Syllabus

Kursbeschreibung

Titel der Lehrveranstaltung	Strukturmechanik
Code der Lehrveranstaltung	42637
Zusätzlicher Titel der Lehrveranstaltung	
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich	CEAR-06/A
Sprache	Deutsch
Studiengang	Berufsbildender Bachelor in Holztechnik
Andere Studiengänge (gem. Lehrveranstaltung)	
Dozenten/Dozentinnen	Dott. Thomas Franz Xaver Moosbrugger, ThomasFranzXaver.Moosbrugger@unibz.it https://www.unibz.it/en/faculties/engineering/academic-staff/person/42499
Wissensch. Mitarbeiter/Mitarbeiterin	
Semester	Erstes Semester
Studienjahr/e	2
KP	4
Vorlesungsstunden	40
Laboratoriumsstunden	0
Stunden für individuelles Studium	60
Vorgesehene Sprechzeiten	12
Inhaltsangabe	1. Mechanik a. Gleichgewicht der Kräfte b. Schnittgrößen für Einfeldträger 2. Modellbildung a. Modellbildung für Tragstrukturen b. Vollwandträger vs. Fachwerkträger 3. Materialkunde

	4. Spannungsermittlung a. Biegung, Zugbeanspruchung und Druckbeanspruchung 5. Zimmermannsmäßige Systeme 6. Ingenieurmäßiger Holzbau 7. Grundlagen der Tragwerksplanung EC 0 8. Einwirkungen nach EC 1 a. Lastaufstellung (g, p, s, w) b. Lastfallkombination 9. Grundlagen der Bemessung nach EC 5 a. ULS: Normalspannungen, Biegespannungen und Schubspannungen b. SLS: Verformung 10. Verbindungsmittel im Holzbau a. Dübel, Versatz, Nägeln, Schrauben und Klebverbindungen 11. Sonderträgerformen bei Biegung a. Satteldachträger, Träger mit veränderlicher Querschnittshöhe und zusammengesetzte Querschnitte 12. Stützen a. Einteilig und mehrteilig 13. Tragsysteme a. Rahmenecken und Dreigelenksysteme 14. Holz-Beton-Verbund 15. Grundlagen Betonbau inkl. Anschlüsse an die Fundierung.
Themen der Lehrveranstaltung	Erarbeitung der Grundlagen für die Bemessung von Tragwerken aus Holz, basierend auf den mechanischen Grundprinzipien der Elastostatik. Einblick in die wesentlichen Normen des Eurocode 0, 1 und 5.
Stichwörter	Statik, Tragwerksplanung, ULS- und SLS Nachweise, Holzbau
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Voraussetzungen.
Propädeutische Lehrveranstaltungen	
Unterrichtsform	Frontalunterricht mit praktischen Beispielen.
Anwesenheitspflicht	Empfohlen.
Spezifische Bildungsziele und erwartete Lernergebnisse	Der Kurs zielt darauf ab, den Teilnehmern die grundlegenden formalen Zusammenhänge der Tragwerksplanung vornehmlich in Holzbauweise zu lehren und praktische Methoden zur Lösung von Problemen in diesen Zusammenhängen zu vermitteln.

	Wissen und Verstehen: • Verständnis zum grundlegenden Bemessungskonzept für Tragwerke – auf Basis von Grenzzuständen - und zum Erfordernis von Sicherheitsfaktoren • Grundlegende Kenntnisse zur Modellbildung von Bauwerken bzw. Tragwerken des Hochbaues Anwenden von Wissen und Verstehen • Basiswissen zu realem Tragverhalten und notwendige vereinfachte Modellansätze • Anwendung der theoretischen Inhalte durch Übungen, Fallstudien und Projektarbeit sowie das Verstehen der gestellten Problemstellungen. Mittels Rechenübungen werden Theorie-Inhalte anhand praktischer Beispiele veranschaulicht. Urteilen • Aufbauend auf dem Erlernten ist der Studierende in der Lage die Wirkungsweise von realen Tragsystemen zu beschreiben. Kommunikation • Die Studierenden sind in der Lage, aufbauend auf dem Erlernten, Fachdiskussionen unter Verwendung der spezifischen Terminologie aktiv mitzugestalten. Lernstrategien • Die Studierenden erlernen den Stoff sowohl durch Frontalunterricht (Theorieteil) sowie durch Übungen im Hörsaal (praktische Übungen) • Die Studierenden sind in der Lage das erworbene Wissen durch autodidaktisches Selbststudium und Konsultation von wissenschaftlichen und technischen Texten zu erweitern.
Spezifisches Bildungsziel und erwartete Lernergebnisse (zusätzliche Informationen)	
Art der Prüfung	Mündliche Prüfung (In der Kleingruppe mit schriftlicher Vorbereitung).
Bewertungskriterien	Die Bewertung erfolgt durch eine einzige finale Abschlussnote. Die Abschlussnote ermittelt sich zu 100% aus den Ergebnissen mündlichen Prüfung in der Kleingruppe. Kriterien für die Bewertung: Richtigkeit der Antworten, Eindruck der Präsentation im Rahmen der Beantwortung von

	fachspezifischen Fragen.
Pflichtliteratur	Tafelanschrieb und zur Verfügung gestellte Studienblätter.
Weiterführende Literatur	Colling, F.: Holzbau: *Grundlagen und Bemessung nach EC 5*, Springer Vieweg; Auflage: 5., überarb. und akt. Aufl. 2016 (7. Oktober 2016), ISBN-10: 3658142324 Niemz, P., Sonderegger, Walter, U.: 2011, *Physik des Holzes*. Hanser Fachbuchverlag, ISBN 978-3-446-876 44526-0, doi:10.3139/9783446445468. ÖNORM EN 1995-1-1 2019 06 01: *Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau (konsolidierte Fassung)*, 2019.
Weitere Informationen	
Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs)	Industrie, Innovation und Infrastruktur