

2025 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/大学院工学科学研究科（博士前期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Master's Programs)	今年度開講/Availability	/有：/Available
学域等/Field	/デザイン科学域：/Academic Field of Design	年次/Year	/1～2年次：/1st through 2nd Year
課程等/Program	/建築学専攻：/Master's Program of Architecture	学期/Semester	/第1クォータ：/First quarter
分類/Category	/授業科目：/Courses	曜日時限/Day & Period	/火 4/金 6：/Tue.4/Fri.6

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	63402401			
科目番号 /Course Number	63460019			
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	建築構造設計マネジメント：Design Management of Building Structures			
担当教員名 / Instructor(s)	/金尾 伊織/満田 衛資/村本 真/小島 紘太郎：KANA O 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構造設計の基礎的な理論に関する授業を行う。	
科目ナンバリング /Numbering Code	M_AR6312			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	建築物の構造設計について、現在行われている構造設計の現状を述べると共に、最適な構造設計方法のための基礎理論を解説する。 担当教員は、構造設計分野での業務に従事した経験があり、その経験を活かして構造設計の基礎的な理論に関する講義を行う。
英	In recent decades,' the World Bank—Global Facility for Disaster Reduction and Recovery reports, 'low- and middle-income countries have experienced 53% of all disasters globally, but 93% of disaster-related fatalities.' This course provides the essentials of structural design with regard to architectural constructions. Learn fundamental theories of optimal structural design from instructors with real-world experience in structural design.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	建築物の構造設計について、現在行われている構造設計の現状および最適な構造設計方法のための基礎理論を理解する。 演習を通して、最適な構造設計手法を理解する。
英	

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	耐震設計の概要	建築物の構造設計の概要
	英	Overview of seismic-resistant design	This lecture provides an overview of seismic-resistant design in Japan.
2	日	木造建築物の耐震設計	木造建築物の耐震設計法の概要と解説
	英	Seismic-resistant design of wooden buildings	We outline and critique seismic-resistant design of wooden buildings.
3	日	鉄筋コンクリート造建築物の耐震設計	鉄筋コンクリート構造建築物の耐震設計法の概要と解説
	英	Seismic-resistant design of reinforced concrete buildings	We outline and critique the seismic-resistant design of reinforced concrete buildings.
4	日	鉄筋コンクリート造壁式建築物の耐震設計	鉄筋コンクリート構造壁式建築物の耐震設計法の概要と解説
	英	Seismic-resistant design in box-type framed reinforced concrete buildings	The superior structural properties of box-type wall structures feature a strength-based approach to earthquake resistance. We outline and critique seismic-resistant design of box-type framed reinforced concrete buildings.
5	日	鋼構造建築物の耐震設計	鋼構造建築物の耐震設計法の概要と解説
	英	The seismic design of steel structures	The seismic design of steel structures
6	日	大スパン建築物の耐震設計	大スパン建築物の耐震設計法の概要と解説
	英	Seismic-resistant design of long-span structure buildings	Span is the distance between two intermediate supports for a structure. It is vital to consider seismic effects in the design of large span structural steel roofs in earthquake-prone areas. Learn about the outline and seismic design of buildings with stee
7	日	免震・制振建築物の耐震設計	免震・制振建築物の耐震設計法の概要と解説
	英	Seismic-resistant design: seismic isolation and vibration-control in buildings	Seismic isolation employs a device to separate a building from the ground whereas vibration control features a device to absorb vibrations. We provide an outline and critique of seismic design with special attention to seismic isolation buildings and vib
8	日	完成建物の見学と構造設計実務者の解説 (1)	完成した建物の見学と、その構造設計者による構造設計ポイントの解説
	英	Observation of a completion building, and a structural designer's explanation (1)	Students observe a completed architectural work, and learn what the structural designer considered during the planning of the building.
9	日	建物の構造形状の最適化手法 (1)	最適化手法の概要
	英	Optimum building shape design (1)	Learn about the elements that contribute to optimum building outline design.
10	日	建物の構造形状の最適化手法 (2)	各種建築構造物の感度解析を用いた形状最適化
	英	Optimum building shape design (2)	Learn about sensitivity analysis* in optimum building outline design of a range of architectural structures. * dividing the uncertainty in the output of a mathematical model or system and allocating it to different sources of uncertainty in its inputs.
11	日	建設中建物の現場見学 (1)	建設中建物の現場見学と構造部材の施工法の解説
	英	Observation of construction sites (1)	Students observe a construction site, and learn about methods of execution.
12	日	建設中建物の現場見学 (2)	建設中建物の現場見学と構造部材の施工法の解説
	英	Observation of construction sites (2)	Students observe a construction site, and learn about methods of execution.
13	日	完成建物の見学と構造設計実務者の解説	完成した建物の見学と、その構造設計者による構造設計ポイントの解説

	英	Observation of a completion building, and a structural designer's explanation (2)	Students observe a completed architectural work, and learn what the structural designer considered during the planning of the building.
14	日	プレゼンテーション	これからの構造設計のあり方についてプレゼンテーションを行う。
	英	Presentation	Presentation on future directions in structural design.
15	日	総括	これまでの内容を総括する
	英	Summary	A summary of content covered throughout the course.

履修条件 Prerequisite(s)	
日	
英	

授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review	
日	学部において構造力学を受講していること、または同程度の学力を有していること。 見学会の予定は、都合により変更されることがある。
英	Students must have completed an undergraduate class in structural mechanics or have equivalent academic ability. The tour schedule is subject to change.

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	
英	

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	各授業における課題・授業中の発表（50％）および最終レポート（50％）により評価する。
英	Assignments, presentations (50%) and a term-end report (50%) evaluate the grade.

留意事項等 Point to consider	
日	・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。度を超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
英	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. Do not submit the report that others made as your own report.