterentwickeln.

Die Studierenden begreifen Gestaltung als bewusstes Entscheiden, sie entwickeln Selbstvertrauen, Offenheit und Experimentierfreude.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Problemstellungen analysieren, um Ideen und Konzepte zu entwickeln, die sie in konkreten Entwürfen umsetzen. Sie verfügen über eine effektive zeichnerische Eloquenz und können Sachverhalte, Ideen und Lösungen manuell und digital darstellen.

Systemische Kompetenz

Die Absolventen sind befähigt, gestalterische Herausforderungen zu erkennen und sich diesen eigenständig, kreativ und unvoreingenommen zu stellen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, Designentwürfe zu beurteilen, interdisziplinär im Entwurfsprozess zu kommunizieren und die Ergebnisse zu diskutieren und zu präsentieren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Einführungsvorlesungen zu den einzelnen Übungen mit Beispielen; Anleitung und Hilfestellung, Korrekturen, Besprechung der Ergebnisse in der Gruppe

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar /Werkstattarbeit	90
Prüfungsleistung	
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium /Workshops	74
Praxistransferleistung /Modellbau	
Prüfungsleistung	16
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung
Studienarbeit		25-35	studienbegleitend während des Semesters	100%

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. habil. Hänsel

E-Mail: andreas.haensel@ba-dresden.de

Dozenten: Diplom-Designerin Petra Naumann; Diplom-Designer Hans-Ulrich Werchan

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich

Medien / Arbeitsmaterialien

Laptop mit Internetzugang, Software (Studentenversionen)

Literatur

Basisliteratur (prüfungsrelevant)

- Zitzmann, L. (1990): Grundlagen visueller Gestaltung, 1. Auflage Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichenstein, Halle/Saale (1990)
- Bürdek, B. E. (2005): Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, Birkhäuser GmbH (2005)

Vertiefende Literatur

- Selle, G. Geschichte des Design in Deutschland: Aktualisierte und erweiterte Neuauflage, Campus Verlag (2007)
-

English for woodworking technology

summary:

This English language module meets the needs of dual-bachelor students, provides an introduction to general aspects of woodworking technology in a company environment. It systematically develops key language skills for efficient communication in this field. Great emphasis is placed on helping students boost their lexical range (terminology). Within this modular business and special English course, students are encouraged to sharpen their communication skills and draw on their own experience at work.

Modulcode

3HT-ENWT-60

Modultyp

Wahlpflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 6

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- **Technical English**
- **Business English**
- **international business communication**
- **Grammar**

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

- Students acquired of basic business English skills (including web-based self-learning) and related knowledge in the fields of business and woodworking technology
- Students acquired of authentic business lexis of the field of specialisation (woodworking technology) and flexible application in interpersonal communication
- Proficient acquisition and use of reading strategies and summarising information from demanding written texts and spoken discourse with an advanced degree of linguistic competence

Wissensvertiefung

- Students acquired of fundamental language, both functional and factual, as well as methodological knowledge
- Development of awareness concerning the complexity of the learning process, a sense of responsibility and a high degree of commitment to methods of autonomous lifelong learning
- Students acquired of business-related language on an advanced level of proficient language usage

Können

Instrumentale Kompetenz

- Master principal business conversation (socialising, small talk, introducing people, exchanging information on routine tasks and company matters)
- Progress towards language ability necessary for business situations and domains of English communication at work
- Fluent and controlled use of English for special purposes in more complex business situations including cross-cultural communication

Systemische Kompetenz

- Describe basic business topics and company processes using adequate terminology and grammatically correct phrases
- Prepared and spontaneous interaction negotiating deals, guiding face-to-face and telephone sales talk and mediating disputes, discussions and meetings
- Giving well-structured and coherent presentations on complex business subjects

Kommunikative Kompetenz

- Improvement of communicative competencies (speaking, listening, reading, writing) for educational and occupational mobility (basic user)
- Improvement of communicative competencies (speaking, listening, reading, writing) for educational, occupational mobility and intercultural dialogue (advanced user)

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar	59
Übung	30
Prüfungsleistungen	1
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
mündliche Prüfung	20		Semesterende	100

Modulverantwortlicher

Prof. Dr. phil. Endt

E-Mail: susanne.endt@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Englisch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Internes Lehrmaterial, Übungen im Sprachlabor

Literatur

Basisliteratur

SCHÄFER, M., SCHÄFER, W. (2003): TOUCH WOOD, Englisch für Holzberufe, Stuttgart u.a., Klett, 2003
RYAN, T. (2007): JOB MATTERS / Holztechnik, Berlin, Cornelsen, 2007
KATZ, C. (Hrsg.), (1993): Fachwörterbuch HOLZ Englisch, Gernsbach, Euwid, 1993

Vertiefende Literatur

DUCKWORTH, M. (2003): Oxford Business English Grammar Builder, Berlin u.a., Cornelsen + Oxford, 2003

Design Projekt

Zusammenfassung:

Die Studenten können als kompetente Partner von Designern und Architekten, gestalterische Aufgaben lösen, funktionsgerechte Konstruktionen entwickeln und diese unter fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten planen.

Ihre Kenntnisse über Zusammenhänge von Gestaltung, Funktionalität, Konstruktion und Fertigung sowie Qualität und Wirtschaftlichkeit befähigt sie zur Übernahme vielfältiger Funktionen in den Unternehmen des hochwertigen Möbel- und Innenausbau.

Modulcode

3HT-WPDP-60

Modultyp

Wahlpflichtmodul

Belegung gemäß Studienablaufplan

6. Semester

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

Keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

Designtheorie

Vorlesung

Designtheoretische Modelle

Spezifik, Aufgabenspektrum und Wirkung von Design, designtheoretische Grundbegriffe

Grundlagen der Wahrnehmung

Zusammenhänge zwischen psychophysischen, physiologischen Befunden, Wirkmechanismen menschlicher Wahrnehmung und deren Relevanz im Designprozess

Design als Nutzungsoptimierung

Untersuchung des Einflusses von Design auf Herstellbarkeit, technische Leistung, instrumentelle Handhabung von Produkten

Design als Kommunikationsmittel

Information über Produzenten durch Design, kulturelle Informationen, Zielgruppenansprache, Wertigkeiten

Design als ästhetischer Faktor

Genussaspekt, Selbstdarstellung über Design, Kompatibilität zu Lebenswelten

Design und Marketing

Vorlesung

Design und Markenbildung

Konzipieren, entwickeln und kommunizieren einer Marke, Definition des Markenkerns

Design als Verkaufsargument

SWOT-Analysen, Benchmarking, Copy-Strategie (Consumer Benefit, Reason Why, Tonality)

Design und Firmenstrategie

Design und Corporate Identity, Zielgruppenorientierung

Projektarbeit

Bearbeitung einer konkreten Aufgabenstellung aus dem Themenbereichen Innenraumgestaltung bzw. Gestaltung von Möbeln und Möbelsystemen

Nach der Durchführung einer Ist-Standanalyse erfolgt die Erarbeitung eines Forderungskataloges hinsichtlich Funktionen, Vorschriften, Ergonomie, Materialien und eines Nutzerprofils.

An die Entwicklung verschiedener gestalterischer Lösungsansätze schließt sich die Bearbeitung konstruktiver und gestalterischer Lösungsmöglichkeiten an, Wertung und Auswahl führen zu einer favorisierten Entwurfsplanung.

Diese wird in einer Präsentation zur Diskussion gestellt.

Unter Einbeziehung der Ergebnisse aus der Präsentation der Entwurfsplanung erfolgt die gestalterische und konstruktive Durcharbeitung der Ausführungsplanung, einschließlich grafischer Darstellung (Layout), Erläuterungsbericht und der Erarbeitung eines Leistungsverzeichnisses.

Wichtiger Bestandteil der Projektarbeit ist die Anfertigung von Funktionsmodellen bzw. Modellbau in geeignetem Maßstab mittels rapid prototyping (3d-Druck, CNC-Bearbeitung).

Die Ergebnisse werden in einer Abschlusspräsentation verteidigt.

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen designtheoretische Modelle. Die systematische Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Aspekten von Design erlaubt ihnen die kritische Reflexion und die Verbalisierung gestalterischer Inhalte als Grundlage für interdisziplinäre Kommunikation im Entwurfsprozess.

Die Studierenden sind in der Lage, in komplexen Erscheinungen Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und daraus Schlüsse für eine gestalterische Tätigkeit zu ziehen. Die Studierenden kennen die Wirkmechanismen menschlicher Wahrnehmung und deren Relevanz im Designprozess.

Die Studenten besitzen die Fähigkeiten für die Kriterienbildung zur Beurteilung von Designentwürfen und zur Generierung sinnvoller Themenstellungen und Entwurfsvarianten.

Wissensvertiefung

Einflüsse von Unternehmenspositionierungen und Markenvorgaben auf das Design werden den Möglichkeiten und Potenzialen von Design als Beitrag zur Markenbildung gegenübergestellt. Dazu eignen sich die Studierenden Grundkenntnisse des Marketingprozesses an.

Sie verstehen Design als integrativen Bestandteil von Erneuerungsstrategien, als einen wichtigen Wirtschaftsfaktor für Unternehmen, als Konzept für Entwicklung, Ausführung, Service und Kooperation mit Designern und Architekten.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden beherrschen ein umfangreiches theoretisch methodisches und praktisches Instrumentarium zur Gestaltung und Konstruktion von Möbeln und Innenräumen.

Sie sind in der Lage, mittels geeigneter Software, Ausführungs-, Präsentationsunterlagen und Layouts zu erarbeiten.

Systemische Kompetenz

Sie können Ziele und Forderungen hinsichtlich komplexer gestalterischer und konstruktiver Aufgabenstellungen ermitteln und effizient lösungsorientiert bearbeiten.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, Designentwürfe zu beurteilen und gestalterische Zielkriterien zu formulieren. Sie erkennen designrelevante Probleme und können diese benennen, beschreiben und diskutieren. Sie verfügen über ein hohes Maß an Selbstständigkeit, Selbstorganisation, Team- und Kommunikationsfähigkeit.

Lehr- und Lernformen / Workload

Vorlesung, Projektarbeit im Team als Methode handlungsorientierten Lernens
 Einführungsvorlesungen zu Aufgabenstellung, Anleitung und Hilfestellung, Besprechung der Ergebnisse in der Gruppe, Präsentation der Ergebnisse

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Vorlesung/Seminar/Laborarbeit	88
Technologisches Praktikum	
Prüfungsleistung	2
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	90
Praxistransferleistung	
Prüfungsleistung	
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung
Projektarbeit		10-50	studienbegleitend während des Semesters	60%
Präsentation	10-20		Semesterende	40%

Modulverantwortlicher

Prof. Dr.-Ing. habil. Hänsel

E-Mail: andreas.haensel@ba-dresden.de

Dozenten: Diplom-Designerin Petra Naumann; Diplom-Designer Hans-Ulrich Werchan

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich

Medien / Arbeitsmaterialien

Laptop mit Internetzugang, Software (Studentenversionen)

Literatur

Basisliteratur (prüfungsrelevant)

SCHNEIDER, B (2008): Design - Eine Einführung: Entwurf im sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Kontext, Birkhäuser GmbH (2008)

Vertiefende Literatur

Schönhammer, R. Einführung in die Wahrnehmungspsychologie: Sinne, Körper, Bewegung UTB, Uni Taschenbücher GmbH (2009)

Aufbau und Struktur von Unternehmen

Zusammenfassung:

In der ersten Praxisphase lernen die Studenten ihr Praxisunternehmen, dessen einzelne Funktionsbereiche inkl. der dort vorhandenen Maschinenteknik sowie Arbeitstechniken und Verhaltensweisen kennen. Sie lernen sich als Teil eines Teams zu verstehen und wenden in der Theoriephase erworbene Fachkompetenz bei der Bearbeitung einer Belegarbeit an. In der unmittelbaren Zusammenarbeit unterschiedlicher Hierarchieebenen des Unternehmens erhalten Sie Impulse zur Entwicklung Ihrer Sozialkompetenz.

Modulcode

3HT-PMAS-10

Modultyp

Praxismodul

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 1

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Struktur und Aufgaben, Ziele des Unternehmens
- Integration in grundlegende betriebliche Abläufe
- Rolle des Studierenden im Unternehmen
- Einweisung in das arbeitsschutzgerechte Verhalten
- Erarbeitung von Konstruktionslösungen
- Erwerben von Grundfertigkeiten entsprechend des Firmenprofils
- Gestaltung der Ablauforganisation, Leistungsprofil und Unternehmensbereiche
- Grundlagen des persönlichen Zeitmanagements
- Grundlagen der Präsentation und der Anfertigung schriftlicher Arbeiten

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen einen Überblick über den Aufbau eines Unternehmens sowie der Verflechtung der einzelnen Fachabteilungen. Sie kennen die einzelnen Maschinen, Anlagen und Handarbeitsplätzen, verstehen deren prinzipielle Arbeitsweise und können sie konkreten Aufgaben zuordnen. Die Grob Abläufe zur spezifischen Leistungserbringung werden verstanden. Sie kennen die eingesetzten Werkstoffe und können sie den üblichen Verwendungszwecken zuordnen. Sie besitzen Kenntnisse zum formalen Aufbau einer schriftlichen Arbeit sowie der Präsentation von Ergebnissen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse der Grundfertigkeiten vor allem in den Bereichen Zuschnitt, konstruktive Bearbeitung sowie Montage. Sie vertiefen das in der Theoriephase erworbene Wissen durch Anwendung auf praktische Anwendungen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können die logische Abfolge von Arbeitsgängen bei Standardprodukten in geeigneten Dokumenten darstellen und auf analoge Produkte anwenden sowie Beiträge bei der Konstruktion von Produkten leisten.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können die Methoden und Normen zur Erstellung unterschiedlicher Zeichnungen anwenden sowie die dazu notwendigen Informationen sammeln und interpretieren. Sie verstehen jede Art von Zeichnung zu lesen und können diese sachgerecht anfertigen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können ein Fachthema strukturiert darstellen und die DV-Technik zur Vorbereitung einer Präsentation nutzen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Seminar	9
Prüfungsleistung	1
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	170
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Präsentation	20		Semesterende	20
Praxistransferbeleg		15-35	Praxisphase (4 Wochen)	80

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Unterlagen des Praxispartners

Studienanleitungen der Theoriesemester, Internetkonsultationen nach vorheriger Anmeldung, Praxisplan

ANONYMUS (2007): Richtlinie für den Inhalt und die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten an der Staatlichen Studienakademie Dresden (letzter Bearbeitungsstand), Intranet der Staatlichen Studienakademie Dresden

Literatur

Basisliteratur

NUTSCH, W. (2006): Handbuch der Konstruktion, München, DVA, 2006

DIN 919: Technische Zeichnungen für die Holzbearbeitung

LÜCK, W. (2008): Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, 9. bearb. Auflage, Oldenburg, 2008

Vertiefende Literatur

ETTELT, B. (2004): Sägen, Fräsen, Hobeln, Bohren, Stuttgart, DRW, 2004

ALBIN, R. (1991): Grundlagen des Möbel- und Innenausbau, Stuttgart, DRW, 1991

MALIK, F. (2006): Führen, Leisten, Leben, München, 18. Aufl., Campus, 2006

PAETZEL, U. (2001): Wissenschaftliches Arbeiten, Berlin, Cornelsen, 2001

BRINK, A. (2007), Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten, 3. überarbeitete Aufl., München, Oldenbourg, 2007

Anwenden von Grundfertigkeiten

Zusammenfassung:

In der zweiten Praxisphase vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse bezüglich des Praxisunternehmens durch Mitarbeit in einzelnen Fachabteilungen. Sie wenden erworbenes fachliches und methodisches Grundwissen auf praktische Belange an und erweitern auf diese Weise ihre Kompetenzen. In der unmittelbaren Tätigkeit innerhalb bestimmter Teams entwickeln sie ihre Kompetenzen auf sozialem Gebiet durch Mitwirkung bei der Planung und Realisierung von Projekten und Produkten bzw. Prozessen weiter.

Modulcode

3HT-PMGF-20

Modultyp

Praxismodul

Belegung gemäß Studienablaufplan

Semester 2

Dauer

1 Semester

Credits

6

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Transfer und Vertiefung der in der Theoriephase erlernten Inhalte, Vergleich bzw. kennen lernen der entsprechenden Praxislösungen
- Integration der Studierenden in den Bereich von Routinetätigkeiten durch aktive Mitarbeit in einem oder mehreren Strukturbereichen, z.B. Konstruktion, Arbeitsvorbereitung (Schwerpunkt: Technologie)
- Rolle des Studierenden im Unternehmen
- Bearbeitung von Aufgaben unter Anleitung
- Entwicklungsziele des Unternehmens und Strategien zu deren Erreichung kennen lernen

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breites Wissen bezüglich der grundlegenden Tätigkeiten in den Bereichen Konstruktion und Arbeitsvorbereitung. Sie verbreitern ihr Wissen indem sie erste Arbeitstechniken der Ingenieurwissenschaften anwenden und ihre Kenntnisse in der Statik sowie bezüglich Struktur und Eigenschaften von Werkstoffen hinsichtlich der betrieblichen Erfordernisse erweitern und anwenden.

Wissensvertiefung

Die Studierenden nutzen die Regeln zur Konstruktion und werten die betriebliche Praxis konstruktiv und kritisch. Die Auswahl der eingesetzten Werkstoffe wird von ihnen mit den neusten Entwicklungen verglichen und bewertet. Sie vertiefen das in der Theoriephase, insbesondere bezüglich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, erworbene Wissen durch Anwendung auf praktische Anwendungen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können auf Grund der erworbenen fachlichen Handlungskompetenz überschaubare Aufgaben bei der Entwicklung und Konstruktion von Produkten selbständig ausführen sowie in ausgewählten Bereichen Beiträge zur Arbeitsvorbereitung leisten.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können Konstruktions- und Trennverfahren sowie Werkstoffe entsprechend der verschiedenen Aufgabenstellungen auswählen, anwenden und ggf. die notwendigen Berechnungen durchführen und deren Ergebnisse bewerten und interpretieren. Sie sind in der Lage, sich in komplexen Strukturen zu orientieren und in Arbeitsteams zu integrieren.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können ein Fachthema umfassend darstellen und präsentieren. Sie sind in der Lage gegenüber Fachkollegen ihre Meinung darzulegen und zu verteidigen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Seminar	15
Prüfungsleistung	1
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	164
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Präsentation	20		Semesterende	20
Praxistransferbeleg		15-35	Praxisphase (4 Wochen)	80

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Unterlagen des Praxispartners
Studienanleitungen der Theoriesemester, Internetkonsultationen nach vorheriger Anmeldung, Praxisplan
ANONYMUS (2007): Richtlinie für den Inhalt und die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten an der Staatlichen Studienakademie Dresden (letzter Bearbeitungsstand), Intranet der Staatlichen Studienakademie Dresden

Literatur

Basisliteratur

Die jeweils aktuelle Auflage von:
SOINE, H. (1995) : Holzwerkstoffe, Stuttgart, DRW, 1995
NUTSCH, W. (2006): Handbuch der Konstruktion, Stuttgart, DVA, 2006
KROPP, W.; HUBER, A. (2005): Studienarbeiten interaktiv: erfolgreich wissenschaftlich denken, schreiben, präsentieren; Berlin: Schmitt-Verlag, 2005

Vertiefende Literatur

WAGENFÜHR, A; SCHOLZ, F. (Hrsg.) (2008): Taschenbuch der Holztechnik, 1. Aufl., Leipzig, Fachbuchverlag, 2008
LÜCK, W. (2008): Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, 9. bearb. Auflage, München, Oldenbourg, 2008

Einführung in das ingenieurtechnische Arbeiten

Zusammenfassung:

Die Studierenden wenden ihre Kenntnisse der Planung und Analyse auf die Teilprozesse der Fertigung sowie den Gesamtprozess unter Aufsicht an. Sie erkennen Zusammenhänge aus dem Blickwinkel des Ingenieurs und setzen sich aktiv mit einzelnen Prozessstufen beim Praxispartner auseinander. Auf diese Weise vertiefen und erweitern sie ihre fachlichen und methodischen Kompetenzen. Innerhalb des Problemlösungsprozesses entwickeln sie ihre kommunikativen Fähigkeiten weiter.

Modulcode	Modultyp
3HT-PMIA-30	Praxismodul
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 3	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Transfer und Vertiefung der in der Theoriephase erlernten Inhalte, Vergleich bzw. kennen lernen der entsprechenden Praxislösungen
- Integration der Studierenden in einen relevanten betrieblichen Arbeitsbereich (Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Einkauf, Produktionsleitung) sowie Anwendung vorhandener Branchen- oder betriebsspezifischer Software
- Bearbeitung von Konstruktionsaufgaben
- Bearbeitung von Aufgaben der technologischen Vorbereitung der Produktion
- Mitwirkung bei der Produktionsplanung und Lenkung einzelner Fertigungsabschnitte

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen die Tätigkeiten im Bereich Konstruktion. Sie verbreitern ihr Wissen indem sie erste Kenntnisse im Bereich Prozessmanagements erwerben. Ihre Kenntnisse werden insbesondere hinsichtlich der Konstruktion sowie der Oberflächenveredlung erweitert indem sie das in der Theoriephase erworbene Wissen auf die Gegebenheiten des Praxispartners anwenden.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Wissen hinsichtlich der Konstruktion von Produkten. Sie sind in der Lage die entsprechende Fachliteratur und Entwicklungen im Bereich der Normung zu verfolgen und Branchensoftware zur Lösung von Arbeitsaufgaben einzusetzen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Konstruktionsaufgaben sowie die notwendigen Tätigkeiten zur Vorbereitung der Produktion weitgehend eigenverantwortlich lösen bzw. ausüben. Sie können den Wertstrom in einem Unternehmen aufnehmen.. Sie sind in der Lage notwendige Dokumente entsprechend der betrieblichen Vorgaben zu erstellen.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden verfügen über Wissen bezüglich der wesentlichen konstruktiven Felder und können dies selbständig erweitern. Konventionelle und moderne technologische Verfahren des Fachbereichs werden von ihnen überblickt und entsprechend der jeweiligen Aufgabe bewertet und eingesetzt.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können ein relevantes Fachthema erkennen, formulieren, darstellen und präsentieren. Sie sind in der Lage gegenüber Fachkollegen ihre Meinung darzulegen und zu verteidigen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Seminar	15
Prüfungsleistung	1
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	164
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Präsentation	20		Semesterende	20
Praxistransferbeleg		15-35	Praxisphase (4 Wochen)	80

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Unterlagen des Praxispartners
Studienanleitungen der Theoriesemester, Internetkonsultationen nach vorheriger Anmeldung, Praxisplan, Web-Seminar „Wertstromdesign“
ANONYMUS (2007): Richtlinie für den Inhalt und die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten an der Staatlichen Studienakademie Dresden (letzter Bearbeitungsstand), Intranet der Staatlichen Studienakademie Dresden

Literatur

Basisliteratur

HELFRICH, C. (2005): Praktisches Prozessmanagement, München, Hanser, 2005
ERLACH, K. (2007): Wertstromdesign, Berlin u.a., Springer, 2007
WAGENFÜHR, A; SCHOLZ, F. (Hrsg.) (2008): Taschenbuch der Holztechnik, 1. Aufl., Leipzig, Fachbuchverlag, 2008

Vertiefende Literatur

KROPP, W.; HUBER, A. (2005): Studienarbeiten interaktiv: erfolgreich wissenschaftlich denken, schreiben, präsentieren; Berlin: Schmitt-Verlag, 2005
LÜCK, W. (2008): Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, 9. bearb. Auflage, München, Oldenbourg, 2008

Methoden der Ingenieurwissenschaften

Zusammenfassung:

Die Studierenden wenden die erworbenen Methoden des Konstruierens, Programmierens sowie der Arbeitsvorbereitung weitgehend selbständig auf Aufgabenstellungen des Praxispartners an. Dies entwickelt ihre Kompetenz zum interaktiven Wissenstransfer. Auf dieser Grundlage erweitern sie ihre Fähigkeiten an der Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen wissenschaftlich mitzuarbeiten. Die Studierenden können sich an Lösungen praktischer Aufgabenstellungen mit den Werkzeugen der Ingenieurwissenschaften konstruktiv beteiligen. Dabei wenden sie ihre kommunikativen und sozialen Kompetenzen an und vertiefen diese.

Modulcode	Modultyp
3HT-PMIW-40	Praxismodul
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 4	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Transfer und Vertiefung der in der Theoriephase erlernten Inhalte, Vergleich bzw. kennen lernen der entsprechenden Praxislösungen
- Einsatz im Bereich Produktentwicklung – insbesondere rechnergestützte Produktion und Berechnung von Erzeugnissen
- Einsatz im Bereich Arbeitsvorbereitung – insbesondere Erarbeitung von Technologien, CNC-Programmierung, PPS/ERP
- Einsatz im Bereich Produktionsplanung bzw. der Produktionsleitung – insbesondere Kapazitäts- und Ablaufplanung

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen und verstehen die Inhalte ingenieurtechnischer Tätigkeiten von der Planung bis zur Produktrealisierung. Sie verbreitern in der praktischen Anwendung ihre fachlichen Kenntnisse insbesondere ihr Wissen auch auf dem Gebiet des Prozessmanagements, hinsichtlich der Erzeugung von Holzwerkstoffen, des IT-Einsatzes in der betrieblichen Praxis und den Wechselwirkungen zwischen Baukörper und Umwelt indem sie die in der Theoriephase erworbenen Kenntnisse auf die Gegebenheiten bzw. aktuelle Aufgaben des Praxispartners anwenden. Sie verbreitern ihr Wissen auf dem Gebiet der Fabrikplanung sowie der zugehörigen Infrastruktur.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen bezüglich der Programmierung von Bearbeitungsmaschinen unter Berücksichtigung stofflicher Einflüsse. Sie können dies unter Nutzung geeigneter Fachliteratur u. ä. selbständig zu vertiefen.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können typische Aufgaben des Fachbereichs unter Einsatz der Rechentechnik bei Verwendung von Branchen- u. a. Software lösen und ihr Wissen auf neue Problemstellungen anwenden. Sie sind in der Lage den Produktionsprozess zu organisieren und an deren Leitung auf Abteilungssebene mitzuwirken.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden sammeln Informationen zu den o. g. Lehrinhalten, systematisieren diese und können sie hinsichtlich der Übertragbarkeit auf die betriebliche Praxis bewerten und interpretieren. Sie nutzen zur Lösung von Problemen auch die Erkenntnisse anderer Fachgebiete. Auf dieser Basis sind sie zur Aneignung neuen Wissens befähigt.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können die betrieblichen Gegebenheiten analysieren und daraus in Abstimmung mit der Geschäftsführung erforderliche Arbeitsschwerpunkte ableiten. Diese sind sie in der Lage inhaltlich selbständig zu bearbeiten, darzustellen, kritisch zu werten und zu präsentieren. Sie können mit Fachkollegen fachliche Problemfelder diskutieren, ihre Meinung darlegen und verteidigen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Seminar	15
Prüfungsleistung	1
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	164
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Präsentation	20		Semesterende	20
Praxistransferbeleg		15-35	Praxisphase (4 Wochen)	80

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Sommersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Unterlagen der Praxispartner für spezielle Arbeitsaufgaben
Studienanleitungen der Theoriesemester, Internetkonsultationen nach vorheriger Anmeldung, Praxisplan
ANONYMUS (2007): Richtlinie für den Inhalt und die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten an der Staatlichen Studienakademie Dresden (letzter Bearbeitungsstand), Intranet der Staatlichen Studienakademie Dresden

Literatur

Basisliteratur

Die jeweils aktuelle Auflage von:

REFA (2007): Methodenlehre der Planung und Steuerung, München u. a., Hanser, 2007
WIENDAHL, H.P. (1997): Betriebsorganisation für Ingenieure, München u. a., Hanser, 1997

Vertiefende Literatur

KOETHER, R.; RAU, W. (1999): Fertigungstechnik, München u. a., Hanser, 1999

KROPP, W.; HUBER, A. (2005): Studienarbeiten interaktiv: erfolgreich wissenschaftlich denken, schreiben, präsentieren; Berlin: Schmitt-Verlag, 2005

Eigenständige Ingenieurtätigkeit

Zusammenfassung:

Die Studierenden entwickeln ihre Fähigkeiten zur selbständigen Arbeit sowohl fachlich als auch methodisch weiter. Komplexe betriebliche Aufgabenstellungen können von ihnen durch Auswahl der geeigneten Methoden sowie der Einordnung in den fachlichen Kontext gelöst werden. Dadurch erweitern Sie die genannten Kompetenzfelder um theoretisches Wissen und praktische Erfahrungswerte. Sie trainieren die Fähigkeiten theoretische Erkenntnisse in praktisches Handeln umzusetzen und praktische Erfahrungen theoretisch zu reflektieren. Die Studierenden sind befähigt an komplexen betrieblichen Aufgaben innovativ und eigenständig mitzuwirken.

Modulcode	Modultyp
3HT-PMEI-50	Praxismodul
Belegung gemäß Studienablaufplan	Dauer
Semester 5	1 Semester
Credits	Verwendbarkeit
6	Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

keine

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Transfer und Vertiefung der in der Theoriephase erlernten Inhalte, Vergleich bzw. kennen lernen der entsprechenden Praxislösungen
- Moderation von Arbeitsgruppen
- technische und betriebswirtschaftliche Vorbereitung und Umsetzung von Investitionsentscheidungen
- Entsprechend des gewählten Wahlpflichtmoduls Einsatz in der Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Produktionsleitung, Qualitätsmanagement in den Bereichen Möbel- und Innenausbau oder Holzbau/Bauelemente

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Wissensverbreiterung

Die Studierenden führen ingenieurtechnische Tätigkeiten von der Planung bis zur Produktrealisierung selbständig und eigenverantwortlich aus und verbreitern so ihre fachlichen Kenntnisse sowie analytisches Denken. Sie wenden die in der Theoriephase erworbenen Kenntnisse auf die Gegebenheiten bzw. aktuelle Aufgaben des Praxispartners an. So verbreitern Sie insbesondere ihr Wissen bzgl. der Methoden des Qualitätsmanagements, inkl. der zielgerichteten Verbesserung von Produkten und Prozessen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen bezüglich der Modellierung und Optimierung unter Nutzung mathematisch-statistischer Methoden. Sie können diese entsprechend der Problemlage auswählen und anwenden.

Können

Instrumentale Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage Aufgaben des Fachbereichs methodisch zu lösen und sich in neue Aufgabenstellungen einzuarbeiten. Sie können Produkte und Prozesse bzgl. definierter Kriterien weiterentwickeln, diese betriebswirtschaftlich bewerten und aktiv im Bereich des Qualitätsmanagements mitwirken. Die Studierenden sind in der Lage, in einer kleinen, klar überschaubaren Gruppe, Projekte zu lösen. Das typische Umfeld hierfür ist nicht eine leitende Position als Projektleiter sondern die Integration in ein Projekt.

Systemische Kompetenz

Die Studierenden können aus von ihnen gesammelten und systematisierten Informationen wissenschaftlich begründete Urteile ableiten und Entscheidungen im Kontext betrieblicher und gesellschaftlicher Bedingungen vorbereiten und treffen.

Kommunikative Kompetenz

Die Studierenden identifizieren durch methodische Analyse in Abstimmung mit den jeweiligen Fachvorgesetzten kritische Aufgaben bzgl. Gewinnsituation, Qualität u. a. Sie sind in der Lage unter Einbeziehung der entsprechenden Mitarbeiter diese inhaltlich selbständig zu koordinieren, zu bearbeiten, darzustellen, kritisch zu werten und zu präsentieren. Sie können mit Fachkollegen, Vorgesetzten und Externen fachliche Problemfelder diskutieren, ihre Meinung darlegen und verteidigen sowie Arbeitsgruppen moderieren.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Seminar	15
Prüfungsleistung	1
Eigenverantwortliches Lernen	
Selbststudium	164
Workload Gesamt	180

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum / Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Präsentation	20		Semesterende	20
Studienarbeit		25-35	Praxisphase (6 Wochen)	80

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Der Studiengangleiter ist für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung verantwortlich und steht für Fragen und Hinweise zur Verfügung (siehe BA Gesetz § 19).

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich (Wintersemester)

Medien / Arbeitsmaterialien

Unterlagen der Praxispartner für spezielle Arbeitsaufgaben
Studienanleitungen des Theoriesemesters, 9 Internetkonsultationen nach vorheriger Anmeldung, Praxisplan
ANONYMUS (2007): Richtlinie für den Inhalt und die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten an der Staatlichen Studienakademie Dresden (letzter Bearbeitungsstand), Intranet der Staatlichen Studienakademie Dresden

Literatur

Basisliteratur

Die jeweils aktuelle Auflage von:

WÖHE, G.; DÖRING, U. (2005): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2005
LUNAU, St. (Hrsg.) (2007): Six Sigma + Lean Toolset, Berlin u. a., Springer, 2007

Vertiefende Literatur

KROPP, W.; HUBER, A. (2005): Studienarbeiten interaktiv: erfolgreich wissenschaftlich denken, schreiben, präsentieren; Berlin: Schmitt-Verlag, 2005

Bachelorarbeit Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zusammenfassung:

Mit der Bachelorarbeit weisen die Studierenden ihre Fähigkeit nach innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums eine praxisrelevante Problemstellung unter Anwendung der bereits erworbenen praktischen und theoretischen Erkenntnisse und wissenschaftlicher Methoden selbständig zu bearbeiten, kritisch zu bewerten, weiter zu entwickeln und die Ergebnisse in einer Präsentation darstellen zu können.

Modulcode

3HT-BTHT-60

Modultyp

Pflichtmodul Studiengang

Belegung gemäß Regelstudienplan

Semester 6

Dauer

1 Semester

Credits

12

Verwendbarkeit

Studiengang Holz- und Holzwerkstofftechnik

Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfung

Alle Theorie- und Praxismodule bis zum 4. Semester wurden erfolgreich abgeschlossen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul

keine

Lerninhalte

- Themenwahl / Konsultation / Betreuung
- Ablauf / Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten
- Erstellung und Abgabe schriftliche Ausführungen nach Formvorgaben
- Verteidigung der Ergebnisse
- Diskussion zu aktuellen Themenstellungen

Lernergebnisse

Wissen und Verstehen

Die Studierenden zeigen, dass sie fachspezifisch und interdisziplinär denken und geeignete Methoden zur Lösung einer Aufgabenstellung anwenden können. Dabei nutzen und verstehen die Studierenden die neusten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Holz- und Holzwerkstofftechnik, arbeiten diese in geeigneter Weise in die Problemlösung ein und entwickeln sie punktuell weiter.

Können

Die Studierenden können eine komplexe ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellung durch Nutzung praxisrelevanter und wissenschaftlicher Methoden selbständig und zielgerichtet innerhalb eines definierten Zeitraums bearbeiten und lösen.

Lehr- und Lernformen / Workload

Lehr- und Lernformen	Workload (h)
Präsenzveranstaltungen	
Prüfungsleistung	1
Eigenverantwortliches Lernen	
Arbeiten am Arbeitsplatz / Selbststudium	359
Workload Gesamt	360

Prüfungsleistungen (PL)

Art der PL	Dauer (min)	Umfang (Seiten)	Prüfungszeitraum/ Bearbeitungszeitraum	Gewichtung in %
Bachelorthesis		40-60	Praxisphase (12 Wochen)	70
Verteidigung	60		Semesterende	30

Modulverantwortlicher

Dr.-Ing. Linde

E-Mail: peter.linde@ba-dresden.de

Unterrichtssprache

Deutsch

Angebotsfrequenz

jährlich

Medien / Arbeitsmaterialien

ANONYMUS (2007): Richtlinie für den Inhalt und die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten an der Staatlichen Studienakademie Dresden (letzter Bearbeitungsstand), Intranet der Staatlichen Studienakademie Dresden

Literatur

Basisliteratur

- PAETZEL, U.: Wissenschaftliches Arbeiten, Cornelsen U. PAETZEL (2001): Wissenschaftliches Arbeiten, Cornelsen, 2001
- BRINK, A. (2007), Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten, 3. überarbeitete Auflage, München, Oldenbourg, 2007
- LÜCK, W. (2008): Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, 9. bearb. Auflage, München, Oldenbourg, 2008
- THEISEN, M.R. (2008): Wissenschaftliches Arbeiten, 14. neu bearbeitete Auflage, München, Vahlen, 2008

Vertiefende Literatur

- KROPP, W., HUBER, A.: Studienarbeiten interaktiv: erfolgreich wissenschaftlich denken, schreiben, präsentieren; Berlin, Schmitt-Verlag, neuste Auflage