

科 目		必・選	担 当 教 員	学年・学科			単位数	授 業 形 態					
建築学概論 (Survey of Architectonics)		選	山 東 篤	5 年生 環境都市工学科			1	半期 週 2 時間					
授業概要		建築学は環境都市工学と密接に関連する建設系分野である。本講義では建築学の歴史・設計・意匠・構造・力学の概略を解説し、市販の建築模型キットを用いて模型製作を体験する。											
到達目標		・ 建築史から建築物のデザインを理解する（建築史，建築意匠）（C-1） ・ 建築物の種類と要求される機能を理解する（建築計画）（C-1） ・ 建築模型の作り方を習得する（建築設計）（C-1） ・ 建築の構法と構造設計を理解する（建築構造）（C-1）											
評価方法		期末試験50%，レポート30%，建築模型20%											
教科書等		図解テキスト 基本建築学 第三版，上杉 啓ら，彰国社											
内 容									学習・教育目標				
第 1 週	ガイダンス，建築史概略							C					
第 2 週	近代建築史（モダニズム建築，近代建築の三大巨匠，日本の近代建築）							C					
第 3 週	計画の基礎（外部の環境，室内，光，色，音など）							C					
第 4 週	建築計画（住宅，コミュニティ施設，学校，病院など）							C					
第 5 週	建築模型製作（1）							C					
第 6 週	建築模型製作（2）							C					
第 7 週	建築模型製作（3）							C					
第 8 週	建築模型製作（4）							C					
第 9 週	構造力学と建築構造							C					
第10週	構造設計（1）：ラーメンの曲げモーメント							C					
第11週	構造設計（2）：地震とラーメンの層せん断力							C					
第12週	構法（鉄骨構造，鉄筋コンクリート構造，鉄骨鉄筋コンクリート構造，木構造）							C					
第13週	建築材料（鋼，コンクリート，木）							C					
第14週	木造住宅・軸組工法							C					
第15週	まとめ							C					
第16週													
第17週													
第18週													
第19週													
第20週													
第21週													
第22週													
第23週													
第24週													
第25週													
第26週													
第27週													
第28週													
第29週													
第30週													
(特記事項)			JABEEとの関連										
			JABEE	a	b	c	d1	d2a) d)	d2b) c)	e	f	g	h
			本校の学習・教育目標	A	A	C-1	C-1	C-2	B	B	D	C-3	B
							◎						

1. 合格ラインについて，特に記載の無いものは，60点以上を合格とします。

2. 定期試験について，特に記載の無いものは，評価配分を均等とします。（【例】年4回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は，特に記載の無いものは，25%ずつとなります。）

建築学はその名の通り建築物を扱う学問であり、街づくりにおいて環境都市工学と特に密接に関連している。建築物は街の表情をつくる最も大きな要素であるため、機能（建築計画）や安全性（建築構造）に加えて地域と調和するような、もしくはランドマークとして機能する芸術的なデザイン（建築意匠）が要求される。

第1週～4週

建築物は人が活動する快適で便利な空間を提供するものであると同時に、多くの建築物が建ち並ぶことで街独特の表情を作る役割を担っている。産業革命以降の建築物のデザインはモダニズム建築といういわゆる「箱のような装飾のない機能重視のデザイン」が主流となった。第1～2週ではモダニズム建築の概念と当時活躍した建築家について紹介する。第3～4週では、建築物に要求される機能に応じた部屋の配置や光・音・色をどう考えるか、そして建築設計の手順について解説する。

【キーワード】

モダニズム建築、バウハウス、近代建築の五原則、ユニバーサルスペース、ポストモダン建築
近代建築の三大巨匠（ル・コルビュジェ、ミース・ファン・デル・ローエ、フランク・ロイド・ライト）
ピロティ、レントブル比、バリアフリー、2方向避難、エスキース、アクソメトリック、パース

第1週～4週までの内容はレポートにより評価する。

第5週～8週

CADやCGが身近になった現在でも建築模型は外観や間取りを検討するのに最も有効な手段である。建築模型は設計者が描いた平面図と立面図をもとにスチレンボード板を切り出して製作するが、本講義では市販の2階建て住宅の建築模型キットで模型製作作りを体験する。

第5週～8週までの内容は模型の提出により評価する。

第9週～11週

建築物は風や中規模の地震などの外乱で倒壊してはならない。建築物の安全性は柱・梁の太さや壁の量などで決まるが、その算出には構造力学や振動工学の知識が必須となる。第9～11週では構造力学と振動工学の復習を行った後、RC構造、S造、木構造等の構造方式について解説する。

【キーワード】

地震、曲げモーメント、降伏応力、安全率、ラーメン構造、壁式構造、超高層

第12週～14週

建築物の主架構や内装・外装に用いられる材料（石、木材、コンクリート、鉄鋼など）と、建築物の各部分の構法（屋根、床など）について解説する。

第9週～14週までの内容は期末試験により評価する。