

2025 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/工芸科学部/工芸科学部 : /School of Science and Technology/School of Science and Technology	今年度開講/Availability	/有/有 : /Available/Available
学域等/Field	/デザイン科学域/造形科学域 : /Academic Field of Design/Academic Field of Architecture and Design	年次/Year	/3年次/3年次 : /3rd Year/3rd Year
課程等/Program	/デザイン・建築学課程・課程専門科目/デザイン・建築学課程・課程専門科目 : /Specialized Subjects for Undergraduate Program of Design and Architecture/Specialized Subjects for Undergraduate Program of Design and Architecture	学期/Semester	/前学期/前学期 : /First term/First term
分類/Category	// : //	曜日時限/Day & Period	/火 2 : /Tue.2

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	13112201			
科目番号 /Course Number	13160085			
単位数/Credits	2			
授業形態 /Course Type	講義 : Lecture			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	建築構造設計学Ⅱ : Structural Design Ⅱ			
担当教員名 / Instructor(s)	/ 金尾 伊織 / 満田 衛資 / 村本 真 / 小島 紘太郎 : KANAO Iori/MITSUDA Eisuke/MURAMOTO Makoto/KOJIMA Kotaro			
その他/Other	インターンシップ実施科目 Internship	国際科学技術コース提供科目 IGP	PBL 実施科目 Project Based Learning	DX 活用科目 ICT Usage in Learning
				○
	実務経験のある教員による科目 Practical Teacher	○	構造設計分野での業務に従事した経験がある担当教員は、その経験を活かして鉄骨構造および木構造に関する講義を行う。	
科目ナンバリング /Numbering Code	B_DA3310			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	鋼構造建物および木質構造建物を構造設計するための基礎知識の習得を目的に、構造計画法の基礎、構造設計の考え方、構造設計式について解説する。
英	In the lecture, the foundations of structural planning, structural design and structural design expression are explained, for acquiring the basic knowledge of the structural design of a steel structure and wooden structure.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	<p>鋼構造の基本的な構造計画ができる。</p> <p>鋼構造部材の断面設計ができる。</p> <p>鋼構造部材の接合部、柱脚・基礎の設計ができる。</p> <p>木質構造の基本的な構造計画ができる。</p> <p>木質構造部材の設計に関する知識を獲得する。</p>
英	<p>To be able to make the basic structural planning of steel structure.</p> <p>To be able to design of steel structural members.</p>

	To be able to design of connection of steel structural members and base of column. To be able to make the basic structural planning of wooden structure. To acquire the knowledge of wooden structural member.
--	--

学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ)

日	
英	

授業計画項目 Course Plan

No.		項目 Topics	内容 Content
1	日	都市の地震被害、鋼構造概論	鋼構造の地震被害を紹介する。 鋼構造の概要、鋼材の材料特性を解説する。
	英	The seismic damage and outline of steel structure	To learn about the seismic damage of steel structure. To learn about the overview of steel structures and the material properties.
2	日	部材の設計(1)	曲げを受ける材(梁)の設計式を、その力学的背景とともに解説する。
	英	Design of steel member (1)	To learn the design of a beam with the background of mechanics.
3	日	部材の設計(2)	圧縮あるいは圧縮と曲げを受ける材(柱)の設計式を、その力学的背景とともに解説する。
	英	Design of steel member (2)	To learn the design of a column with the background of mechanics.
4	日	接合部の設計 (1)	ボルト接合部の設計とその力学的背景を述べる。
	英	Design of joint (1)	To learn the design of bolted joint with the background of mechanics.
5	日	接合部の設計 (2)	溶接接合部の設計とその力学的背景を述べる。
	英	Design of joint (2)	Design of joint (2)
6	日	柱脚の設計	鋼柱の柱脚の設計について解説する。
	英	Design of column base of steel structure	To learn the design of column base of steel structure.
7	日	鋼梁・鋼柱・接合部の演習	鋼梁、柱の断面設計の演習を行う。溶接と高力ボルト接合について演習を行う。
	英	Practice of structural design for steel structure.	To practice the structural design of steel beam and steel column. To practice the structural design of joint of steel structure.
8	日	鋼構造の構造計画, 鋼構造建物の事例紹介 (1)	耐震計画(構造形式)としてのラーメン構造とブレース構造について解説する。また、これまでに学習した内容が実際の建物においてどのように用いられているのか、事例紹介を通して解説する。
	英	Structural planning of steel buildings, Steel building examples (1)	To learn about a rigid frame structure and a frame with braces as seismic resistant structural systems. To learn how contents learned about steel buildings so far are used in actual buildings through the introduction of examples.
9	日	鋼構造建物の事例紹介 (2)	実際の建物における鉄骨構造の用いられ方を事例紹介を通して解説する。
	英	Steel building examples (2)	To learn how steel structure systems are used in actual buildings through the introduction of examples.
10	日	木造建築の地震被害, 木造建築物に関する建築規定	木造建築の地震被害について紹介する。木造建築における建築基準法における仕様規定について解説する。また、構造計算法について述べる。
	英	Seismic behavior, seismic damage of a wooden structural building and building provisions on a wooden building	To learn seismic damage and its seismic countermeasure of wooden buildings. To learn the detailed specification of the wooden building in the Building Standard Law. To learn wooden structural design.
11	日	木造軸組構法住宅の壁量計算, 壁配置(四分割法)	木造住宅の壁量計算、四分割法について説明する。また、小規模な住宅についてそれぞれの演習を行う。
	英	The amount calculation of walls of a wooden frame construction residence	To learn the calculation of amount of required walls and existence walls, and the 4 dividing method. To practice calculating of a small-scale residence.
12	日	木造軸組構法住宅の接合部 N	木造軸組構法における接合部仕様と金物の選択に必要な N 値の計算方法について説明

		値計算	する。また、小規模な住宅について演習を行う。
	英	The calculation of N value for connection of a wooden frame construction residence	To learn about the connection specification in a wooden frame construction. To learn the calculation of N value required for selection of connection hardware.
13	日	伝統的木造の設計の概要	伝統的木造の設計の概要を解説する。
	英	The structural design of a traditional wooden structures	To learn an overview of traditional wood construction and design.
14	日	木造建物の構造計画、木造建物の実例紹介（1）	これまでに学習した内容が実際の木造建物においてどのように用いられているのか、実例紹介を通して解説する。
	英	Structural planning of wooden buildings, Wooden building examples (1)	To learn how contents learned about wooden buildings so far are used in actual buildings through the introduction of examples.
15	日	木造建物の実例紹介（2）	前回到続き、実際の建物における木質構造の用いられ方を実例紹介を通して解説する。
	英	Wooden building examples (2)	To learn how wooden structural systems are used in actual buildings through the introduction of examples.

履修条件 Prerequisite(s)	
日	「建築構造力学Ⅰ」および「建築構造力学Ⅱ」、「建築構造設計学Ⅰ」、「造形材料」を受講済みであること。
英	Students must have taken Structural Mechanics I, Structural Mechanics II, Structural Design I, and Building and Product Materials.

授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review	
日	授業に出席し、復習をすること。また、宿題が出されたときは指定の期日までに提出すること。
英	Attendance to a lesson and review are required. Submit homework on the appointed date.

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	配布資料、参考書「建築構造ポケットブック」（共立出版）、「図解事典 建築のしくみ」（彰国社）
英	Handouts, Books: Building-construction pocketbook (Kyoritsu Shuppan Co., Ltd.), Illustrated Encyclopedia: Structures of Architecture (SHOKOKUSHA Publishing Co., Ltd.)

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	課題（30％）および学期末テスト（70％）による。
英	A term-end examination (70%) and assignments (30%) will conduct a performance evaluation.

留意事項等 Point to consider	
日	<ul style="list-style-type: none"> ・レポートは、文章を引用する際は、引用箇所が明確にわかるようにし、出典を記載すること。度を越えた引用は慎むこと。引用部分は誤字を含めて改変しないこと。 ・他人が作成したレポートを自分が作成したとして提出しないこと。 ・授業の資料は Moodle よりデジタルデータで配布されます。授業中に配付資料をみるにはノートパソコンが必要です。
英	<p>When citing passages in your report, be sure to clarify your quotations and write their source and references. Avoid excessive quotations. Do not alter the quotations, including typographical errors.</p> <p>Do not submit the report that others made as your own report.</p> <p>Class materials will be distributed in digital format via Moodle; a laptop computer is required to view the handouts during class.</p>