

## COURSE DESCRIPTION – ACADEMIC YEAR 2024/2025

<b>Course title</b>	<b>Strukturmechanik</b>
<b>Course code</b>	42637
<b>Scientific sector</b>	ICAR/08 - L-P03
<b>Degree</b>	Bachelor in Holztechnik (LP-03)
<b>Semester</b>	1
<b>Year</b>	2
<b>Credits</b>	4
<b>Modular</b>	yes

<b>Total lecturing hours</b>	40
<b>Total lab hours</b>	
<b>Attendance</b>	Recommended
<b>Prerequisites</b>	none
<b>Course page</b>	Microsoft Teams and <a href="https://ole.unibz.it/">https://ole.unibz.it/</a>

<b>Specific educational objectives</b>	Der Kurs zielt darauf ab, den Teilnehmern die grundlegenden formalen Zusammenhänge der Tragwerksplanung vernehmlich in Holzbauweise zu lehren und praktische Methoden zur Lösung von Problemen in diesen Zusammenhängen zu vermitteln.
--	--

<b>Lecturer</b>	Dr. techn. Thomas Moosbrugger <a href="https://www.unibz.it/en/faculties/engineering/academic-staff/person/42499-thomas-franz-xaver-moosbrugger">https://www.unibz.it/en/faculties/engineering/academic-staff/person/42499-thomas-franz-xaver-moosbrugger</a>
<b>Scientific sector of the lecturer</b>	
<b>Teaching language</b>	Deutsch
<b>Office hours</b>	Nach Vereinbarung: thomasFranzXaver.Moosbrugger@unibz.it
<b>Lecturing Assistant (if any)</b>	No present
<b>Contact LA</b>	---
<b>Office hours LA</b>	----
<b>List of topics</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> <li>4. Spannungsermittlung             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Biegung, Zugbeanspruchung und Druckbeanspruchung</li> </ol> </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</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lastaufstellung (g, p, s, w)</li> <li>b. Lastfallkombination</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>Teaching format</b>	Frontalunterricht im praktischen Beispielen

<b>Learning outcomes</b>	<p><u>Wissen und Verstehen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis zum grundlegenden Bemessungskonzept für Tragwerke – auf Basis von Grenzzuständen - und die Erfordernis von Sicherheitsfaktoren</li> <li>• Grundlegende Kenntnisse zur Modellbildung von Bauwerken bzw. Tragwerken des Hochbaues</li> </ul> <p><u>Anwenden von Wissen und Verstehen</u></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><u>Urteilen</u></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><u>Kommunikation</u></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><u>Lernstrategien</u></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>Assessment</b>	Mündliche Prüfung (In der Kleingruppe mit schriftlicher Vorbereitung)
<b>Assessment language</b>	Deutsch
<b>Assessment Typology</b>	
<b>Evaluation criteria and criteria for awarding marks</b>	<p>Die Bewertung erfolgt durch eine einzige finale Abschlussnote.</p> <p>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 fachspezifischen Fragen.</p>
<b>Required readings</b>	Tafelanschrieb und zur Verfügung gestellte Studienblätter
<b>Supplementary readings</b>	<p>Colling, F.: <i>Holzbau: 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>Software used</b>	none