

Syllabus

Course description

Course title	High Performance Buildings: Seismic Design and Fire
Course code	42326
Scientific sector	ICAR/09
Degree	Bachelor in Wood Engineering
Semester	II
Year	II
Academic Year	2019/20
Credits	6
Modular	no

Total lecturing hours	36
Total lab hours	
Total exercise hours	24
Attendance	Strongly recommended
Prerequisites	
Course page	https://www.unibz.it/en/faculties/sciencetechnology/bachelor-wood-engineering/courses-offered/?academicYear=2019

Specific educational objectives	
--	--

Lecturer	Thomas Schrentewein, Dipl.Ing. Dipl.Ing. Ph.D.
Scientific sector of the lecturer	
Teaching language	German
Office hours	By agreement
Teaching assistant (if any)	
Office hours	
List of topics covered	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 teaching, project teaching, group lessons

Learning outcomes (ILOs)	<p>The learning outcomes need to refer to the Dublin Descriptors:</p> <p><u>Knowledge and understanding</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knowledge of essential wooden construction systems 2. Understanding of earthquake resistant planning and design
---------------------------------	---

	<p>3. Understanding of fire behavior of wood materials and fire resistance of timber components</p> <p><u>Applying knowledge and understanding</u></p> <p>4. Applying knowledge of theoretical skills of lectures into practical exercises</p> <p><u>Making judgements</u></p> <p>5. Critical reviewing of the results of examples of practical exercises</p> <p><u>Communication skills</u></p> <p>6. Discussion in the group of the obtained results of examples of practical exercises</p> <p><u>Ability to learn</u></p> <p>7. Development of abilities and strategies to apply the learned skills into professional life</p>
--	---

Assessment	Formative assessment			
	Form	Length /duration	ILOs assessed	
	Collaboration at exercises	24 h (total length of exercises)	4 - 7	
	Summative assessment			
	Form	%	Length /duration	ILOs assessed
	Written test	50	2 h	1 - 7
	Oral exam	50	20 min.	1 - 7
Assessment language	German			
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	<p>Evaluation criteria of the written test: correct and complete response of individual questions and calculating examples</p> <p>Evaluation criteria of the oral exam: correct response of oral questions</p> <p>The final grade is a result of the same parts from the written and the oral examination</p>			

Required readings	Lecture notes
Supplementary readings	Is provided during the course

Syllabus

Beschreibung der Lehrveranstaltung

Titel der Lehrveranstaltung	Hochleistungs-Gebäude: Erdbebensicherung und Brandschutz
Code der Lehrveranstaltung	42326
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich der Lehrveranstaltung	ICAR/09
Studiengang	Bachelor in Wood Engineering
Semester	II
Studienjahr	II
Jahr	2019/20
Kreditpunkte	6
Modular	no

Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden	36
Gesamtzahl der Laboratoriumsstunden	
Gesamtzahl der Übungsstunden	24
Anwesenheit	Stark empfohlen
Voraussetzungen	
Link zur Lehrveranstaltung	https://www.unibz.it/en/faculties/sciencetechnology/bachelor-wood-engineering/courses-offered/?academicYear=2019

Spezifische Bildungsziele	Erlangen von Grundkompetenzen zur Erdbebensicherung und des Brandschutzes im mehrgeschossigen Holzbau
----------------------------------	---

Dozent	Thomas Schrentewein, Dipl.Ing. Dipl.Ing. Ph.D.
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich des Dozenten	
Unterrichtssprache	Deutsch
Sprechzeiten	Nach Vereinbarung
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	
Sprechzeiten	
Auflistung der behandelten Themen	Bauweisen und konstruktive Grundlagen im mehrgeschossigen Holzbau, Seismologische Grundlagen und Begriffe, Erdbebeneinwirkung und Tragwiderstand, Erdbebengerechtes Planen und Konstruieren, Einführung in die seismische Berechnung und Bemessung, Rechtliche Grundlagen und Begriffe des Brandschutzes, Brandverhalten und Feuerwiderstand von Holzbauteilen, Brandschutz bei mehrgeschossigen Holzbauten,

	Einführung in die Ingenieurmethoden des Brandschutzes (FSE)															
Unterrichtsform	Frontalunterricht, Projektunterricht, Gruppenunterricht															
Erwartete Lernergebnisse	<p><u>Wissen und Verstehen</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wissen über die wesentlichen Holzbausysteme 2. Verständnis zum erdbebengerechten Planen und Konstruieren 3. Verständnis zum Brandverhalten von Holzwerkstoffen und dem Feuerwiderstand von Holzbauteilen <p><u>Anwenden von Wissen und Verstehen</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Anwendung der theoretischen Kenntnisse aus den Vorlesungen in den praktischen Übungen <p><u>Urteilen</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Kritisches Hinterfragen von Ergebnissen aus Beispielen der praktischen Übungen <p><u>Kommunikation</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Diskussion der erlangten Ergebnisse aus Beispielen der praktischen Übungen in der Gruppe <p><u>Lernstrategien</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Entwickeln von Fähigkeiten und Strategien das Erlernte im späteren Berufsleben einzusetzen 															
Art der Prüfung	<p>Formative Bewertung (nicht Teil der Note)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Form</th> <th>Dauer</th> <th>Nr. Lernergebnisse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mitarbeit bei Übungen</td> <td>24 h (Gesamtdauer der Übungen)</td> <td>4 - 7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Summative Bewertung (Zusammensetzung der Note)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Form</th> <th>Dauer</th> <th>Nr. Lernergebnisse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schriftliche Prüfung</td> <td>2 h</td> <td>1 - 7</td> </tr> <tr> <td>Mündliche Prüfung</td> <td>20 min.</td> <td>1 - 7</td> </tr> </tbody> </table>	Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse	Mitarbeit bei Übungen	24 h (Gesamtdauer der Übungen)	4 - 7	Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse	Schriftliche Prüfung	2 h	1 - 7	Mündliche Prüfung	20 min.	1 - 7
Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse														
Mitarbeit bei Übungen	24 h (Gesamtdauer der Übungen)	4 - 7														
Form	Dauer	Nr. Lernergebnisse														
Schriftliche Prüfung	2 h	1 - 7														
Mündliche Prüfung	20 min.	1 - 7														
Prüfungssprache	Deutsch															
Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung	<p>Bewertungskriterium der schriftlichen Prüfung: Richtige und vollständige Beantwortung von Einzelfragen und Rechenbeispielen</p> <p>Bewertungskriterium der mündlichen Prüfung: Richtige Beantwortung von mündlichen Fragen</p> <p>Die Gesamtnote setzt sich zu gleichen Teilen aus den Ergebnissen der schriftlichen und der mündlichen Prüfung zusammen</p>															
	Vorlesungsskriptum															

Pflichtliteratur	
Weiterführende Literatur	Wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben