

Säge- und Holzbauprodukte / -produktion

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

Lehrveranstaltungen:

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

Lernergebnisse/Kompetenzen:

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

Inhalte:

VOLLHOLZPRODUKTE (v.a. für das Bauwesen)

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

SÄGEWERK

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

SCHNITTHOLZTROCKNUNG

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

WEITERVERARBEITUNG ZU HALBWAREN

HOLZMARKTLEHRE

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

Im Rahmen der Übung werden die Lehrinhalte der Vorlesung durch selbstständiges

Bearbeiten praxisrelevanter Fragestellungen vertieft. Z. B.

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

Lehrformen:

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

Teilnahmevoraussetzungen:

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

Prüfungsformen/ErstprüferIn/ZweitprüferIn:

Ausarbeitung (schriftliches Literatur-Review) (40%), Präsentation (10%), Klausur (50%)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(6) Bachelor Holztechnik (S)

Stellenwert für die Endnote:

5 / 210: Holztechnik

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dipl.-Holzwirtin Katja Frühwald-König

Sonstige Informationen:

Literatur:

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