

# Syllabus

## *Kursbeschreibung*

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	Strukturmechanik
<b>Code der Lehrveranstaltung</b>	42637
<b>Zusätzlicher Titel der Lehrveranstaltung</b>	
<b>Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich</b>	CEAR-06/A
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Studiengang</b>	Berufsbildender Bachelor in Holztechnik
<b>Andere Studiengänge (gem. Lehrveranstaltung)</b>	
<b>Dozenten/Dozentinnen</b>	Dott. Thomas Franz Xaver Moosbrugger, ThomasFranzXaver.Moosbrugger@unibz.it <a href="https://www.unibz.it/en/faculties/engineering/academic-staff/person/42499">https://www.unibz.it/en/faculties/engineering/academic-staff/person/42499</a>
<b>Wissensch. Mitarbeiter/Mitarbeiterin</b>	
<b>Semester</b>	Erstes Semester
<b>Studienjahr/e</b>	2
<b>KP</b>	4
<b>Vorlesungsstunden</b>	40
<b>Laboratoriumsstunden</b>	0
<b>Stunden für individuelles Studium</b>	60
<b>Vorgesehene Sprechzeiten</b>	12
<b>Inhaltsangabe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mechanik <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gleichgewicht der Kräfte</li> <li>b. Schnittgrößen für Einfeldträger</li> </ol> </li> <li>2. Modellbildung <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Modellbildung für Tragstrukturen</li> <li>b. Vollwandträger vs. Fachwerkträger</li> </ol> </li> <li>3. Materialkunde</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Spannungsermittlung <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Biegung, Zugbeanspruchung und Druckbeanspruchung</li> </ul> </li> <li>5. Zimmermannsmäßige Systeme</li> <li>6. Ingenieurmäßiger Holzbau</li> <li>7. Grundlagen der Tragwerksplanung EC 0</li> <li>8. Einwirkungen nach EC 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lastaufstellung (g, p, s, w)</li> <li>b. Lastfallkombination</li> </ul> </li> <li>9. Grundlagen der Bemessung nach EC 5 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ULS: Normalspannungen, Biegespannungen und Schubspannungen</li> <li>b. SLS: Verformung</li> </ul> </li> <li>10. Verbindungsmittel im Holzbau <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dübel, Versatz, Nägeln, Schrauben und Klebverbindungen</li> </ul> </li> <li>11. Sonderträgerformen bei Biegung <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Satteldachträger, Träger mit veränderlicher Querschnittshöhe und zusammengesetzte Querschnitte</li> </ul> </li> <li>12. Stützen <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Einteilig und mehrteilig</li> </ul> </li> <li>13. Tragsysteme <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rahmenecken und Dreigelenksysteme</li> </ul> </li> <li>14. Holz-Beton-Verbund</li> <li>15. Grundlagen Betonbau inkl. Anschlüsse an die Fundierung.</li> </ul>
<b>Themen der Lehrveranstaltung</b>	<p>Erarbeitung der Grundlagen für die Bemessung von Tragwerken aus Holz, basierend auf den mechanischen Grundprinzipien der Elastostatik.</p> <p>Einblick in die wesentlichen Normen des Eurocode 0, 1 und 5.</p>
<b>Stichwörter</b>	Statik, Tragwerksplanung, ULS- und SLS Nachweise, Holzbau
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Voraussetzungen.
<b>Propädeutische Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Unterrichtsform</b>	Frontalunterricht mit praktischen Beispielen.
<b>Anwesenheitspflicht</b>	Empfohlen.
<b>Spezifische Bildungsziele und erwartete Lernergebnisse</b>	<p>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.</p>

	<p>Wissen und Verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis zum grundlegenden Bemessungskonzept für Tragwerke – auf Basis von Grenzzuständen - und zum Erfordernis von Sicherheitsfaktoren</li> <li>• Grundlegende Kenntnisse zur Modellbildung von Bauwerken bzw. Tragwerken des Hochbaues</li> </ul> <p>Anwenden von Wissen und Verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiswissen zu realem Tragverhalten und notwendige vereinfachte Modellansätze</li> <li>• Anwendung der theoretischen Inhalte durch Übungen, Fallstudien und Projektarbeit sowie das Verstehen der gestellten Problemstellungen. Mittels Rechenübungen werden Theorie-Inhalte anhand praktischer Beispiele veranschaulicht.</li> </ul> <p>Urteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbauend auf dem Erlernten ist der Studierende in der Lage die Wirkungsweise von realen Tragsystemen zu beschreiben.</li> </ul> <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, aufbauend auf dem Erlernten, Fachdiskussionen unter Verwendung der spezifischen Terminologie aktiv mitzugestalten.</li> </ul> <p>Lernstrategien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erlernen den Stoff sowohl durch Frontalunterricht (Theorieteil) sowie durch Übungen im Hörsaal (praktische Übungen)</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage das erworbene Wissen durch autodidaktisches Selbststudium und Konsultation von wissenschaftlichen und technischen Texten zu erweitern.</li> </ul>
<b>Spezifisches Bildungsziel und erwartete Lernergebnisse (zusätzliche Informationen)</b>	
<b>Art der Prüfung</b>	Mündliche Prüfung (In der Kleingruppe mit schriftlicher Vorbereitung).
<b>Bewertungskriterien</b>	<p>Die Bewertung erfolgt durch eine einzige finale Abschlussnote. Die Abschlussnote ermittelt sich zu 100% aus den Ergebnissen mündlichen Prüfung in der Kleingruppe.</p> <p>Kriterien für die Bewertung: Richtigkeit der Antworten, Eindruck der Präsentation im Rahmen der Beantwortung von</p>

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