

COURSE DESCRIPTION – ACADEMIC YEAR 2024/2025

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

Total lecturing hours	40
Total lab hours	
Attendance	Recommended
Prerequisites	none
Course page	Microsoft Teams and https://ole.unibz.it/

Specific educational objectives	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.
--	--

Lecturer	Dr. techn. Thomas Moosbrugger https://www.unibz.it/en/faculties/engineering/academic-staff/person/42499-thomas-franz-xaver-moosbrugger
Scientific sector of the lecturer	
Teaching language	Deutsch
Office hours	Nach Vereinbarung: thomasFranzXaver.Moosbrugger@unibz.it
Lecturing Assistant (if any)	No present
Contact LA	---
Office hours LA	----
List of topics	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mechanik <ol style="list-style-type: none"> a. Gleichgewicht der Kräfte b. Schnittgrößen für Einfeldträger 2. Modellbildung <ol style="list-style-type: none"> a. Modellbildung für Tragstrukturen b. Vollwandträger vs. Fachwerkträger 3. Materialkunde 4. Spannungsermittlung <ol style="list-style-type: none"> a. Biegung, Zugbeanspruchung und Druckbeanspruchung 5. Zimmermannsmäßige Systeme 6. Ingenieurmäßiger Holzbau 7. Grundlagen der Tragwerksplanung EC 0 8. Einwirkungen nach EC 1

	<ul style="list-style-type: none"> a. Lastaufstellung (g, p, s, w) b. Lastfallkombination 9. Grundlagen der Bemessung nach EC 5 <ul style="list-style-type: none"> a. ULS: Normalspannungen, Biegespannungen und Schubspannungen b. SLS: Verformung 10. Verbindungsmittel im Holzbau <ul style="list-style-type: none"> a. Dübel, Versatz, Nägeln, Schrauben und Klebverbindungen 11. Sonderträgerformen bei Biegung <ul style="list-style-type: none"> a. Satteldachträger, Träger mit veränderlicher Querschnittshöhe und zusammengesetzte Querschnitte 12. Stützen <ul style="list-style-type: none"> a. Einteilig und mehrteilig 13. Tragsysteme <ul style="list-style-type: none"> a. Rahmenecken und Dreigelenksysteme 14. Holz-Beton-Verbund 15. Grundlagen Betonbau inkl. Anschlüsse an die Fundierung
Teaching format	Frontalunterricht im praktischen Beispielen

Learning outcomes	<p><u>Wissen und Verstehen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis zum grundlegenden Bemessungskonzept für Tragwerke – auf Basis von Grenzzuständen - und die Erfordernis von Sicherheitsfaktoren • Grundlegende Kenntnisse zur Modellbildung von Bauwerken bzw. Tragwerken des Hochbaues <p><u>Anwenden von Wissen und Verstehen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><u>Urteilen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbauend auf dem Erlernten ist der Studierende in der Lage die Wirkungsweise von realen Tragsystemen zu beschreiben. <p><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind in der Lage aufbauend auf dem Erlernten Fachdiskussionen unter Verwendung der spezifischen Terminologie aktiv mitzugestalten.
--------------------------	--

	<p><u>Lernstrategien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Assessment	Mündliche Prüfung (In der Kleingruppe mit schriftlicher Vorbereitung)
Assessment language	Deutsch
Assessment Typology	
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	<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>
Required readings	Tafelanschrieb und zur Verfügung gestellte Studienblätter
Supplementary readings	<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>
Software used	none