

開設科目名	科目：建築構造力学										担当教員：向井洋一							
開 講 期	前期			授業方法：講 義				単位数：2単位				週時間：2時間						
対 象 学 生	2回生			科目番号：065330														
授業の概要	本授業では、建築物の受ける荷重の力学的作用について理解するために、構造解析の基礎について講義する。具体的には、構造解析の基本要件（力の釣合い条件、安定・不安定）、骨組モデルの構造解析（トラス、静定梁、ラーメン）、材料力学（応力と歪み、断面の性質）、不静定構造の弾性解析（部材の弾性変性、不静定梁の解法）について解説する。																	
学 習 ・ 教 育 目 標	(1) 建築骨組の力学的取扱いについての基礎的事項を理解する。 (2) 曲げを受ける部材断面に生じる応力とその解法について理解する。 (3) トラス・ラーメンの力学原理と解法について理解する。 (4) 断面の性質ならびに応力度と歪み度について理解する。 (5) 構造部材の弾性変性ならびに不静定梁の解法について理解する。																	
	対 応 表	A			B		C				D			E		F		
		A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	C-1	C-2	C-3	C-4	D-1	D-2	D-3	E-1	E-2	F-1	F-2	F-3
									◎			○						
キーワード	建築骨組、応力、ひずみ、トラス、ラーメン																	
授 業 計 画	第1回 建築骨組の力学（1）：骨組モデルに作用する力、建築骨組の外的釣合 第2回 建築骨組の力学（2）：骨組の安定・不安定、骨組の静定・不静定 第3回 静定トラス（1）：静定トラスの力学原理と節点法による解法 第4回 静定トラス（2）：静定トラスの切断法による解法 第5回 静定梁（1）：曲げを受ける部材断面に生じる応力、単純梁・片持梁 第6回 静定梁（2）：曲げモーメントとせん断力の関係 第7回 静定ラーメン（1）：静定ラーメンの力学原理と解法 第8回 静定ラーメン（2）：ヒンジラーメンの解法 第9回 材料力学（1）：軸力を受ける材の応力度と歪み度 第10回 材料力学（2）：曲げを受ける材の応力度と歪み度 第11回 材料力学（3）：部材断面形状に関する力学的諸係数 第12回 不静定構造の弾性解析（1）：はりのたわみ 第13回 不静定構造の弾性解析（2）：不静定梁の解法 第14回 総括 第15回 期末試験																	
教 科 書	特定の教科書は使用しない。授業で配付する資料をしっかりと復習すること。																	
参 考 書	山田修『やさしい建築の構造力学』（オーム社）、藤本一男 他『基礎から学ぶ構造力学』（森北出版）など。演習レポート作成や試験勉強のための参考書として。																	
成 績 評 価 方 法	定期試験、ならびにレポートの点数により評価し、総点で60点以上を合格とする。																	
評価割合	定期試験 (中間・ 期末試験)	小テスト・ 授 業 内 レ ポ ー ト		宿題・授業 外レポート		授業態度・ 授 業 へ の 参 加 度		受 講 者 の 発 表 (プレゼン)		出 席				合 計				
	60%	20%		20%		%		%		%		%		100%				
備 考	履修にあたっては、力学に関する基礎的素養を身に付けている事が望ましい。 A～Fは住環境学科（専攻）の学習・教育目標である。具体的内容については住環境学科のホームページを参照のこと。 連絡先・オフィスアワー：巻末のオフィスアワー一覧を参照のこと。																	