

COURSE DESCRIPTION – ACADEMIC YEAR 2025/2026

Course title	High Performance Buildings: Seismic Design and Fire Resistance
Course code	42643
Scientific sector	CEAR-07/A (ICAR/09)
Degree	Bachelor in Wood Technology (L-P03)
Semester	1
Year	3
Credits	4
Modular	No

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

Specific educational objectives	The purpose of the course is to provide the basic knowledge and the theoretical background on seismic design and fire resistance of timber buildings. The aim of the course is to provide students with an adequate command of general structural principles and fire design methods.
--	---

Lecturer	Thomas Schrentewein, Dipl.Ing. Dipl.Ing. Ph.D.
Contact	
Scientific sector of lecturer	Timber engineering
Teaching language	German
Office hours	By agreement
Lecturing Assistant (if any)	
Contact LA	
Office hours LA	
List of topics	Construction systems and basics of multi-storey wooden buildings, seismic basics and terms, seismic loads and load-bearing capacity, earthquake resistant planning and design, introduction into seismic calculation and assessment, legal basics and terms of fire prevention, fire behavior and fire resistance of timber components, fire prevention of multi-storey wooden buildings, introduction into Fire Safety Engineering (FSE).
Teaching format	Frontal lectures and discussions

Learning outcomes	Intended Learning Outcomes (ILO): <u>Knowledge and understanding</u> 1. Knowledge of essential wooden construction systems 2. Understanding of earthquake resistant planning and design 3. Understanding of fire behavior of wood materials and fire resistance of timber components
--------------------------	--

	<u>Ability to learn</u> 4. Development of abilities and strategies to apply the learned skills into professional life														
Assessment	Formative assessment: <table><tr><td>Form</td><td>Length / duration</td><td>ILOs assessed</td></tr><tr><td>Lectures and discussions</td><td>40 h (total length of course)</td><td>1 - 4</td></tr></table> Summative assessment/final exam: <table><tr><td>Form</td><td>%</td><td>Length / duration</td><td>ILOs assessed</td></tr><tr><td>Oral exam</td><td>100</td><td>45 min.</td><td>1 - 4</td></tr></table>	Form	Length / duration	ILOs assessed	Lectures and discussions	40 h (total length of course)	1 - 4	Form	%	Length / duration	ILOs assessed	Oral exam	100	45 min.	1 - 4
Form	Length / duration	ILOs assessed													
Lectures and discussions	40 h (total length of course)	1 - 4													
Form	%	Length / duration	ILOs assessed												
Oral exam	100	45 min.	1 - 4												
Assessment language	German														
Assessment Typology	Monocratic														
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	Evaluation criteria of the oral exam: correct and complete response of oral questions, comprehension, technical competence.														
Required readings	Lecture notes														
Supplementary readings	Is provided during the course														
Software used															

KURSBESCHREIBUNG - AKADEMISCHES JAHR 2025/2026

Titel des Kurses	Hochleistungs-Gebäude: Erdbebensicherung und Brandschutz
Kurs-Code	42643
Wissenschaftlicher Bereich	CEAR-07/A (ICAR/09)
Grad	Bachelor in Holztechnik (L-P03)
Semester	1
Jahr	3
Kredite	4
Modular	Nein

Vorlesungsstunden insgesamt	40
Laborstunden insgesamt	-
Teilnahme an der Veranstaltung	Empfohlen
Voraussetzungen	Keine
Kurs-Seite	Microsoft Teams (und https://ole.unibz.it/)

Spezifische Bildungsziele	Ziel der Vorlesung ist es, das Grundwissen und den theoretischen Hintergrund zur Erdbebensicherung und zum Brandschutz von Holzbauten näherzubringen. Die Lehrveranstaltung soll den Studierenden eine angemessene Beherrschung der allgemeinen konstruktiven Grundlagen und die Methoden der Brandschutzplanung vermitteln.
----------------------------------	--

Dozent	Thomas Schrentewein, Dipl.Ing. Dipl.Ing. Ph.D.
Kontakt	
Wissenschaftlicher Bereich des Dozenten	Holzbauingenieurwesen
Unterrichtssprache	Deutsch
Sprechstunden	Nach Vereinbarung
Assistent (falls vorhanden)	
Kontakt Assistent	
Sprechstunden Assistent	
Liste der Themen	Holzbausysteme und Grundlagen von mehrgeschossigen Holzbauten, Seismische Grundlagen und Begriffe, Erdbebenbelastung und Tragfähigkeit, erdbebensichere Planung und Konstruktion, Einführung in die seismische Berechnung und Bemessung, Rechtliche Grundlagen und Begriffe des Brandschutzes, Brandverhalten und Feuerwiderstand von Holzbauteilen, Brandschutz von mehrstöckigen Holzbauten, Einführung in das Fire-Safety-Engineering (FSE).
Format des Unterrichts	Frontalunterricht und Diskussionen

Lernergebnisse	Beabsichtigte Lernergebnisse (ILO): <u>Wissen und Verständnis</u> 1. Kenntnisse über die wesentlichen Holzbausysteme 2. Verständnis für erdbebensicheres Planen und Bemessen
-----------------------	---

	3. Verständnis über das Brandverhalten von Holzwerkstoffen und des Feuerwiderstands von Holzbauteilen <u>Fähigkeiten lernen</u> 4. Entwicklung von Methoden und Strategien, um die erlernten Fähigkeiten im Berufsleben anzuwenden
--	--

Bewertung	Formative Bewertung: <table><tr><td>Form</td><td>Länge / Dauer</td><td>Bewertete ILOs</td></tr><tr><td>Unterricht und Diskussionen</td><td>40 h (Gesamtdauer der Vorlesungen)</td><td>1 - 4</td></tr></table> Summative Bewertung/Abschlussprüfung: <table><tr><td>Form</td><td>%</td><td>Länge / Dauer</td><td>Bewertete ILOs</td></tr><tr><td>Mündliche Prüfung</td><td>100</td><td>45 min.</td><td>1 - 4</td></tr></table>	Form	Länge / Dauer	Bewertete ILOs	Unterricht und Diskussionen	40 h (Gesamtdauer der Vorlesungen)	1 - 4	Form	%	Länge / Dauer	Bewertete ILOs	Mündliche Prüfung	100	45 min.	1 - 4
Form	Länge / Dauer	Bewertete ILOs													
Unterricht und Diskussionen	40 h (Gesamtdauer der Vorlesungen)	1 - 4													
Form	%	Länge / Dauer	Bewertete ILOs												
Mündliche Prüfung	100	45 min.	1 - 4												
Sprache der Bewertung	Deutsch														
Bewertungstypologie	Monokratisch														
Bewertungskriterien und Kriterien für die Vergabe von Noten	Bewertungskriterien der mündlichen Prüfung: korrekte und vollständige Beantwortung der mündlichen Fragen, Verständnis, fachliche Kompetenz.														

Erforderliche Lektüre	Skripten zur Vorlesung
Ergänzende Lektüre	Wird während der Vorlesungen mitgeteilt
Verwendete Software	