

空間構造学 Practice of Spatial Structures

教員名	谷口与史也(たにぐち よしや)							
教員連絡先 (研究室所在地・TEL)	大阪市立大学 06-6605-2708							
E-MAIL アドレス	ytaniguchi@arch.eng.osaka-cu.ac.jp							
履修対象	(4年次)							
単位	2	セメスター				7		
受講条件	特になし							
授業の教育目的・目標 他科目との関連	建築に用いる種々の空間システムの構造性能を把握するために、基礎となる構造解析を理解すること、構造要素としての棒材・平板・曲面版要素ならびに空間構造の剛性・強度などの構造性能について学習すること、建築空間構造の新しい空間システムの提案や合理的な構造設計が出来ること、を目標とする。							
学習・教育目標	A	B	C	D	E	F	G	H
		○		◎	○			
授業計画・概要	テーマ		概要					学習・教育目標
	序論(1回)		建築空間構造の定義、分類、特徴などを講義する。(高度1回)					D E
	空間構造の数値解析(2回)		空間構造の数値解析や板の構造解析を概説するとともに、線要素(棒、ラチス材)や面要素(板、ラチス板)の力学性能、解析モデルについて講義する。(高度2回)					D
	空間構造要素の構造性能(4回)		数種類のラチス要素の構造特性を講義するとともに、それらを立体的に組み立てた場合の構造特性について解説する。(高度4回)					D
	空間構造の構造性能(4回)		ラチス平板とシェルの構造性能を講義するとともに、空間構造の強非線形性状、動的性状、膜材の複合効果について解説する。(高度4回)					D
	空間構造の設計例と地震被害例(2回)		大スパン構造やハイブリッド型空間構造の設計例、および地震被害例を紹介する。(高度2回)					E
	レポート発表と講評(2回)		構造物の空間構成についてのレポートを各自に発表させ、講評を加える。(高度2回)					B E
教科書	配布プリント							
参考図書・文献等	日本建築学会「空間構造の数値解析ガイドライン」、「ドーム構造の技術レビュー」、「空間構造の耐震設計と設計例」							
成績評価方法・評価基準	レポートと発表で評価する(100%)。							
オフィスアワー	講義終了後随時							
コメント	立体骨組構造やシェル構造を建築設計に採用したい者に学習していただきたい。							