

## 2008年度 工学部デザイン工学科 A コース (建築)(建築) 授業科目一覧表

授業コード	授業科目名	単位数	開講時限等	担当教員	頁
T1F071101	建築環境計画 I	2.0	2年前期月曜 1 限	宗方 淳	デ建 3
T1F072101	建築環境計画演習	2.0	2年前期月曜 2 限	宗方 淳	デ建 3
T1F073001	建築設計学	2.0	2年前期火曜 2 限	栗生 明	デ建 4
T1F133001	建築設計 I	2.0	2年前期火曜 3,4,5 限前半	宗方 淳	デ建 5
T1F134001	建築設計 II	2.0	2年前期火曜 3,4,5 限後半	福川 裕一	デ建 6
T1F076501	建築材料	2.0	2年前期水曜 2 限	前田 孝一	デ建 6
T1F074001	材料力学	2.0	2年前期木曜 1 限	平島 岳夫	デ建 7
T1F075001	材料力学演習	2.0	2年前期木曜 2 限	平島 岳夫	デ建 8
T1F130001	先端建築論 II	2.0	2年前期木曜 6 限	(干場 秀雄) 他	デ建 9
T1F140001	建築実践研究 I	1.0	2年前期金曜 3,4,5 限	岡田 哲史	デ建 9
T1F080301	施設計画マネジメント総論	2.0	2年後期月曜 3 限	中山 茂樹 <sup>他</sup>	デ建 10
T1Z051001	工学倫理	2.0	2年後期月曜 5 限	須鎗 弘樹	デ建 11
T1F131001	建築数学	2.0	2年後期火曜 1 限	前田 孝一	デ建 12
T1F083001	構造力学 II	2.0	2年後期火曜 2 限	大網 浩一	デ建 12
T1F084101	構造力学演習 II	2.0	2年後期火曜 3 限	大網 浩一	デ建 13
T1F147001	構造実験 I	4.0	2年後期火曜 4,5 限	原田 幸博	デ建 15
T1F079101	都市環境デザイン	2.0	2年後期水曜 2 限	岡部 明子	デ建 15
T1F136001	建築設計 IV	2.0	2年後期水曜 4,5,6 限後半	鈴木 弘樹	デ建 16
T1F135001	建築設計 III	2.0	2年後期水曜 4,5,6 限前半	岡部 明子	デ建 17
T1F081101	建築生産 I	2.0	2年後期木曜 2 限	安藤 正雄	デ建 18
T1F080601	施設計画マネジメント演習	2.0	2年後期木曜 4 限	岡田 哲史	デ建 19
T1F086001	構造設計 I	2.0	2年後期金曜 2 限	平沢 岳人	デ建 19
T1F141001	建築実践研究 II	1.0	2年後期金曜 3,4,5 限	岡田 哲史	デ建 20
T1F097301	建築史野外実習	4.0	3年通期集中	MORRIS MAR- TIN NORMAN 他	デ建 21
T1F146001	インターンシップ	1.0	3年通期集中	安藤 正雄	デ建 22
T1Z021001	応用数学 I	2.0	3年前期集中	(笹本 明)	デ建 22
T1F095201	建築の保全と再生	2.0	3年前期月曜 2 限	MORRIS MAR- TIN NORMAN 他	デ建 23
T1F098001	建築設備計画 I	2.0	3年前期月曜 3 限	川瀬 貴晴	デ建 24
T1F092101	施設デザイン計画 I	2.0	3年前期月曜 4 限	中山 茂樹	デ建 24
T1F093101	施設デザイン計画演習 I	2.0	3年前期月曜 5 限	中山 茂樹	デ建 25
T1F103001	構造設計 II	2.0	3年前期火曜 2 限	野口 博	デ建 26
T1F148001	構造実験 II	2.0	3年前期火曜 4 限	前田 孝一 <sup>他</sup>	デ建 27
T1Z052001	知的財産権セミナー	2.0	3年前期集中	(平塚 政宏)	デ建 28
T1F099101	建築環境計画 II	2.0	3年前期水曜 2 限	川瀬 貴晴	デ建 29
T1F138001	建築設計 VI	2.0	3年前期水曜 3,4,5 限後半	中山 茂樹	デ建 29
T1F137001	建築設計 V	2.0	3年前期水曜 3,4,5 限前半	柳澤 要	デ建 30
T1F100101	建築生産 II	2.0	3年前期木曜 2 限	安藤 正雄	デ建 31

授業コード	授業科目名	単位数	開講時限等	担当教員	頁
T1F116201	近・現代建築論	2.0	3年前期木曜4限	岡田 哲史	デ建 32
T1F104001	構造設計演習 II	2.0	3年前期金曜2限	野口 博	デ建 32
T1F142001	建築実践研究 III	1.0	3年前期金曜 3,4,5 限	柳澤 要	デ建 33
T1F132001	先端建築論 III	2.0	3年前期金曜6限	(日塔 和彦) 他	デ建 34
T1F091101	都市地域デザイン I	2.0	3年後期月曜1限	福川 裕一	デ建 35
T1F117101	建築環境計画 III	2.0	3年後期月曜2限	(坂本 慎一)	デ建 37
T1F121201	建築施工	2.0	3年後期月曜3限	(岩崎 由之)	デ建 38
T1F120001	基礎地盤工学	2.0	3年後期月曜4限	中井 正一	デ建 38
T1F121801	火災安全工学	2.0	3年後期火曜2限	平島 岳夫	デ建 39
T1F139001	建築設計 VII	4.0	3年後期火曜 3,4,5 限	岡田 哲史	デ建 40
T1F119301	荷重外力論	1.0	3年後期水曜2限前半	高橋 徹	デ建 41
T1F119401	構造耐力論	1.0	3年後期水曜2限後半	高橋 徹	デ建 42
T1F087001	構造設計 III	2.0	3年後期水曜3限	原田 幸博	デ建 42
T1F089001	構造設計演習 III	2.0	3年後期水曜4限	原田 幸博	デ建 43
T1F118001	建築設備計画 II	2.0	3年後期水曜5限	(畑中 勤)	デ建 44
T1F113101	施設デザイン計画 II	2.0	3年後期木曜1限	柳澤 要	デ建 45
T1F114101	施設デザイン計画演習 II	2.0	3年後期木曜2限	柳澤 要	デ建 46
T1F111001	建築法規・行政	2.0	3年後期木曜5限	(下川 幸一)	デ建 46
T1F112001	造園学	2.0	3年後期金曜2限	赤坂 信	デ建 47
T1F143101	建築実践研究 IV (平成17(2005)年度以降入学生対象)	1.0	3年後期金曜 3,4,5 限	柳澤 要	デ建 48
T1F143001	建築実践研究 IV (平成16(2004)年度以前入学生対象)	2.0	3年後期金曜 3,4,5 限	柳澤 要	デ建 48
T1F127101	卒業論文演習	2.0	4年前期水曜 4,5 限	各教員他	デ建 49
T1F125201	卒業設計演習	2.0	4年前期月曜 1,2 限	栗生 明他	デ建 49
T1F121501	先端建築環境論	2.0	4年前期月曜6限	(木村 博則)	デ建 50
T1F110101	都市地域デザイン II	2.0	4年前期火曜2限	福川 裕一	デ建 50
T1F123501	建築振動論	2.0	4年前期水曜2限	大網 浩一	デ建 52
T1F123601	建築振動論演習	2.0	4年前期水曜3限	大網 浩一	デ建 53
T1F121701	建築生産設計	2.0	4年前期木曜2限	平沢 岳人	デ建 54
T1F145001	建築構造デザイン II	2.0	4年前期木曜 3,4 限後半	(寺田 岳彦)	デ建 54
T1F144001	建築構造デザイン I	2.0	4年前期木曜 3,4 限前半	(太田 幸広)	デ建 55
T1F128101	卒業論文	4.0	4年後期木曜 3,4,5 限 4年後期金曜 3,4,5 限	各教員他	デ建 56
T1F129001	卒業設計	4.0	4年後期木曜 3,4,5 限 4年後期金曜 3,4,5 限	各教員他	デ建 56

授業科目名： 建築環境計画 I  
 科目英訳名： Architectural Environment Planning I  
 担当教員： 宗方 淳  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年前期月曜 1 限  
 授業コード： T1F071101  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

[授業の方法] 講義・演習

[受入人数] 80

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可; ただし, 5 名程度とする。

[授業概要] 音・熱・空気・光・色彩などの建築環境に関する様々な環境要素について網羅的に講義する。

[目的・目標] 建築物の室内環境は光音熱空気と様々な環境要因が建築物の外部空間の条件と建築自体の設計条件によってもたらされている。これらの各環境要素について、建築環境を快適にし、不快の防止に関する総合的な知識を学習する。

[授業計画・授業内容] 音・熱・光・空気などの環境要素ごとに講義を実施する。

1. 建築と環境、風土：建築物の建つ地域の気候や風土と建築環境の関わり、地域環境の特徴の捉え方、人間の心と身体・保険と快適性の考え方、地球環境問題を学習する... BS11
2. 日照・日射 1：建築環境に密接に影響する太陽の位置やそれによって得られる日影の把握の方法や関連する法規を学習する。... BS11
3. 日照・日射 2：日射のもたらす正負の効果や、日射の取得性能や遮蔽性能について学習する。... BS11
4. 採光・照明 1：視覚の特徴や昨日、測光量の定義や種別、グレアの性質、昼光率を学習する... BS11
5. 採光・照明 2：昼光照明と人工照明の特質、光源のタイプや性能、照明計算方法について学習する。... BS11
6. 採光・照明 3：光環境についてこれまで学んだことを包括的に確認する。... BS11
7. 色彩：表色系、色彩の効果、色彩調和の理論を学習する。... BS11
8. 写真による視環境の捉え方：光視環境を写真を通して把握する手法を学習する。... BS11
9. 音環境 1：音環境と建築の関わり方、音波の物理的特性、音環境の物理的指標の捉え方、音の心理属性、音の特異現象、吸音や残響について学習する。... BS11
10. 音環境 2：遮音の概念、壁体による遮音の効果、騒音の概念と判断方法、騒音対策、床衝撃音と室間音圧レベル差について学習する。... BS11
11. 音環境 3：音環境についてこれまで学んだことを包括的に確認する。... BS11
12. 温熱環境 1：温度の定義や測定法、温熱環境の 6 要素、防暑防寒設計方法、壁体の熱貫流について学習する。... BS11
13. 温熱環境 2：湿度の捉え方、空気線図、不快指数、結露の原理と対策、壁体の透湿について学習する。... BS11
14. 温熱環境 3：熱環境についてこれまで学んだことを包括的に確認する。... BS11
15. 空気環境：換気のシステム、室内空気質、換気計算について学習する。... BS11

[教科書・参考書] 彰国社「環境工学教科書 第二版」

[評価方法・基準] 講義時間内に随時実施する課題の平均点 ( 欠席・未提出は 0 点 ) により成績を判定する。出席数が工学部の規定に達しないものは成績判定の対象としない。

授業科目名： 建築環境計画演習  
 科目英訳名： Seminar on Architectural Environment Planning  
 担当教員： 宗方 淳  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年前期月曜 2 限  
 授業コード： T1F072101  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

[授業の方法] 講義・演習

[受入人数] 80

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可; ただし、5 名程度まで。

[授業概要] 前時限の講義の内容に対応して、演習により知見をより確かなものにする。

[目的・目標] 建築環境工学に関する知識を、実際の計算やその結果の検討作業を通して学習する。

[授業計画・授業内容] 地域環境、昼光、人工照明、色彩、音、熱、空気といった要素ごとに演習を実施する。

1. 風土や住まいの快適性に関する調査：自身の住まいの状況、地域の風土について主観的な調査によって快適性との関係を学習する。... BS11
2. 日照・日影の捉え方の演習：日影図、日影時間図の作図法を学習する。... BS11
3. 日射の捉え方の演習：日射量の計算法を学習する。... BS11
4. 環境問題への取り組みに関する演習：様々な組織、要素における環境問題への取り組みについて学習する。... BS11
5. 採光性能に関する演習：昼光照度の計算法を学習する。... BS11
6. 人工照明に関する演習：人工照明による室内照度の計算法を学習する。... BS11
7. 光環境 POE 調査に関する演習：住宅の光環境の実測調査法について学習する。... BS11
8. 色彩の設計に関する演習：色彩調和理論の適用について学習する。... BS11
9. 映像による視環境の把握に関する演習：適切な写真撮影法を学習する。... BS11
10. 音環境に関する演習 1：音のレベル合成計算と残響時間計算を学習する。... BS11
11. 音環境に関する演習 2：壁の透過損失、床衝撃音のレベルの計算と判断方法を学習する。... BS11
12. 音環境に関する演習 3：音の距離減衰の計算法を学習する。... BS11
13. 温熱環境に関する演習 1：壁の熱損失の計算法を学習する。... BS11
14. 温熱環境に関する演習 2：空気線図の読み取り方、利用法を学習する。... BS11
15. 空気環境に関する演習：換気量計算を学習する。... BS11

[教科書・参考書] 彰国社「環境工学教科書 第二版」必要に応じて適宜資料も配布する。

[評価方法・基準] 演習の成績による。出席数が工学部の規定に達せず演習の提出も不足するものは成績判定の対象としない。

[関連科目] 建築環境計画 I

[履修要件] 建築環境計画 I において講義した内容に対応する演習を行う。従って、履修者は同講義を同時に履修する(ないしは前年度までに履修済みである)ことが求められる

[備考] 15 分以上の遅刻は、出席と認めない。

T1F073001

授業科目名： 建築設計学

科目英訳名： Architectural Design Method

担当教員： 栗生 明

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 2 年前期火曜 2 限

授業コード： T1F073001

講義室： 工 9 号棟 106 教室

科目区分

2007 年入学生： 2 計画基礎 FB0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 85 名

[受講対象] デザイン工学科建築系 2 年生

[授業概要] 我々をとりまくソフト・ハードの環境全体をどうデザインするのか、さまざまなデザイン要素を抽出し、国内外の事例を紹介しながら解説する。講義にはスライドを使用し、簡易な課題を出す。

[目的・目標] 建築やそれに関係する環境全体をどうデザインするのかを学習し、国内外の様々な事例から読みとれる設計手法を習得する。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス
2. スライドレクチャー・小課題 (建築と都市)
3. スライドレクチャー・小課題 (建築と風土)
4. スライドレクチャー・小課題 (建築と環境)
5. スライドレクチャー・小課題 (建築の内部空間)
6. スライドレクチャー・小課題 (建築と光)
7. スライドレクチャー・小課題 (建築の素材 (外装材))
8. スライドレクチャー・小課題 (建築の素材 (内装材))
9. スライドレクチャー・小課題 (ガラス建築)
10. スライドレクチャー・小課題 (交通空間、( 駅・空港・高速道路施設))
11. スライドレクチャー・小課題 (美術博物館建築)
12. スライドレクチャー・小課題 (地下建築)
13. スライドレクチャー・小課題 (商業建築)
14. スライドレクチャー・小課題 (高層建築 (シンボライズされた建築))
15. スライドレクチャー・小課題 (建築の再生)

[教科書・参考書] 環境健康都市宣言コンパクト資料集成

[評価方法・基準] 出席、提出課題やレポートにより評価を行う。

T1F133001

授業科目名： 建築設計 I

科目英訳名： Architectural Design I

担当教員： 宗方 淳

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 2 年前期火曜 3,4,5 限前半

授業コード： T1F133001, T1F133002, T1F133003  
講義室： 工 10-412 製図室

#### 科目区分

2007 年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 20 名程度/1 クラス

[受講対象] デザイン工学科建築系

[授業概要] 住宅 (一戸建て専用住宅) の設計方法について学ぶ。

[目的・目標] 住宅を構成する基本的な建築要素，住宅の基本的な空間構成，ヒューマンスケールを意識した各部位の基本寸法を習得する。

[授業計画・授業内容]

1. 課題説明，設計と条件の分析，構想づくり (どのような住宅を設計するか)，配置計画の検討。... P11
2. 平面計画 (全般的な計画をおこなう) ... P13
3. 平面計画 (小空間や細部の計画をおこなう) ... P13
4. 断面計画 (平面計画とフィードバックさせながらおこなう) ... P13
5. 立断面計画 (採光の考え方，内部空間の演出計画をおこなう) ... P13
6. エスキス (設計内容および図面作成をチェックする) ... P13
7. エスキス (設計内容および図面作成のチェックする) ... P13
8. 発表と講評... P13

[キーワード] 住宅の設計，ヒューマンスケール

[評価方法・基準] 出席，発表，提出作品に基づき総合的に評価する。

[関連科目] 建築設計 II

[備考] 平成 17 年度科目名称変更：旧建築エスキース I の読替科目

T1F134001

授業科目名： 建築設計 II  
 科目英訳名： Architectural Design II  
 担当教員： 福川 裕一  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年前期火曜 3,4,5 限後半  
 授業コード： T1F134001, T1F134002, T1F134003  
 講義室： 工 10-412 製図室

## 科目区分

2007 年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ))

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 20 名程度/ 1 クラス

[受講対象] デザイン工学科建築系

[授業概要] 人々が“ 集まって住む ”ための建築およびその空間について。建築設計 I で習得した住宅設計の応用。

[目的・目標] 1.RC 造 3 階建までの低層集合住宅の設計方法を習得すること。2. 建物だけでなく、それを取り巻くコンテキストについても考え、計画および設計に反映させること。3. 平面計画 ( 建物の配置・各住戸の配置 ) , 空間の構成、光の操り方、スケールの問題、ディテールの考え方等。

[授業計画・授業内容]

1. 課題説明、設計と条件の分析、構想づくり ( どのような住宅を設計するか ) , 配置計画の検討... P11
2. 平面計画 ( 全般的な計画、配置計画ほか ) ... P13
3. 平面計画 ( 小空間など細部の計画 ) ... P11; P13
4. 断面計画 ( 平面計画とフィードバックさせながらおこなう ) ... P13
5. 立断面計画 ( 採光の考え方、内部空間の演出計画をおこなう ) ... P13
6. エスキス ( 設計内容および図面作成をチェックする ) ... P13
7. エスキス ( 設計内容および図面作成をチェックする ) ... P13
8. 発表と講評... P13

[キーワード] 集合住宅、住空間、公共性、コミュニティ

[評価方法・基準] 出席、発表、提出作品に基づき総合的に評価する。

[関連科目] 建築設計 I

[履修要件] 建築設計 I を履修していること。

[備考] 建築設計 I と同じ班分けで行う。平成 17 年度科目名称変更：旧建築設計総合指導 I の読替科目

T1F076501

授業科目名： 建築材料  
 科目英訳名： Building Materials  
 担当教員： 前田 孝一  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年前期水曜 2 限  
 授業コード： T1F076501  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 2 構造基礎 FC0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ))

[授業の方法] 講義

[授業概要] 構造材料としてのコンクリートについて、その構成材としてのセメント、骨材、混和材料、まだ固まらないコンクリートの性質、硬化したコンクリートの強度、弾性、塑性、粘性、収縮等の力学的性質、コンクリート構造物の耐久性について学ぶ。

[目的・目標] 構造材料としてのコンクリートについて、知識を習得する事を目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス：セメント・コンクリートの歴史、コンクリートとは

2. セメント 1 : 未水和ポルトランドセメント、ポルトランドセメントの水和
3. セメント 2 : 硬化したポルトランドセメントペーストの構造、セメントの水和速度、セメントの水和に伴う発熱
4. 各種セメントと混和材料 : ポルトランドセメントの種類、混合セメント、アルミナセメント、混和剤
5. 骨材 : 骨材の果たす役割、骨材の物理的性質、骨材に含まれる有害物質
6. まだ固まらないコンクリートの性質 1 : よいコンクリートについて、プラスチックな調合のコンクリート、ワーカビリティ
7. まだ固まらないコンクリートの性質 2 : 沈下とブリージング、プラスチック収縮、AEコンクリート、表面活性化剤
8. コンクリートの強度 : 構成材が強度に及ぼす影響、材齢にともなう強度変化、試験条件が及ぼす影響、各種引張強度、組み合わせ応力における強度
9. コンクリートの弾性と塑性 : 複合材料としての弾性係数に関する複合則、コンクリートの応力ひずみ曲線
10. コンクリートの乾燥収縮とクリープ : コンクリートの乾燥収縮とクリープのメカニズム、影響要因、予測式
11. コンクリートの耐久性 1 : 耐久性の考え方、鉄筋の腐食と耐久性、コンクリートの中酸化
12. コンクリートの耐久性 2 : アルカリ骨材反応、凍結融解による劣化、コンクリートの化学的浸食
13. コンクリートの調合設計 1 : 調合設計の際に考慮される要因。調合強度、ワーカビリティ、耐久性
14. コンクリートの調合設計 2 : 調合設計と品質管理
15. 期末試験

[キーワード] コンクリート、セメント、骨材、強度、ワーカビリティ、耐久性

[教科書・参考書] なし

[評価方法・基準] レポートと試験

[履修要件] なし

T1F074001

授業科目名 : 材料力学

科目英訳名 : Strength of Materials

担当教員 : 平島 岳夫

単位数 : 2.0 単位

開講時限等: 2 年前期木曜 1 限

授業コード : T1F074001

講義室 : 工 5 号棟 104 教室

科目区分

2007 年入学生: 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80 名

[受講対象] 他学科の学生の履修は不可。

[目的・目標] 外力を受ける静定構造物の支点反力と柱・梁などに生じる断面応力を、「力の釣合」と呼ばれる手法を用いて構造力学 I では求めた。断面応力によって生じる構造部材の変形および構造部材内の応力度分布とひずみ度分布を、「力 = バネ定数 \* 変形」と「変形合わせ」ならびに「力の釣合」と呼ばれる構造三原則の手法を用いて材料力学では求める。これらの応力と変形を基礎として、骨組構造物の解析手法が構造力学 II では述べられる。

[授業計画・授業内容] 各回で以下に示す内容を習得・理解する。

1. 教科書 7 章 : 講義概要, 建築構造の材料, 伸びと縮み, 弾性と塑性, 応力度とひずみ度... S11
2. 教科書 7 章 : 力 = バネ \* 変形 (フックの法則), ヤング係数, 剪断弾性係数, 応力-ひずみ関係... S11
3. 教科書 8 章 : 曲げ変形, 曲げ材に生じるひずみ度と応力度, 応力度と曲げモーメント... S11
4. 教科書 8 章 : 断面に関する量 (断面積, 断面 1 次モーメント, 断面 2 次モーメント) ... S11
5. 教科書 8 章 : 剪断変形と剪断応力度分布... S11
6. 教科書 9 章 : 垂直応力度と剪断応力度... S11
7. 教科書 9 章 : モールの応力円... S11
8. 教科書 10 章 : 曲げ・曲率・曲げモーメント, たわみ・たわみ曲線... S11

9. 教科書 11 章：不静定構造物の反力とたわみ... S11
10. 教科書 12 章：圧縮部材の弓なり，座屈... S11
11. 教科書 12 章：座屈，偏心... S11
12. 弾性と塑性，降伏モーメントと全塑性モーメント... S11
13. 曲げの極限，骨組の限界耐力... S11
14. 総復習... S11
15. 期末試験... S11

[教科書・参考書] 基礎土木工学シリーズ 1 構造力学 [上]，崎元達郎著，森北出版 (株)，2575 円

[評価方法・基準] 期末試験 (80%) と出欠 (20%) により成績を評価する。

[関連科目] 材料力学演習 (p. 7 建 8 T1F075001)，構造力学 I (p. 7 建?? T1F067001)，構造力学 II (p. 7 建 12 T1F083001)

[履修要件] 材料力学演習の受講を原則とする。

T1F075001

授業科目名：材料力学演習

科目英訳名：Seminar on Strength of Materials

担当教員：平島 岳夫

単位数：2.0 単位

開講時限等：2 年前期木曜 2 限

授業コード：T1F075001

講義室：工 5 号棟 104 教室

科目区分

2007 年入学生：専門必修 F10 (T1F4:デザイン工学科 A コース (建築)，T1K8:デザイン工学科建築系 (先進科学))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 80 名

[受講対象] 他学科の学生の履修は不可。

[目的・目標] 外力を受ける静定構造物の支点反力と柱・梁などに生じる断面応力を、「力の釣合」と呼ばれる手法を用いて構造力学 I では求めた。断面応力によって生じる構造部材の変形および構造部材内の応力度分布とひずみ度分布を、「力 = バネ定数 \* 変形」と「変形合わせ」ならびに「力の釣合」と呼ばれる構造三原則の手法を用いて材料力学では求める。これらの応力と変形を基礎として、骨組構造物の解析手法が構造力学 II では述べられる。

[授業計画・授業内容] 各回で以下に示す内容を習得・理解する。

1. 教科書 7 章：講義概要，建築構造の材料，伸びと縮み，弾性と塑性，応力度とひずみ度... S11
2. 教科書 7 章：力 = バネ \* 変形 (フックの法則)，ヤング係数，剪断弾性係数，応力-ひずみ関係... S11
3. 教科書 8 章：曲げ変形，曲げ材に生じるひずみ度と応力度，応力度と曲げモーメント... S11
4. 教科書 8 章：断面に関する量 (断面積，断面 1 次モーメント，断面 2 次モーメント) ... S11
5. 教科書 8 章：剪断変形と剪断応力度分布... S11
6. 教科書 9 章：垂直応力度と剪断応力度... S11
7. 教科書 9 章：モールの応力円... S11
8. 教科書 10 章：曲げ・曲率・曲げモーメント，たわみ・たわみ曲線... S11
9. 教科書 11 章：不静定構造物の反力とたわみ... S11
10. 教科書 12 章：圧縮部材の弓なり，座屈... S11
11. 教科書 12 章：座屈，偏心... S11
12. 弾性と塑性，降伏モーメントと全塑性モーメント... S11
13. 曲げの極限，骨組の限界耐力... S11
14. 総復習... S11
15. 期末試験... S11

[教科書・参考書] 基礎土木工学シリーズ 1 構造力学 [上]，崎元達郎著，森北出版 (株)，2575 円

[評価方法・基準] 期末試験 (40%) とノート (30%) と出欠 (30%) により成績を評価する。

[関連科目] 材料力学 (p. 7 建 7 T1F074001)，構造力学 I (p. 7 建?? T1F067001)，構造力学 II (p. 7 建 12 T1F083001)



[履修要件] 材料力学の受講を原則とする。

T1F130001

授業科目名： 先端建築論 II  
 科目英訳名： Advanced Architectural Studies II  
 担当教員： (干場 秀雄), (田辺 繁彦), (山崎 雄介)  
 単位数： 2.0 単位 開講時限等： 2 年前期木曜 6 限  
 授業コード： T1F130001 講義室： 工 9 号棟 106 教室

科目区分

2007 年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ))

[目的・目標] 建築生産・建築技術分野をリードする技術者・研究者が、実務の世界を概説し、技術開発の最先端を紹介する。講義内容は、ハウジング、外装デザイン、建築生産と情報化の 3 つからなる。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

[備考] 他学科及び他系の学生の聴講は認めない。

T1F140001

授業科目名： 建築実践研究 I  
 科目英訳名： Architecture in Theory & Practice I  
 担当教員： 岡田 哲史  
 単位数： 1.0 単位 開講時限等： 2 年前期金曜 3,4,5 限  
 授業コード： T1F140001, T1F140002, T1F140003 講義室： 工 15 号棟 110 教室

科目区分

2007 年入学生： 建築専門 FG0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 85 名

[受講対象] デザイン工学科建築系 2 年生

[授業概要] この段階までに講義や設計課題を通して学んできた知識や技術を総合的に組み立てる訓練 ( 短期設計 ) を通じて、建築に係わる活動を実践していく上で必要になる基本的なスキルを修得すると共に、用意された講演会・見学・オープンラボ・フォーラム・研究紹介・討論集会・研究発表会・発表展示会など多彩な内容のイベントからなるプログラムを活用して建築の先端技術と研究への知識と関心を導いていく。

[目的・目標] 建築に係わる活動を実践していく上で必要な、「条件の総合化と表現」というスキルの修得を基礎に、建築の先端技術と研究への知識と関心を導く

[授業計画・授業内容] 1) ふたつの短期設計課題を行う ( 必須 )。2) 建築系が用意する講演会、見学、オープンラボ、フォーラム、研究紹介、討論集会、研究発表会、発表展示会、その他のイベントに少なくとも 3 回以上参加する。これらイベントの具体的なテーマ、内容、スケジュールについては学期のはじめに発表する。

[キーワード] 総合化、短期設計、建築法規の認識、先端技術と研究への関心

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 短期設計については作品により採点される。条件を把握する力 ( 想像力と分析力 ) 条件を総合化する力 ( 計画・デザイン力 ) 表現力などが評価される。遅刻・欠席は減点の対象となる。イベントについては、参加の都度提出するレポートを基本に、参加の回数等を勘案して採点される。なお、イベントへは少なくとも 3 回の参加が必要である。

[関連科目] 建築設計を中心に建築系で開講されているすべての科目

[履修要件] 同一のセメスターに建築設計 I 及び II を履修していること

[備考] イベントには、この科目のために用意されたもの、3 年生向けの建築実践研究 III と共通のもの、ほかの学年あるいは学外へ開かれたもの、学外で開催されるものなど多様なものが含まれる。スケジュールは更新・変更がありうる。掲示その他に注意されたい。平成 17 年度科目名称変更：旧建築設計プロセス I の読替科目

授業科目名： 施設計画マネジメント総論 科目英訳名： Principle of Facility Design Management 担当教員： 中山 茂樹, 柳澤 要 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1F080301	開講時限等： 2年後期月曜3限 講義室： 工15号棟110教室
---	------------------------------------

## 科目区分

2007年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80

[受講対象] 建築系学生

[授業概要] 建築設計を実務的に行う以前の段階において、計画的な視点を持つ重要性を、それに関連する専門知識の取得と社会的責務を包括的・基礎的に知ることが本授業の概要である。

[目的・目標] 建築をつくるためには、建築が人々にサービスを提供する施設であることを理解することが大切である。施設として建築をみると、すぐれた市民センターの建築の形も市民に親しまれるその意味を表現しているかどうか、病院であれば患者への癒しの環境がつけられているかどうか、気になってくる。造形でなくサービスという見方で建築とそのデザインを理解していくために、基本の知識を講義する。建築の役割を理解し、計画とその過程をマネージする基礎となる内容である。

[授業計画・授業内容] ( 1 ) 施設としての建築の考え方、( 2 ) どのような施設があるか、( 3 ) 施設づくりのいろいろな条件、( 4 ) 建築のデザインと施設デザインの関係、( 5 ) 施設計画とマネジメントの技術の体系、( 6 ) 施設デザインのプロセスと方法、( 7 ) 施設としてみた建築設計のプロセスなどについて、講義する。以上によって、建築の造形を創造しデザインすることは、実は、建築にかかわる人々が求める施設のサービスをいかによくすることであるかが理解できる。また、施設計画の本質的な技術を総合的に学ぶことができ、実際に活用する基本となるであろう。

1. はじめに：建築の意味、理想の建築像について学ぶ
2. 建築の仕事：用途、地域、発注者、建築技術者、マネジメント
3. デザインの考え方：物質（材料・構造・構法）、意味、施設
4. 建築の力：誘導、妨害の力
5. 認識から設計へ：決定論と相互作用論
6. 初源的な空間形式：箱からシステムへ
7. デザイン計画の作法：先見性、空間性、機能性
8. デザイン計画の作法：生態性、成長変化、環境共生、説明責任
9. 建築デザインの評価：評価主体、評価対象、基準
10. 建築計画の方法：プログラム、プランニング、デザイニング
11. 建築設計の仕事：多様な協力関係、形態と空間、マネジメント
12. 住まいと環境：人間、家族、生活
13. 現代の建築設計：思想と物質性
14. 現代の建築研究：人間と空間、技術性
15. まとめ・テスト

[キーワード] 建築設計, 建築計画, 施設計画マネジメント, ファシリティマネジメント

[教科書・参考書] 教科書：プリント配布参考書：新訂建築計画（朝倉書店）、新建築学大系 2 3 建築計画（彰国社）、建築設計資料集成

[評価方法・基準] 毎回の講義中に配布するミニレポートの提出を以て出席点とする。また最終回の紙面テストと各回のミニレポートの内容を総合的に評価する。

[関連科目] 施設計画マネジメント演習

[履修要件] 並行して開講される施設計画マネジメント演習を履修し、授業内容を身につけたもののみ試験を受けることができる。

授業科目名： 工学倫理

科目英訳名： Engineering Ethics

担当教員： 須鎗 弘樹

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1Z051001

開講時限等： 2 年後期月曜 5 限

講義室： 総 B

(「総 B」は総合校舎 B 号館のことである。)

### 科目区分

2007 年入学生： 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科, T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ), T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ), T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ), T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ), T1L:メディカルシステム工学科 ), 専門基礎選択 E30 ( T1F5:デザイン工学科 A コース ( 意匠 ) ), 専門選択必修 F20 ( T1H:情報画像工学科 A コース, T1M:共生応用化学科, T1M1:共生応用化学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学科応用化学コース, T1M3:共生応用化学科環境調和コース )

[授業の方法] 講義

[受講対象] 工学部 2～4 年次 ( 学科により指定あり )。

[授業概要] 工学は科学・技術のさまざまな成果を活かし、我々の生活及び生活環境を豊かにする実践の学問である。しかし、その使用の方向、利用の仕方が適正でない時、社会的な大きな混乱や損失が生じ、ひいては個人の生活を脅かす事態となる。本講義では、社会との関係における工学者の使命、規範、役割、権利と義務等について広範な視点から論述する。

[目的・目標] 技術者が社会において、正しい倫理観に基づいた技術の発展と社会貢献を進めるための基本的な概念と知識を身につけることを目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. 10月 6日 ガイダンス (10 分) ( 須鎗 弘樹：千葉大学大学院融合科学研究科 ) 倫理とは ( 高橋 久一郎：千葉大学文学部 )
2. 10月 20日 工学倫理の特徴 ( 忽那 敬三：千葉大学文学部 )
3. 10月 27日 職能倫理としての工学倫理 ( 土屋 俊：千葉大学文学部 )
4. 11月 10日 生命倫理 ( 田村 俊世：千葉大学大学院工学研究科 )
5. 11月 17日 企業活動と知的財産権 ( 渡辺 隆男 弁理士 / 千葉大学非常勤講師・知的財産機構 )
6. 12月 1日 技術者の知的所有権等財産的権利 (1) ( 高橋 昌義 弁理士 / 千葉大学非常勤講師・知的財産機構 )
7. 12月 8日 技術者の知的所有権等財産的権利 (2) ( 高橋 昌義 弁理士 / 千葉大学非常勤講師・知的財産機構 )
8. 12月 15日 組織における工学者の倫理 ( 中込 秀樹：千葉大学大学院工学研究科 )
9. 12月 22日 ネットワーク倫理 ( 全 へい東：千葉大学総合メディア基盤センター )
10. 1月 5日 資源エネルギー消費と環境倫理 ( 町田 基：千葉大学総合安全衛生管理機構 )
11. 1月 7日 (水) 製造物責任 (PL) 法 (1) ( 小賀野 晶一：千葉大学法経学部 )
12. 1月 19日 製造物責任 (PL) 法 (2) ( 小賀野 晶一：千葉大学法経学部 )
13. 1月 26日 安全とリスク (1) ( 篠田 幸信：NTT アドバンステクノロジー社 )
14. 2月 2日 安全とリスク (2) ( 篠田 幸信：NTT アドバンステクノロジー社 )
15. 2月 4日 (水) 千葉大学ロボット憲章 ( 野波 健蔵：千葉大学大学院工学研究科 ) まとめ (10 分) ( 須鎗 弘樹：千葉大学大学院融合科学研究科 )

[キーワード] 工学者の使命, モラル, 義務, 規範, 技術者倫理

[評価方法・基準] 毎回、講義の最後に小テストを実施し、その結果を踏まえて判定します。12 回以上出席しないと、単位認定できませんので注意してください。

[履修要件] 各学科の科目区分はオンラインシラバスを参照のこととし、表示がない場合は各学科教育委員に確認してください。

[備考] 講師の都合により順番、内容に関して変更する場合があります。1 回目の授業の初めに行うガイダンスに必ず出席して下さい。月曜日に講義を実施しますが、11 回目と 15 回目は振替で水曜日になるので注意して下さい。履修登録は平成 20 年 10 月 1 日 (水)～10 月 15 日 (水) の期間に行ってください。10 月 16 日以降は履修登録できません。

授業科目名： 建築数学  
 科目英訳名： Mathematics for Structural Engineering  
 担当教員： 前田 孝一  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年後期火曜 1 限  
 授業コード： T1F131001  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 建築専門 FG0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

## [授業の方法] 講義

[授業概要] 教養の微積分・線形代数に引き続き、建設技術者に必要なベクトル解析、複素解析、偏微分方程式に関する数学的基礎を学習する。

[目的・目標] 将来、構造や設備の分野で仕事をする建設技術者に必要な数学的基礎を習得することを目的とする。

## [授業計画・授業内容]

1. 建築技術者のための数学
2. 実数上のベクトル値関数：ベクトル関数の微分、ベクトル関数の積分
3. 平面曲線と空間曲線：接線ベクトル、法線ベクトル、陪法線ベクトル、曲率、撓率、Frenet-Serret の公式
4. 空間曲面：多変数ベクトル関数の偏微分、曲面の接線ベクトルと法線ベクトル、曲面の第一基本形式、第二基本形式、曲面の曲率
5. 空間曲面の例
6. 3 次元デカルト座標系におけるベクトル解析：ベクトル場、外微分形式、積分定理
7. 直交曲線座標系におけるベクトル解析：ベクトル場、外微分形式、積分定理
8. 複素解析入門：コーシー積分、テーラー展開、ローラン展開、留数定理と定積分
9. 任意関数の級数による展開：フーリエ級数展開
10. ラプラス変換とフーリエ変換：変換の定義、導関数と原始関数の変換、基本的な関数の変換、逆変換、変換の性質 ( 畳み込み )
11. 偏微分方程式 ( その 1 ) 偏微分方程式の分類
12. 偏微分方程式 ( その 2 ) 変数分離法
13. 偏微分方程式 ( その 3 ) 円柱関数と球関数
14. 偏微分方程式 ( その 4 ) グリーン関数と積分方程式への変換
15. 期末試験

[キーワード] ベクトル解析，複素解析，偏微分方程式

[教科書・参考書] なし

[評価方法・基準] レポートと試験

[履修要件] なし

授業科目名： 構造力学 II  
 科目英訳名： Structural Mechanics II  
 担当教員： 大網 浩一  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年後期火曜 2 限  
 授業コード： T1F083001  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 2 構造エンジニア構造力学 FE1 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

## [授業の方法] 講義

[受入人数] 80 名程度

[受講対象] 他学部・他学科等の学生は履修不可

[授業概要] 建築構造物は基本的に不静定構造であり、この解法には、力の釣合条件に加えて、構造物の変形の適合条件（連続条件）が必要となる。そこで、講義の前半では、構造物の変形の計算法を学んだ上で、未知量として力を選び、これを変形の適合条件にもとづいて求める応力法について学ぶ。講義の後半では、応力法とは逆に、未知量として変位を選び、これを力の釣合条件にもとづいて求める変位法について学ぶ。変位法はより実用的な解法であり、代表的な解法として、たわみ角法および固定法をとり上げる。

[目的・目標] 構造力学 I および材料力学の知識をもとに、力の釣合条件のみでは解くことができない不静定構造物について、部材に生じる応力を算定する方法を習得する。この学習を通じて、建築物の構造安全性を確認する構造設計法の応力・変形解析に関する知識を深める。たわみ角法により、骨組構造を対象としたコンピュータによる解析プログラムで採用している解析法の基礎を理解するとともに、固定法により、コンピュータによる解析結果をチェックする手段を習得する。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス、静定構造の応力（構造力学 I の復習）：静定構造に生じる変形を学ぶための準備として、静定構造の応力の解法を復習する。... S21
2. 静定トラスの変形（仮想仕事法）：仮想仕事法について学ぶとともに、それをを用いた静定トラスの変形の解法を身に付ける。... S21
3. 静定梁の変形（仮想仕事法・Mohr の定理）：静定梁の変形について、仮想仕事法による解法を学ぶとともに、Mohr の定理による解法を復習する。... S21
4. 不静定梁の応力・固定端モーメント（応力法）：応力法の一般的な解法について学習し、これを利用した不静定梁の応力の算定法を身に付ける。... S21
5. 不静定トラスの応力（応力法）：応力法による不静定トラスの応力算定法を身に付ける。... S21
6. 応力法の復習（中間試験）：前回までの応力法に関する学習内容を復習し、その理解度をチェックする。... S21
7. 節点移動のない不静定ラーメン（たわみ角法）：変位法の原理を学んだ上で、節点移動のない不静定ラーメンのたわみ角法による解法を学習する。... S21
8. ピン接合・対称性を有する不静定ラーメン（たわみ角法）：特定の条件を有する不静定ラーメンをたわみ角法で解く際の解法について学習する。... S21
9. 節点移動のある不静定ラーメン（たわみ角法）：節点移動のある不静定ラーメンの、たわみ角法による解法を学習する。... S21
10. 節点移動のない不静定ラーメン 1（固定法）：固定法の原理を学んだ上で、節点移動のない不静定ラーメンで、繰り返し計算を要しない場合について学習する。... S21
11. 節点移動のない不静定ラーメン 2（固定法）：節点移動のない不静定ラーメンで、繰り返し計算を要する場合について学習する。... S21
12. 節点移動のある不静定ラーメン 1（固定法）：節点移動のある不静定ラーメンが節点荷重を受ける場合についての解法を学習する。... S21
13. 節点移動のある不静定ラーメン 2（固定法）：節点移動のある不静定ラーメンが部材荷重（中間荷重）を受ける場合についての解法を学習する。... S21
14. 構造物の固有周期：構造物の振動現象の基礎として、ラーメン構造およびトラス構造の固有周期について学習する。... S21
15. 変位法の復習（期末試験）：前回までの変位法に関する学習内容を復習し、その理解度をチェックする。... S21

[キーワード] 不静定構造 構造物の変形、仮想仕事の原理、応力法、変位法、たわみ角法、固定法、固有周期

[教科書・参考書] 参考書：(1) 藤谷義信・森村毅・西村光正・高松隆夫：建築構造力学講義 改訂版，培風館，2005，(2) 武藤清・辻井静二・梅村魁・青山博之：大学課程 建築構造力学，オーム社，1978，(3) 中村恒善編著：(第 2 版) 建築構造力学 図説・演習 II，丸善，1994， など

[評価方法・基準] 中間試験と期末試験の成績に、出席状況を加味する。追試験は行なわない。

[関連科目] 構造力学演習 II、構造力学 I、材料力学

[履修要件] 構造力学 I および材料力学が履修済みであること。構造力学演習 II を同時に受講すること。

T1F084101

授業科目名： 構造力学演習 II

科目英訳名： Exercise on Structural Mechanics II

担当教員： 大網 浩一

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1F084101

開講時限等： 2 年後期火曜 3 限

講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2007年入学生: 2 構造エンジニア構造力学 FE1 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学) )

[授業の方法] 演習

[受入人数] 80 名程度

[受講対象] 他学部, 他学科等の学生は履修不可。

[授業概要] 構造力学 II の講義を補完する演習であり、毎週の講義内容に関連する演習課題を解き、時間内にレポートを作成する。

[目的・目標] 構造力学 II の講義内容にしたがい、具体的な演習課題を実際に解くことを通して、その理解度を深め、構造力学的な経験と勘を養う。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス、静定構造の応力 ( 構造力学 I の復習 ): 静定構造に生じる変形を学ぶための準備として、静定構造の応力の解法を復習する。  
... S21
2. 静定トラスの変形 ( 仮想仕事法 ): 仮想仕事法について学ぶとともに、それをを用いた静定トラスの変形の解法を身に付ける。... S21
3. 静定梁の変形 ( 仮想仕事法・Mohr の定理 ): 静定梁の変形について、仮想仕事法による解法を学ぶとともに、Mohr の定理による解法を復習する。... S21
4. 不静定梁の応力・固定端モーメント ( 応力法 ): 応力法の一般的な解法について学習し、これを利用した不静定梁の応力の算定法を身につける。... S21
5. 不静定トラスの応力 ( 応力法 ): 応力法による不静定トラスの応力算定法を身につける。... S21
6. 応力法の復習 ( 中間試験 ): 前回までの応力法に関する学習内容を復習し、その理解度をチェックする。... S21
7. 節点移動のない不静定ラーメン ( たわみ角法 ): 変位法の原理を学んだ上で、節点移動のない不静定ラーメンのたわみ角法による解法を学習する。... S21
8. ピン接合・対称性を有する不静定ラーメン ( たわみ角法 ): 特定の条件を有する不静定ラーメンをたわみ角法で解く際の解法について学習する。... S21
9. 節点移動のある不静定ラーメン ( たわみ角法 ): 節点移動のある不静定ラーメンの、たわみ角法による解法を学習する。... S21
10. 節点移動のない不静定ラーメン 1 ( 固定法 ): 固定法の原理を学んだ上で、節点移動のない不静定ラーメンで、繰り返し計算を要しない場合について学習する。... S21
11. 節点移動のない不静定ラーメン 2 ( 固定法 ): 節点移動のない不静定ラーメンで、繰り返し計算を要する場合について学習する。... S21
12. 節点移動のある不静定ラーメン 1 ( 固定法 ): 節点移動のある不静定ラーメンが節点荷重を受ける場合についての解法を学習する。... S21
13. 節点移動のある不静定ラーメン 2 ( 固定法 ): 節点移動のある不静定ラーメンが部材荷重 ( 中間荷重 ) を受ける場合についての解法を学習する。... S21
14. 構造物の固有周期: 構造物の振動現象の基礎として、ラーメン構造およびトラス構造の固有周期について学習する。... S21
15. 変位法の復習 ( 期末試験 ): 前回までの変位法に関する学習内容を復習し、その理解度をチェックする。... S21

[キーワード] 不静定構造 構造物の変形、仮想仕事の原理、応力法、変位法、たわみ角法、固定法、固有周期

[教科書・参考書] 参考書: (1) 藤谷義信・森村毅・西村光正・高松隆夫: 建築構造力学講義 改訂版, 培風館, 2005, (2) 武藤清・辻井静二・梅村魁・青山博之: 大学課程 建築構造力学, オーム社, 1978, (3) 中村恒善編著:(第2版) 建築構造力学 図説・演習 II, 丸善, 1994, など

[評価方法・基準] 毎回出題する課題に対するレポートの成績と出席による。出席確認は、時間内提出されたレポートにより行う。

[関連科目] 構造力学 II、構造力学 I、材料力学

[履修要件] 構造力学 I および材料力学が履修済みであること。構造力学 II を同時に受講すること。

T1F147001

授業科目名： 構造実験 I  
 科目英訳名： Experiments of Structural Engineering I  
 担当教員： 原田 幸博  
 単位数： 4.0 単位  
 開講時限等： 2 年後期火曜 4,5 限  
 授業コード： T1F147001, T1F147002  
 講義室： 工 19 号棟 115 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 2 構造エンジニア構造力学 FE1 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学) )

[授業の方法] 演習・実験

[目的・目標]

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

[備考] 平成 18 年度まで開講していた「構造実験」の読替科目である。

T1F079101

授業科目名： 都市環境デザイン  
 科目英訳名： Urban Environment Design  
 担当教員： 岡部 明子  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年後期水曜 2 限  
 授業コード： T1F079101  
 講義室： 工 17 号棟 112 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 2 施設デザイン歴史・都市 FD2 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学) )

[授業の方法] 講義

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可; 建築・都市・地域のフィジカルなデザインを志す学生。建築・都市・地域とどのように関わっていったらよいか, 自分なりのスタンスを見出したいと思っている学生。

[授業概要] 今日の問題として, 多様な立場から都市環境がどのように論じられているかを概説する。次に, 現代の問題意識が明確になったところで, 都市計画・地域計画の歴史を振り返り, 過去の経験や知恵に学ぶ。最後に「サステイナブルシティ」と「公共空間」という言葉を軸に, 近代的計画思想に縛られず, 現代の都市的課題と取り組むために, フィジカルな空間をデザインすることで現代の都市的課題と取り組む方向性を探求する。

[目的・目標] 都市環境をめぐって今議論されていることを基本的に理解すること。その上で, フィジカルな空間を扱う専門家として, 自分なりの問題意識をはっきりさせ, 専門的立場からデザインを通して都市環境問題に挑む提案を構想する力を身につける。

[授業計画・授業内容] 2. 建造環境としての都市空間 - 都市計画の歴史 (ギリシア・ローマ都市, 欧州中世都市, 日本の城下町, 近代都市計画) 3. 都市と農村の関係を再考する (都市と農村の対立, ライフスタイルの都市化, グリーンツーリズム, シティリジョン, 地域再生) 4. サステイナブルシティと公共空間 (持続可能な発展, コンパクトシティ, 用途混在・職住近接, みえる公共空間・みえない公共空間, 公共空間のデザイン, 政策的デザイン, 戦略的デザイン)

1. 第 I 部 都市環境の問題とは何か? 都市の環境 (自然・建造・社会・経済・文化・政治) の範囲を理解する 第 1 回レポート出題・日本の都市再生・地域再生とは? 現行政策を批判的に検証する 欧州都市環境緑書 (1990 年) をヒントに  
... P12
2. 第 I 部 都市環境の問題とは何か? 日本の都市再生・地域再生政策の背景を理解し, 建築の専門家としての意見を持てるようになる  
... P12
3. 第 I 部 都市環境の問題とは何か? 現行政策を批判的に検証する 欧州都市環境緑書 (1990 年) をヒントに都市環境問題の本質を理解する  
... P12

4. 第 II 部 建造環境としての都市空間 都市計画の歴史? ギリシア・ローマ都市、欧州中世都市の成り立ちをデザインする立場から理解する 第 1 回レポート提出 ... P12
5. 第 II 部 建造環境としての都市空間 都市計画の歴史? 日本の都市、城下町などの成り立ちをデザインする立場から理解する 第 2 回レポート出題 ・ 第 1 回レポート発表 ・ 近代の都市問題、その対処 オースマンなど ・ 日本の近代都市思想 ル・コルビュジエ、ペリーを中心に ... P12
6. 第 1 回レポート発表 ... P12
7. 第 II 部 建造環境としての都市空間 都市計画の歴史? 近代の都市問題、その対処 (オースマンなど) についての知識を得て、近代都市計画が誕生した背景を理解する... P12
8. 第 II 部 建造環境としての都市空間 都市計画の歴史? 日本の近代都市計画と欧米との共通性と相違点を理解する ... P12
9. 第 II 部 建造環境としての都市空間 都市計画の歴史? 近代都市計画の思想 (ル・コルビュジエ、ペリーを中心に) が国際的に普及し今日の都市空間の基盤となっていることを理解する ... P12
10. 第 III 部 都市と農村の関係を再考する? 都市と農村の対立 ハワードの田園都市論など ... P12
11. 第 III 部 都市と農村の関係を再考する? ライフスタイルの都市化、シティリージョン ... P12
12. 第 IV 部 サステイナブルシティと公共空間? 持続可能な発展とサステイナブルシティの理念... P12
13. 第 IV 部 サステイナブルシティと公共空間? サステイナブルシティ事例 第 2 回レポート提出 ... P12
14. 第 IV 部 サステイナブルシティと公共空間? 公共空間とは何か... P12
15. 第 IV 部 サステイナブルシティと公共空間? まとめ 第 2 階レポート発表 即日レポート ... P12

[キーワード] サステイナブルな発展, 都市計画, シティリージョン, 公共空間

[教科書・参考書] (以下すべて参考書) 都市史図集, 彰国社 岡部明子: サステイナブルシティ, 学芸出版社 宇沢弘文ほか編: 都市のルネッサンスを求めて, 東京大学出版会 宇沢弘文ほか編: 21 世紀の都市を考える 海道清信: コンパクトシティ, 学芸出版社 S. E. ラスムッセン: 都市と建築, 東京大学出版会

[評価方法・基準] レポートと出席を主体に成績評価を行う。

[関連科目] 都市地域デザイン I

T1F136001

授業科目名: 建築設計 IV	
科目英訳名: Architectural Design IV	
担当教員: 鈴木 弘樹	
単位数: 2.0 単位	開講時限等: 2 年後期水曜 4,5,6 限後半
授業コード: T1F136001, T1F136002, T1F136003	講義室: 工 10-412 製図室

科目区分

2007 年入学生: 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ))

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 20 名程度

[受講対象] デザイン工学科建築系

[授業概要] 設計系、構造系教官と合同で実際の敷地を想定した機能複合型施設の設計を行う。

[目的・目標] 建築設計 III に引き続き、建築を構想・企画し、計画を定め、建築として総合的にまとめあげていく方法を学ぶためのデザイントレーニングを行う。

[授業計画・授業内容]



1. 課題説明... P11
2. 敷地調査... P13
3. 施設計画... P13
4. 構造計画... S13
5. 図面作成... P13
6. 図面作成... P13
7. 模型作成... P13
8. 提出・講評会... P13

[キーワード] 施設、構造・構法

[評価方法・基準] 出席、発表、最終作品を総合的に評価する。

[関連科目] 建築設計 III

[履修要件] 建築設計 I, II, III を履修している、もしくは単位取得していること。

[備考] 平成 17 年度科目名称変更：旧建築設計総合指導 II の読替科目

T1F135001

授業科目名： 建築設計 III	
科目英訳名： Architectural Design III	
担当教員： 岡部 明子	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 2 年後期水曜 4,5,6 限前半
授業コード： T1F135001, T1F135002, T1F135003	講義室： 工 10-412 製図室

科目区分

2007 年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 20 名程度

[受講対象] デザイン工学科建築系

[授業概要] 大空間を含む施設の設計を行う。

[目的・目標] 建築設計 II に引き続き、建築を構想・企画し、計画を定め、建築として総合的にまとめあげていく方法を学ぶためのデザイントレーニングを行う。

[授業計画・授業内容] 建築物がどのような構造システムによってなりたっているかがわかるような架構を含む施設の設計を通して標記目標の達成を図る。

1. 課題説明・クラス分け... P11
2. 構造システムの理解... S11
3. 全体構想エスキース... P13
4. 中間発表... P13
5. 構造エスキース... S13
6. 最終エスキース... P13
7. 作図・模型制作... P13
8. 作品提出・講評会... P13

[キーワード] 大空間、構造

[教科書・参考書] 日本建築学会：構造用教材 神田順編：ヴィジュアル版建築入門 3「建築の構造」

[評価方法・基準] 各エスキースへの出席・提出と中間発表、最終作品を総合的に評価する。

[関連科目] 建築設計 I, II

[履修要件] 建築設計 I, II を履修していること。

[備考] 平成 17 年度科目名称変更：旧建築エスキース II の読替科目

授業科目名： 建築生産 I	
科目英訳名： Building Production I	
担当教員： 安藤 正雄	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 2 年後期木曜 2 限
授業コード： T1F081101	講義室： 工 9 号棟 206 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 2 構造基礎 FC0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 85

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 講義は大きく 3 つの部分に分かれる。導入部では、日本の建築市場・産業の全体像、課題について講述する。ついで、町場の生産性システムを代表するものとして在来木造軸組工法住宅を、また近代的生産部門を代表するものとして集合住宅躯体・内装を取り上げ、構工法、生産システム、生産プロセス等について詳しく学ぶ。

[目的・目標] 建築生産システムの全体像を理解し、専門家としての立ち位置を自覚する。また、基本的な建築生産システムである在来木造軸組工法住宅と RC・SRC・CFT による低・中・高・超高層集合住宅について、構工法、生産性に関する知識をを修得する。

[授業計画・授業内容] 導入部分では、建築市場、住宅建設市場の規模、変遷、問題点を理解する。次いで、在来木造軸組工法住宅の全体構法および各部構法を詳しく学び、構法の原理、歴史的成立過程、変化の要因を知る。あわせて、資材量・工数等生産関連の諸元を学び、木造建築物の設計・エンジニアリングに関する基礎的知見を身につける。次いで、RC 造・SRC 造・CFT 等による低層から超高層の集合住宅について、その構工法、生産システム、歴史的発展に関する基礎的な知識を学ぶ。

1. 日本の建築市場・産業 1
2. 日本の建築市場・産業 2
3. 日本の建築市場・産業 3
4. 在来木造軸組工法住宅の生産 1：躯体構法 1
5. 在来木造軸組工法住宅の生産 2：躯体構法 2
6. 在来木造軸組工法住宅の生産 3：各部構法 1
7. 在来木造軸組工法住宅の生産 4：躯体構法 2
8. 在来木造軸組工法住宅の生産 5：工数と材積
9. 在来木造軸組工法住宅の生産 6：課題と新しい取組み
10. 集合住宅の生産システム 1：RC 造壁式構造の低層集合住宅とその工業化
11. 集合住宅の生産システム 2：RC/SRC 造の中高層集合住宅と複合化構法
12. 集合住宅の生産システム 3：超高層集合住宅
13. 集合住宅の生産システム 4：内装・設備の構工法
14. 集合住宅の生産システム 5：RC 造壁式構造の低層集合住宅とその工業化
15. オープン・ビルディング、システムズ・ビルディング
16. 試験

[キーワード] 建築市場、建築産業、在来木造軸組工法、構工法、プレファブ工法、オープン・ビルディング、システムズ・ビルディング

[教科書・参考書] 構造用教材 (日本建築学会編)

[評価方法・基準] 期末試験に出欠を加味して総合的に評価する。

[関連科目] 建築生産 II、建築生産 III

授業科目名： 施設計画マネジメント演習  
 科目英訳名： Exercise of Facility Design Management  
 担当教員： 岡田 哲史  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年後期木曜 4 限  
 授業コード： T1F080601  
 講義室： 工 9 号棟 206 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ) )

[授業の方法] 演習

[受入人数] 80

[受講対象] 建築系学生

[授業概要] この授業は「施設計画マネジメント総論」の応用演習として位置づけられる。したがって「施設計画マネジメント総論」を同時に履修することが条件である。

[目的・目標] 建築設計をおこなう前段階として、既存の自然環境あるいは社会環境に建築を存立させるための基礎的な知識や考え方が建築計画学として求められる。この授業の目標は、現実の建築事例を扱うことにより、それがいかなる発想で、いかなる計画的知識および思考にもとづいて実現されたか、その分析考察をおして実践的に学ぶことにある。

[授業計画・授業内容] 授業は大きく分けて、小規模建築 / 中規模建築 / 大規模建築の 3 部構成からなる。原則として毎回 1 事例を扱う。各回、授業の冒頭で事例の解題、各自による分析考察、総括としての解説をおこなう。

1. ガイダンス
2. 住宅 その 1
3. 住宅 その 2
4. 住宅 その 3
5. 集合住宅 その 1
6. 集合住宅 その 2
7. 集合住宅 その 3
8. 中規模文化施設 その 1
9. 中規模文化施設 その 2
10. 中規模文化施設 その 3
11. 大規模文化施設
12. 大規模複合施設 その 1
13. 大規模複合施設 その 2
14. 大規模複合施設 その 3
15. まとめ

[キーワード] 建築計画学，施設計画，計画マネジメント，人間と空間

[教科書・参考書] 教科書は適宜アナウンスする。

[評価方法・基準] 各回の演習課題の評点を総合し評価を行う。

[関連科目] 施設計画マネジメント総論

[履修要件] 各回、図面分析をおこなうため、スケッチブック (A3 サイズ・切り離し可能なもの)、鉛筆 / 色鉛筆 / 定規等を適宜持参すること。演習は即日課題の形式をとる。

授業科目名： 構造設計 I  
 科目英訳名： Structural Design I  
 担当教員： 平沢 岳人  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 2 年後期金曜 2 限  
 授業コード： T1F086001  
 講義室： 工 9 号棟 107 教室

## 科目区分

2007年入学生: 2 構造エンジニア構造計画 FE3 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 85 名程度

[受講対象] デザイン工学科建築系 2 年生

[目的・目標] 木質構造による建築について、?木質構造の分類と構法の基礎的知識、?木材の性質と木質材料概論および木材資源の現状に関する知識、?木材の耐火性ならびに耐久性の知識、?木質部材および金物接合の設計に関する知識、?木質構造の構造計算体系ならびに住宅性能評価に関する知識、を学習・教育する授業科目。

[授業計画・授業内容]

1. はじめに：わが国ならびに欧米の木質構造を概観し、現代の木質構造について学ぶ。... M11
2. 木質構造の分類：在来軸組構法、木質パネル構法、枠組壁工法、大断面集成材構法について学ぶ。... M11
3. 各構法の力学的性質：各構法ごとの力の流れと部材の関係について学ぶ。... M11
4. 木材の性質：基本的性質である比重、含水率と機械的性質の関係について学ぶ。... M11
5. 木材資源と環境問題：資源としての木材の現状と将来、地球環境への影響について学ぶ。... M11
6. エンジニアードウッド：木材を細分化したエレメントから作る新しい木質材料について学ぶ。... M11
7. 組立て部材：木質材料を力学的に合理的な形状に作り上げた部材について学ぶ。... M11
8. 外力の考え方：地震力、風圧力ならびに積載荷重とその組合せについて学ぶ。... M11
9. 曲げ材の設計：曲げを受ける部材の設計について応力、変形およびクリープについて学ぶ。... M11
10. 圧縮材の設計：圧縮を受ける部材の設計について木質材料特有の座屈およびめり込みについて学ぶ。... M11
11. 耐力壁の設計：各種の面材を用いた壁の耐力と面材の接合方法の関係について学ぶ。... M11
12. 接合部の設計：接合形式による耐力と変形の関係について学ぶ。... M11
13. 木材の耐火性：可燃性の木材と大断面木材の耐火性について学ぶ。... M11
14. 木材の耐久性：木材の耐用年数と腐朽対策について学ぶ。... M11
15. 木質住宅の性能評価：構造の安定を中心とした住宅の品質確保について学ぶ。... M11

[キーワード] 建築、構造、設計、木材、木質材料

[教科書・参考書] 参考書：建築学の基礎 1 木質構造 第4版 (共立出版)

[評価方法・基準] 提出課題および出席点による。

[履修要件] 特になし

T1F141001

授業科目名： 建築実践研究 II

科目英訳名： Architecture in Theory & Practice II

担当教員： 岡田 哲史

単位数： 1.0 単位

開講時限等： 2 年後期金曜 3,4,5 限

授業コード： T1F141001, T1F141002, T1F141003 講義室： 工 9 号棟 106 教室

科目区分

2007年入学生: 建築専門 FG0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築) , T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学) )

[授業の方法] 演習

[受入人数] 85 名

[受講対象] デザイン工学科・建築系の 2 年生

[授業概要] この段階までに講義や設計課題を通して学んできた知識や技術を総合的に組み立てる訓練 (短期設計) を通して、建築に係わる活動を実践していく上で必要になる基本的なスキルを修得すると共に、用意された講演会・見学・オープンラボ・フォーラム・研究紹介・討論集会・研究発表会・発表展示会など多彩な内容のイベントからなるプログラムを活用して建築の先端技術と研究への知識と関心を導いていく。

[目的・目標] 建築に係わる活動を実践していく上で必要な、「条件の総合化と表現」というスキルの修得を基礎に、建築の先端技術と研究への知識と関心を導く。課題作成にあたっては法令の遵守にも留意する。

[授業計画・授業内容] 1) ふたつの短期設計課題を行う(必須)。2) 建築系が用意する講演会、見学、オープンラボ、フォーラム、研究紹介、討論集会、研究発表会、発表展示会、その他のイベントに少なくとも3回以上参加する。これらイベントの具体的なテーマ、内容、スケジュールについては学期のはじめに発表する。

[キーワード] 総合化、短期設計、建築法規の実践、先端技術と研究への関心

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 短期設計については作品により採点される。条件を把握する力(想像力と分析力)、条件を総合化する力(計画・デザイン力)、表現力などが評価される。遅刻・欠席は減点の対象となる。イベントについては、参加の都度提出するレポートを基本に、参加の回数等を勘案して採点される。なお、イベントへは少なくとも3回の参加が必要である。

[関連科目] 建築設計を中心に建築系で開講されているすべての科目

[履修要件] 同一の Semester に建築設計 III 及び IV を履修していること

[備考] イベントには、この科目のために用意されたもの、3年生向けの建築実践研究 IV と共通のもの、ほかの学年あるいは学外へ開かれたもの、学外で開催されるものなど多様なものが含まれる。スケジュールは更新・変更がありうるので、掲示その他に注意されたい。平成 17 年度科目名称変更: 旧建築設計プロセス II の読替科目

T1F097301

授業科目名: 建築史野外実習 科目英訳名: Architectural History Field Trip 担当教員: MORRIS MARTIN NORMAN, 金行 信輔 単位数: 4.0 単位 授業コード: T1F097301	開講時限等: 3 年通期集中 講義室: (例年 9 月下旬 ~ 10 月上旬にかけて実施している。詳細は後日発表予定。)
---	---

科目区分

2006 年入学生: 2 施設デザイン歴史・都市 FD2 (T1F4:デザイン工学科Aコース(建築))

[授業の方法] 演習・実習

[授業概要] 各地に残されている寺院、神社、城、書院などの古建築、及び民家・町並などを実際に見学する。また、文化財クラスの古建築の修理現場、建造物跡の発掘現場などを見学する機会も状況が許す限り設けたい。

[目的・目標] 各地に残されている古建築を実際に見学することにより、日本建築史に関する講義の内容を具体的に確認し、さらに理解を深めることを目的とする。また、学生に出来るだけ現地で見学対象の建物をスケッチさせ、それを通して建築家にとって重要と思われる「建物を簡単なスケッチによって記録する技術」を身につける機会を与えようとする。

[授業計画・授業内容] 例年、夏休みに八日間程度の見学旅行を行う。行き先は毎年異なるが、出来るだけ其々の建築類型の例をバランスよく取り入れようとする。近代建築の例も多少入れたい。普通は京都と奈良は含まれている。法隆寺もほぼ毎年見学対象となっている。見学は現地集合、現地解散の形式で、建物を訪れるとき、先生及びはその建物の説明担当となっている学生から説明がある。場合には、他の専門家(修理現場の担当者など)からも説明がある。建物を記録する機会も出来るだけ与えようとする。

... E1

[教科書・参考書] 「日本建築史図集」(日本建築学会編・彰国社刊)

[評価方法・基準] 各受講者に出発する前に見学対象の建物について調べてもらい、A4 一枚の説明資料を作成し、他の参加者に配布していただき、現地で、建物の前に 10 分程度の口頭説明を行ってもらい。加えて、実習から大学に戻っておよそ 1ヶ月後をメ切に、毎日の見学を記録する手書きのスケッチと説明文からなる 30 頁の旅日記の形式のレポートの提出を単位取得条件とする。

[関連科目] 日本建築史、世界建築史、建築の保全と再生

[履修要件] 建築と人間の歴史を履修していることが望ましい

[備考] 例年 9 月下旬 ~ 10 月上旬にかけて実施している。詳細は履修登録期間が終わる前に、建築史野外実習関連のガイダンスを開いて、日程と行き先の計画を説明する予定なので掲示等に注意。

授業科目名： インターンシップ  
 科目英訳名： Internship  
 担当教員： 安藤 正雄  
 単位数： 1.0 単位  
 授業コード： T1F146001

開講時限等： 3 年通期集中  
 講義室：

## 科目区分

2006 年入学生： 建築専門 FG0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 企業側の申し出による

[受講対象] デザイン工学科建築系の 3 年生

[目的・目標] 建築技術者の職能と責任の理解

[授業計画・授業内容] 2 週間程度の実務経験を積むことにより、建築技術者の職務内容と責任を理解する。

[キーワード] 職能、技術者倫理

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 2 週間程度の実務経験を積むことにより、建築技術者の職務内容と責任を理解する。

[関連科目] 全ての専門科目

授業科目名： 応用数学 I  
 科目英訳名： Advanced Engineering Mathematics I  
 担当教員： (笹本 明)  
 単位数： 2.0 単位  
 授業コード： T1Z021001

開講時限等： 3 年前期集中  
 講義室： 総 A5F 情報処理演習室 1

## 科目区分

2006 年入学生： 専門基礎選択 E30 ( T1E:都市環境システム学科, T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ), T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ), T1K3:都市環境システム学科 ( 先進科学 ) ), 専門選択必修 F20 ( T1K4:メディカルシステム工学科 ( 先進科学 ), T1L:メディカルシステム工学科 ), 専門選択 F30 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) ), 専門選択科目 F36 ( T1F5:デザイン工学科 A コース ( 意匠 ) ), 専門選択他学科科目 F37 ( T1G4:電子機械工学科 A 機械系, T1G5:電子機械工学科 A 電気電子系 )

[授業の方法] 講義・演習

[授業概要] 数値解析、特に有限要素法に関する講義である。自然科学での現象の多くが偏微分方程式の解として記述される。数学理論は境界形状や境界条件を定めれば解が 1 つに定まることを教えてくれるが、数値については教えてくれない。数値解析を用いれば具体的な近似解を得ることが出来る。様々な問題に適用可能な数値解析手法として有限要素法を取り上げ、その数学理論を学ぶとともに、熱伝導方程式、弾性体方程式、流れの方程式等のプログラミング演習を実施する。

[目的・目標] (1) 線積分の概念、グリーンの定理を理解し使いこなせる。(2) 熱伝導方程式などを等価な弱形式に変換出来る。(3) 弱形式から離散化への手続きを理解し行列を作成する手続きを説明できる。(4) さまざまな偏微分方程式の近似解を有限要素法で求められることを、プログラミング演習で経験する。

[授業計画・授業内容] 数学理論：線積分の概念、グリーンの定理。熱伝導の方程式とその弱形式の同値性。(他に、方程式の解の存在一意性、変分問題としての表現、誤差評価、流れの方程式の鞍点問題への変換、などの一部を紹介する)。弱形式から有限要素法への離散化。領域近似、関数近似。行列の構成法。プログラミング演習：熱伝導方程式、弾性体方程式、流れの方程式などの弱形式を求め、数値解を有限要素法により求める。ソフトウェアに freefem++ を用いる。

[キーワード] 有限要素法、数値解析、偏微分方程式

[教科書・参考書] なし

[評価方法・基準] 理論の理解が伴わないプログラミング演習は無意味であるため、理論の講義後に、試験 ( 60 点 ) を実施し必須問題を正答できなかった受講生は以後の授業は受講できない。この試験結果にプログラミング演習での課題の評価点を加える。

[備考] 平成20年度は、8月4日(月)2~4時限、5日(火)1~3時限、6日(水)1~5時限、7日(木)2~5限に行います。情報画像工学科(2004年度以降の入学生)及び共生応用化学科(物質工学科)の学生がこの科目を履修しても卒業要件単位にならないので注意してください。受講生は全授業への出席が強く求められます。総合メディア基盤センターを利用するので、受講生は各人のパスワードを確認しておくこと。

T1F095201

授業科目名： 建築の保全と再生	
科目英訳名： Architectural conservation and renewal	
担当教員： MORRIS MARTIN NORMAN, 金行 信輔	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 3 年前期月曜 2 限
授業コード： T1F095201	講義室： 工 9 号棟 206 教室

## 科目区分

2006年入学生：2施設デザイン歴史・都市FD2(T1F4:デザイン工学科Aコース(建築))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可

[授業概要] 新築よりも既存の建築の維持を目的としている建築の保全と再生に関する講義で、建築の保全と再生の違いと関連性、其々の歴史と現状を国際的にも、日本においても紹介している。

[目的・目標] 既存の建築を如何に保全、再生、活用するかを考慮するための講義である。歴史的建築と町並の保全方法とその理念の発展と様子とともに、環境維持と経済の効率を背景としている既存の建築の再生術とそれを巡る問題点を紹介し、学生にこの分野の基本概念と歴史的背景を理解してもらう。2人の教員は自分の専門領域の観点からこの問題について論じる。外国と日本の例を取り扱うことにより、建築の保全と再生とその重要性に対してグローバルな認識を学生に起こそうとする。

[授業計画・授業内容] 第一回における概念の紹介の後、第8回まで、欧米を中心に、特に歴史的建築の保全と再生 - その発展と現状 - 考慮する。第9回~14回までは、日本における古建築保存の発展と現状、既存の建築の再生術、集落や都市のスケールでの保全と再生を取り上げる。

1. 序論：用語、概念、講義の範囲の紹介。西洋における古建築及び芸術作品の保全史(18世紀末まで)について説明し、学生による保存論の出発点に関する理解の向上を目指す。(モリス)... E1
2. 19世紀ヨーロッパにおける建築保全に関する議論と出来事を伝え、学生にその展開の理解を目指す。(モリス)... E1
3. イギリスにおける歴史的建築の保全(19世紀末まで)に関する議論と出来事について説明を行い、学生にその展開の理解を目指す。(モリス)... E1
4. 20世紀における歴史的保全の流れについて説明を行い、学生にその展開の理解を目指す。(モリス)... E1
5. 歴史的建築の保全の現状を様々な実例を通して説明し、それに関する学生による理解を目指す。(モリス)... E1
6. 歴史的建造物群、町並、古建築を含めた景観の保全について説明を行い、それに関する学生の理解を目指す。(モリス)... E1
7. 西洋における既存建築の再生 - 歴史を通してその発展を纏めて説明し、それに関する学生の理解を目指す。(モリス)... E1
8. 西洋における既存建築の再生 - その現状について、代表的な実例を通して紹介し、また、その重要性、建築保全との関連、景観、環境の維持との関連などを説明し、これらの点に関する学生による理解を目指す。(モリス)... E1
9. 日本1 保全・再生とはなにか。建築の価値と保存の必要性について理解する。(金行)... E1
10. 日本2 建築の保全と再生の歴史(近世まで)。江戸時代までの修理・保存について実例をもとに理解する。(金行)... E1
11. 日本3 建築の保全と再生の歴史(近代)。明治から昭和戦前の建築保存と文化財保護の歴史について理解する。(金行)... E1
12. 日本4 建築の保全と再生の歴史(現代)。戦後の文化財保護の歴史について理解する。(金行)... E1
13. 日本5 歴史的町並み・景観の保全。実例を通して保存制度を理解する。(金行)... E1
14. 日本6 建築と都市の再生。現代都市における歴史性について実例を通して理解する。(金行)... E1
15. 試験。(金行)... E1

[キーワード] 建築史学、伝統的木造建築、東アジア、古建築、建造物群、再生、保存

[教科書・参考書] 参考書：ユッカ・ヨキレット「建築遺産の保存、その歴史と現在」(秋枝ユミ訳) Archiv, 2005

[評価方法・基準] 毎回小レポートの提出を必要とする(テーマは、その日の講義内容と関連し、その場で与えられる)。コースの最終講義に試験を行う。小レポートと試験を総合的に判断して評価する。

[関連科目] 世界建築史、日本建築史、先端建築論 III、建築史野外実習

[備考] 平成17年度まで開講していた建築保全再生史の読み替え科目である。

T1F098001

授業科目名：建築設備計画 I

科目英訳名：Architectural Equipment I

担当教員：川瀬 貴晴

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年前期月曜 3 限

授業コード：T1F098001

講義室：工 9 号棟 206 教室

科目区分

2006 年入学生：2 計画基礎 FB0 (T1F4:デザイン工学科Aコース(建築))

[授業の方法]

[目的・目標] 最近の建築設備技術の進歩は著しく、地球環境問題を含めて、建築の機能・性能はそこに組み込まれた建築設備によって左右されるようになってきている。本授業は、建築設備の中でも建築計画に影響を与える度合いの大きい空調設備、給排水衛生設備、防災設備を中心に、建築設備を理解するとともに適切な建築計画を行えるセンスを養うことを目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. 建築設備概論... BS12
2. 建築と熱、空気、水... BS12
3. 建築環境... BS12
4. 空調負荷... BS12
5. 熱源装置... BS12
6. 空調方式... BS12
7. 熱搬送... BS12
8. 換気設備... BS12
9. 建築と水環境... BS12
10. 給水・給湯設備等... BS12
11. 衛生器具等... BS12
12. 防災設備... BS12
13. 省エネルギー... BS12
14. スペース計画... BS12
15. 試験... BS12

[教科書・参考書] 「建築の設備」入門(彰国社)

[評価方法・基準] 出欠(30点)、毎回のレポート(15点)、講義での質疑応答(5点)および最終試験の成績(50点)による計100点満点で採点する。単位を認定するのは60点以上。

T1F092101

授業科目名：施設デザイン計画 I

科目英訳名：Architectural Programming and Design I

担当教員：中山 茂樹

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年前期月曜 4 限

授業コード：T1F092101

講義室：工 9 号棟 206 教室

科目区分

2006 年入学生：2 施設デザイン施設設計 FD3 (T1F4:デザイン工学科Aコース(建築))



[授業の方法] 講義

[受入人数] 80名

[受講対象] 科目等履修生 履修可

[授業概要] 施設デザイン計画について概説するが、特に医療・福祉施設をフィールドとしながら解説する。なお、施設デザイン計画演習Ⅰとは一体の運営となる。

[目的・目標] 建築計画・デザインの基礎として、建築の規模・空間構成の計画に関する建築技術を、公共建築の施設デザイン、特に医療・福祉系のデザインを通し、研究例や具体的な建築事例をもとに講義する。

[授業計画・授業内容]

1. アプローチ:近代建築の理論、施設デザイン計画の実際
2. デザイン計画と施設デザイン
3. 施設デザインの概念と調査の実際(フィールドサーベイ1)
4. フィールドサーベイ2
5. 建築計画の研究
6. 医療施設のデザイン計画1:社会における概念・技術の変化と医療建築の変化・今後の予測
7. 医療施設のデザイン計画2:全体計画の考え方と使節デザインにおける構造計画の意味
8. 医療施設のデザイン計画3:病棟計画1(利用者の視点から見た計画のあり方・設備計画の課題)
9. 医療施設のデザイン計画4:病棟計画2(サービス提供者の視点から見た計画のあり方と設計技術の進化)
10. 医療施設のデザイン計画5:外来部とその他の計画(動線処理の考え方、行動シミュレーションに基づく設計手法の開発方法、心理学と建築計画)
11. 公共施設における保全と再生の可能性と限界(コンバージョンの現実的課題)
12. 公共施設のあり方(設計者選定の方法とFM)
13. 高齢者居住施設のデザイン計画1:高齢社会における建築のとらえ方(社会的課題と建築・施設計画)
14. 高齢者居住施設のデザイン計画2:行動お階層性と領域の段階性、感覚のデザインとその積極的利用
15. 試験

[キーワード] 建築計画, 施設デザイン, 建築プログラミング, デザイン計画, ファシリティーマネジメント,

[教科書・参考書] なし、資料を配布する。

[評価方法・基準] 出席(演習の提出物の評価を含む)と最終試験結果による総合的判断

[関連科目] 施設デザイン計画演習Ⅰ

[履修要件] 施設計画マネジメント総論および同演習を履修していること。また施設デザイン計画演習Ⅰを同時に履修すること。

T1F093101

授業科目名: 施設デザイン計画演習Ⅰ

科目英訳名: Drill of Architectural Programming and Design I

担当教員: 中山 茂樹

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3年前期月曜 5限

授業コード: T1F093101

講義室: 工9号棟 206教室

科目区分

2006年入学生: 2施設デザイン施設設計FD3(T1F4:デザイン工学科Aコース(建築))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 80名

[受講対象] 科目等履修生 履修可

[目的・目標] 施設デザイン計画Ⅰの内容について、実際の建築計画の課題から作られた問題を、講義の進行に対応して解決する演習。理論から形を形成する力得とくする。実際の建築見学を含み、設計と運営の協働について学ぶ。

[授業計画・授業内容]

1. 近代建築の理論等に関する、基礎的知識の確認を設問に答える形式で演習を行う。
2. デザイン言説の整理とプレゼンテーション作成
3. 空間把握に関するフィールドサーベイの実施1

4. 空間の使われ方に関するフィールドサーベイの実施2
5. フィールドサーベイの結果のプレゼンテーションとディスカッション
6. 日本の医療施設のライドショーと講義課題の確認
7. 規模計画・構造計画に関する課題の解答
8. 個別環境に配慮した病室の設計
9. 医療施設に関する 10 の問題と 11 のデザインキーワード
10. 海外医療施設のライドショーとディスカッション
11. 身の回りにおけるコンバージョン事例の収集と分析
12. 公共施設の事例と設計分析
13. 国内外の高齢者居住施設のライドショーと議論
14. ユニット型居住空間の設計に関する課題

[教科書・参考書] なし

[評価方法・基準] 出席と提出物の内容

[関連科目] 施設デザイン計画 I

[履修要件] 施設デザイン計画 I と同時に履修すること。即日の演習であるので、色鉛筆・定規などを持参すること。

T1F103001

授業科目名： 構造設計 II

科目英訳名： Structural Design II

担当教員： 野口 博

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1F103001

開講時限等： 3 年前期火曜 2 限

講義室： 工 9 号棟 107 教室

科目区分

2006 年入学生： 2 構造エンジニア構造計画 FE3 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80 名

[受講対象] 原則として、デザイン工学科建築系の 3、4 年生のみが受講できる。

[目的・目標] 本講義の目的は、鉄筋コンクリート (RC) 構造の基本的な原理および設計方法に関する理解を深めることである。鉄筋をコンクリート中に、何故埋め込んで、何故しっかり定着させなければならないのかという、RC の常識から、構造設計の考え方、さらには建物の構成部材である、柱やはりの曲げ主筋量、せん断補強筋量、床スラブや耐震壁、基礎の配筋方法、さらには二次設計法などの RC 構造の構造設計法を学ぶ。

[授業計画・授業内容]

1. RC 構造の構造設計のための学習方法、構造設計の流れ、RC の常識 ( 1 ): a) コンクリートと鉄筋の強さ、b) 鉄筋を何故入れるのか、c) 鉄筋は曲げモーメント図の出る側に入れる理由を理解する。
2. RC の常識 ( 2 ): d) せん断力によってもコンクリートに引張力が生ずること、e) 鉄筋は良く定着しておくこと、f) 鉄筋コンクリートは付着が重要であることを理解する。
3. 鉄筋コンクリート部材の設計 : a) 使用するコンクリートと鉄筋の強度、b) 鉄筋量の求め方に関する基本的な考え方と許容応力度を理解する。
4. はり主筋量の求め方 : 曲げに対する引張主筋の役割とその量の算定方法を理解する。
5. 同上
6. はり主筋に使用する鉄筋径および鉄筋本数 : 適当に決めてはならない理由とそれらを決める方法を理解する。
7. 同上
8. 柱主筋量の求め方 : 柱のはりとの違いと柱主筋の役割とその量の算定方法を理解する。
9. はり、柱部材のせん断補強筋 ( あばら筋、帯筋 ) の求め方 : せん断補強筋の役割とその量の算定方法を理解する。
10. 同上
11. 床スラブと小ばりの設計 : 床スラブと小ばりの役割と配筋方法を理解する。
12. 耐震壁の設計 : 我が国での耐震壁の重要性、耐震壁の役割と配筋方法を理解する。

13. 同上

14. 基礎の設計、二次設計の概要：基礎の役割と配筋方法、ならびに二次設計の意義、役割とその内容を理解する。

15. 最終試験

[キーワード] 建築、構造、設計、鉄筋コンクリート

[教科書・参考書] 教科書：改訂新版 鉄筋コンクリートの構造設計入門 - 常識から構造計算まで -、田中礼治著、相模書房

[評価方法・基準] 出欠 (30 点)、毎回のレポート (15 点)、講義での質疑応答 (5 点) および最終試験の成績 (50 点) による計 100 点満点で採点する。単位を認定するのは、60 点以上である。

[関連科目] 構造設計演習 II

[履修要件] 特になし

T1F148001

授業科目名： 構造実験 II

科目英訳名： Experiments of Structural Engineering II

担当教員： 前田 孝一, 平島 岳夫, 柏崎 隆志

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 3 年前期火曜 4 限

授業コード： T1F148001

講義室： (4/15,6/10 は 19 号棟 115 講義室で行う。)

科目区分

2006 年入学生： 2 構造基礎 FC0 (T1F4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法] 実験・実習

[受入人数] 40 名

[受講対象] デザイン工学科建築系 3 年生。

[授業概要] 鉄筋コンクリート部材の作製と加力試験を行う。

[目的・目標] 鉄筋コンクリート構造設計の講義と平行して実験を通じて講義の理解を深める。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス
2. 配筋・型枠製作の準備... S22
3. 配筋・型枠製作 ( 1 ) ... S22
4. 配筋・型枠製作 ( 2 ) ... S22
5. 配筋・型枠製作 ( 3 ) ... S22
6. コンクリート打ち込み準備... M21
7. コンクリート打ち込み... M21
8. 鉄筋の引張試験 1 ... S21
9. 鉄筋の引張試験 2 ... S21
10. コンクリート強度試験 1 ... S21
11. コンクリート強度試験 2 ... S21
12. 試験体のセット... S21
13. 曲げ加力試験 1 ... S21
14. 曲げ加力試験 2 ... S21
15. 発表会... S21

[キーワード] コンクリート、鉄筋、曲げ試験、

[評価方法・基準] 出席とレポート提出で評価する。

[履修要件] 特になし

[備考] 平成 13 年度まで開講していた「材料実験」及び平成 14 年度に開講した「建築材料演習」、平成 18 年度まで開講していた「建築材料実習」の読み替え科目である。 4/15,6/10 は 19 号棟 115 講義室で行う。

授業科目名：知的財産権セミナー

科目英訳名：Seminar: Intellectual Property Rights

担当教員：(平塚 政宏)

単位数：2.0 単位

授業コード：T1Z052001

開講時限等：3 年前期集中

講義室：工 9 号棟 106 教室

(平成 20 年度は 6/6,13,20,27,7/4,11,18 に  
4 限と 5 限の連続で行う。6/13 以降は 9 号  
棟 106 講義室で行う。)

#### 科目区分

2006 年入学生：専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1F4:デザイン工学科 A コース (建築), T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア), T1K3:都市環境システム学科 (先進科学), T1K4:メディカルシステム工学科 (先進科学), T1L:メディカルシステム工学科), 専門基礎選択 E30 (T1F5:デザイン工学科 A コース (意匠))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 100 人まで

[受講対象] 自学部他学科生 履修可

[授業概要] 独創的な知的創造活動により創出された知的財産を権利保護し、この知的財産権を有効に活用することにより、新たな知的財産が創出されていく。このような「知的創造サイクル」を推進していくことは、近年重要な国家戦略として認識されている。この授業では、知的財産権のうち特許に代表される産業財産権を中心として、実務上必要となる基本的な知識と考え方について習得することを目的とする。

[目的・目標] この授業における学習到達目標は、以下のとおりである。1. 知的財産、知的財産権等の概念について、説明することができる。2. 発明の特許要件について理解することができる。3. 特許電子図書館を用いて、特許情報の調査を行うことができる。

[授業計画・授業内容] 主な内容は以下のとおりである。発明を保護する特許制度の説明が中心となるが、他の制度や最近の動向についても解説する。学生の理解・興味等に応じ、適宜変更がありうる。

1. 特許制度の概要
2. 発明の概念
3. 産業上の利用可能性
4. 新規性、進歩性
5. 特許分類と先行技術調査
6. 特許電子図書館の活用
7. 特許請求の範囲、明細書の記載
8. 出願書類の作成
9. 審査、拒絶理由への対処
10. 審判
11. 訴訟
12. 特許権の経済的利用
13. 実用新案制度、意匠制度の概要
14. まとめ・試験

[キーワード] 知的財産、知的財産権、産業財産、産業財産権、発明、特許

[教科書・参考書] 特に指定しないが、特許法が収録された法令集を持参すること。なお、授業に際しては、適宜レジュメを用意するほか、参考書として、工業所有権情報・研修館「産業財産権標準テキスト 総合編」を配布する予定である。

[評価方法・基準] レポート、試験等を総合的に判断して、60 点以上を合格とする。

[履修要件] 特許法の基本的事項について学習するが、法律の知識は前提としない。興味ある学生の積極的な参加を歓迎する。

[備考] 平成 20 年度は 6 月 6 日 (金), 13 日 (金), 20 日 (金), 27 日 (金), 7 月 4 日 (金), 11 日 (金), 18 日 (金) に、それぞれ 4 限と 5 限の連続で行う。6/13 以降は 9 号棟 106 講義室で行う。

授業科目名： 建築環境計画 II  
 科目英訳名： Architectural Environment Planning II  
 担当教員： 川瀬 貴晴  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 3 年前期水曜 2 限  
 授業コード： T1F099101  
 講義室： 工 9 号棟 206 教室

## 科目区分

2006 年入学生： 2 計画基礎 FB0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

## [授業の方法]

[目的・目標] 最近では、環境にやさしい、など '環境' という言葉をあちこちで目にするようになってきているが、ここでは建築の室内環境を構成する多くの要因の中から空気環境、熱環境にかかわる要因を学習する。環境という側面から建築を評価する能力を養うとともに、環境という側面から適切な建築計画を立案できるようになることを目的とする。

## [授業計画・授業内容]

1. 建築環境概論... BS11
2. シミュレーション技術... BS11
3. 温度と熱移動... BS11
4. 熱負荷... BS11
5. 断熱、温度と人体... BS11
6. 計測、評価指標... BS11
7. 日射... BS11
8. 空気質... BS11
9. 汚染質... BS11
10. 換気と通風... BS11
11. 室内気流... BS11
12. 温度分布... BS11
13. 通風計画... BS11
14. 煙突効果... BS11
15. 試験... BS11

## [教科書・参考書] 環境工学教科書 ( 彰国社 )

[評価方法・基準] 出欠 ( 30 点 )、毎回のレポート ( 15 点 )、講義での質疑応答 ( 5 点 ) および最終試験の成績 ( 50 点 ) による計 100 点満点で採点する。単位を認定するのは 60 点以上。

授業科目名： 建築設計 VI  
 科目英訳名： Architectural Design VI  
 担当教員： 中山 茂樹  
 単位数： 2.0 単位  
 開講時限等： 3 年前期水曜 3,4,5 限後半  
 授業コード： T1F138001, T1F138002, T1F138003  
 講義室： 工 10-412 製図室

## 科目区分

2006 年入学生： 2 施設デザイン施設設計 FD3 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

## [授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 20 名程度 / 1 クラス

[受講対象] デザイン工学科建築系

[授業概要] 地域に根ざす複合公共施設の計画および設計 図書館、何らかのパフォーミングアートの場 ( オーディトリウム・ホールなど )、その他計画地もしくは千葉市民にとって今あるいは今後望まれる機能、の 3 点を複合した施設計画・設計する

[目的・目標] 複合施設とは何か。単なる合築ではなく、機能や目的を複合することによって獲得できる市民の要求、それぞれの施設が単独で存在する以上の魅力が発揮され、複合ならではの市民活動が期待される。特に地域の特色を出し多世代の市民が利用できる機能との複合は、ますます施設自体の魅力をアップするものとなる。本課題は、複雑なプログラムを盛り込む計画・設計に取り組み、加えて施設マネジメントを十分に考慮したプラクティカルな設計を習得して欲しい。

[授業計画・授業内容]

1. 課題説明、チーム編成、関連講義... P22
2. ケーススタディの分析... P22
3. 敷地条件の読み取り、および施設プログラミング... P23
4. 全体のゾーニング... P22; P23
5. プランニング 1... P23
6. プランニング 2... P23
7. 図面提出... P23
8. 模型提出、講評... P23

[キーワード] 地域、複合公共施設、図書館

[評価方法・基準] 出席、発表、最終作品を総合的に評価する。

[関連科目] 建築設計 V

[履修要件] 建築設計 I, II, III, IV, V を履修している、または単位取得済みであること。

[備考] 平成 17 年度科目名称変更：旧建築設計総合指導 III の読替科目

T1F137001

授業科目名： 建築設計 V 科目英訳名： Architectural Design V 担当教員： 柳澤 要 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1F137001, T1F137002, T1F137003 開講時限等： 3 年前期水曜 3,4,5 限前半 講義室： 工 10-412 製図室
--

科目区分

2006 年入学生： 2 施設デザイン環境専門 FD1 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 80 名程度。4 グループに分け、各グループそれぞれ 20 名程度

[受講対象] デザイン工学科建築系

[授業概要] 施設プログラミングやそれを応用した計画・デザインの基礎を学ぶ。今年度は誰でもが通ったことのある小学校を題材にとりあげ、自身の通った学校の改築を通じてこれから在るべき小学校の提案を行う。

[目的・目標] 既存の学校の調査・分析、ケーススタディ、施設プログラミング、敷地のゾーニング、必要諸室・スペースの規模設定、機能図作成、また平面・断面・立面計画を通じて、施設マネジメント / デザイン計画の知識を具体的な空間の計画・デザインに応用し表現する能力を養う。

[授業計画・授業内容]

1. 課題説明、クラス分け、関連レクチャー「小学校」... BS11
2. プレゼンテーション 1 回目... P23
3. 同 2 回目... P23
4. 同 3 回目... P23
5. 同 4 回目... P23
6. 同 5 回目... P23
7. 提出・講評... P23

[キーワード] 調査・分析、ケーススタディ、施設プログラミング、敷地ゾーニング、機能図、平面・断面・立面計画

[評価方法・基準] 中間提出物、最終提出物の成果を総合的に評価する。また出席・遅刻も考慮する。

[関連科目] 建築設計 VI

[履修要件] 建築設計 I, II, III, IV を履修している、または単位取得済みであること。

[備考] 第 1 回の授業 (オリエンテーション / 関連レクチャー) の場所は未定 (掲示する)。

T1F100101

授業科目名 : 建築生産 II	
科目英訳名 : Building Production II	
担当教員 : 安藤 正雄	
単位数 : 2.0 単位	開講時限等: 3 年前期木曜 2 限
授業コード : T1F100101	講義室 : 工 9 号棟 106 教室

科目区分

2006 年入学生: 2 構造基礎 FC0 (T1F4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 85

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 建築の主体構造の基本を学んだ建築生産 I に続き、ディテールの設計法、各部構法の性能・設計法・構法を学ぶ。

[目的・目標] ディテールレベルで設計事例を学ぶことを通じて、建築各部と全体の関係、モジュラーコーディネーション、近代建築のエッセンス等を修得する。また、屋根、開口部、外壁等の各部構法の成り立ちを学び、建築に必要とされる性能とその実現法、納まりについての基本的な知識を修得する。

[授業計画・授業内容] ディテールの設計法については、近代を代表する建築家を取り上げ、それぞれの作法の原理や特徴について講述する。屋根、開口部、外壁等の各部構法については、それぞれ伝統的手法、近代の手法、新しい試みを概説し、各種構法の原理、設計法の理解を図る。

1. ディテールの設計法 1 : ミース・ファン・デル・ローエ 1
2. ディテールの設計法 2 : ミース・ファン・デル・ローエ 2
3. ディテールの設計法 3 : フランク・ロイド・ライト
4. ディテールの設計法 4 : ル・コルビュジエ
5. ディテールの設計法 5 : フランク・ロイド・ライト
6. ディテールの設計法 2 : 匠明・京間・田舎間
7. 屋根の構法 1 : 各種の屋根構法
8. 屋根の構法 2 : 民家の小屋組と屋根構法
9. 屋根の構法 3 : 棧瓦の成立について
10. 屋根の構法 4 : 近代建築と陸屋根
11. 開口部・外壁の構法 1 : 各種開口部と性能
12. 開口部・外壁の構法 2 : 建具とその納まり
13. 開口部・外壁の構法 3 : カーテンウォール
14. 開口部・外壁の構法 4 : ダブルスキンファサード
15. 試験

[キーワード] ディテール、モジュラーコーディネーション、各部構法、建築性能、納まり

[教科書・参考書] 構造用教材 (日本建築学会編)

[評価方法・基準] 期末試験の得点に出席状況を加味して総合的に評価する。

[関連科目] 建築生産 I、建築生産 III

授業科目名： 近・現代建築論  
 科目英訳名： Modern Architecture  
 担当教員： 岡田 哲史  
 単位数： 2.0 単位  
 授業コード： T1F116201

開講時限等： 3 年前期木曜 4 限  
 講義室： 工 9 号棟 107 教室  
 (曜日、講義室ともに変更になりましたので  
 注意願います。)

## 科目区分

2006 年入学生： 2 施設デザイン歴史・都市 FD2 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80 人

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 近代から現代にいたる建築の歴史および思想について講述する。

[目的・目標] 過去の出来事や人々の考えを学ぶことは、現在そして近未来の自分の立場や在り方について考えをめぐらせイメージするときには有効な知恵となる。本講義の目的は、近現代の建築をとりまく事象や思想について歴史的パースペクティブを提供することにある。

[授業計画・授業内容]

1. 西洋建築史の概観
2. 機能合理主義の誕生
3. 古典主義に囚われた自由
4. 構造合理主義理論の誕生
5. 構造合理主義理論の展開
6. 近代化する都市と摩天楼
7. F.L. ライト論
8. 産業社会と建築
9. 20 世紀近代建築の様々な運動
10. ミース論
11. コルビュジェ論
12. 多様化する「近代」
13. ポストモダニズムの近代性
14. 今日の状況をめぐる分析
15. まとめ

[教科書・参考書] 『現代建築史』(ケネス・フランプトン著, 青土社)、『近代建築史図集』(日本建築学会編, 彰国社)

[評価方法・基準] 出席と小論文(学期末)

[備考] 平成 17 年度まで開講していた近代建築史の読み替え科目である。

授業科目名： 構造設計演習 II  
 科目英訳名： Seminar on Structural Design II  
 担当教員： 野口 博  
 単位数： 2.0 単位  
 授業コード： T1F104001

開講時限等： 3 年前期金曜 2 限  
 講義室： 工 9 号棟 107 教室

## 科目区分

2006 年入学生： 2 構造エンジニア構造計画 FE3 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 80 名

[受講対象] 原則として、デザイン工学科建築系の 3、4 年生のみが受講できる。



[目的・目標] 本演習の目的は、前時限の構造設計 II の講義内容を更に深く理解するため、簡単な架構の低層鉄筋コンクリート建物を具体的な設計対象として、実際に自分の手で構造計算を体験し、鉄筋コンクリート建物の構造計算法を学ぶことである。

[授業計画・授業内容]

1. 鉄筋コンクリート構造の基礎知識：鉄筋コンクリート構造の基礎知識について概要を理解する。
2. 建物概要と構造計画、設計ルート：設計対象建物の概要や構造計画（架構形式や剛床仮定など）の基本的な考え方について理解する。更に建物規模や壁量等によって決められている計算ルートについて学ぶ。
3. 断面仮定と剛比算定、許容応力度：断面仮定の方法や剛比算定について理解する。更に使用材料と許容応力度、材料強度について学ぶ。
4. 大梁の曲げ設計 1：長期荷重や短期荷重によって大梁に生じる設計用応力算定の概要を学び、梁主筋の配筋のポイントを理解しながら必要断面積を求める。
5. 同上
6. 大梁の曲げ設計 2：鉄筋本数と梁幅の最小寸法や梁主筋の付着の検討について学ぶ。
7. 同上
8. 柱の曲げ設計：長期荷重や短期荷重によって柱に生じる設計用応力算定の概要を学び、柱主筋の配筋のポイントを理解しながら必要断面積を求める。
9. 大梁と柱のせん断設計：設計用せん断応力や大梁と柱のせん断補強筋（あばら筋、帯筋）の配筋のポイントを理解しながら、せん断補強筋の必要断面積と補強筋間隔を求める。
10. 同上
11. 床スラブと小梁の設計：床スラブと小梁の設計用応力と配筋のポイントを理解し、スラブ筋と小梁の主筋、せん断補強筋の設計について学ぶ。
12. 耐震壁の設計：耐震壁の剛性の求め方を学び、負担せん断力による配筋設計を理解する。
13. 同上
14. 基礎の設計：基礎設計用の柱軸力の求め方を学び、基礎スラブ底面積の算定や基礎スラブ筋の設計、並びにせん断力やパンチングシアアの検討方法について理解する。
15. 2次設計：2次設計の概要を学び、更に各階の層間変形角、剛性率、偏心率の検討方法について理解する。

[キーワード] 建築、構造、設計、鉄筋コンクリート

[教科書・参考書] 教科書：改訂版 構造計算書で学ぶ鉄筋コンクリート構造、上野嘉久著、学芸出版

[評価方法・基準] 出席（60点）と毎回の課題（構造計算）内容（40点）による計100点満点で採点する。開講授業数の4/5以上の出席が単位取得の最低条件である。単位を認定するのは60点以上である。

[関連科目] 構造設計 II

[履修要件] 構造設計 II を履修していることが望ましい。

[備考] 毎回レポートを提出すること。また電卓を準備すること。

T1F142001

授業科目名： 建築実践研究 III	
科目英訳名： Architecture in Theory & Practice III	
担当教員： 柳澤 要	
単位数： 1.0 単位	開講時限等： 3 年前期金曜 3,4,5 限
授業コード： T1F142001, T1F142002, T1F142003	講義室： 工 9 号棟 107 教室

科目区分

2006 年入学生： 建築専門 FG0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 演習

[受入人数] 85 名

[受講対象] デザイン工学科・建築系の 3 年生

[授業概要] この段階までに講義や設計課題を通して学んできた知識や技術を総合的に組み立てる訓練（短期設計）を通して、建築に係わる活動を実践していく上で必要になる基本的なスキルを修得すると共に、用意された講演会・見学・オープンラボ・フォーラム・研究紹介・討論集会・研究発表会・発表展示会など多彩な内容のイベントからなるプログラムを活用して建築の先端技術と研究への知識と関心を導いていく。

[目的・目標] 建築に係わる活動を実践していく上で必要な、「条件の総合化と表現」というスキルの修得を基礎に、建築の先端技術と研究への知識と関心を導く

[授業計画・授業内容] 1) ふたつの短期設計課題を行う(必須)。2) 建築系が用意する講演会、見学、オープンラボ、フォーラム、研究紹介、討論集会、研究発表会、発表展示会、その他のイベントに少なくとも3回以上参加する。これらイベントの具体的なテーマ、内容、スケジュールについては学期のはじめに発表する。

[キーワード] 総合化、短期設計、先端技術と研究への関心

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 短期設計については作品により採点される。条件を把握する力(想像力と分析力)、条件を総合化する力(計画・デザイン力)、表現力などが評価される。遅刻・欠席は減点の対象となる。イベントについては、参加の都度提出するレポートを基本に、参加の回数等を勘案して採点される。なお、イベントへは少なくとも3回の参加が必要である。

[関連科目] 建築設計を中心に建築系で開講されているすべての科目

[履修要件] 建築設計 I~IV を履修していること

[備考] イベントには、この科目のために用意されたもの、2年生向けの建築実践研究 I と共通のもの、ほかの学年あるいは学外へ開かれたもの、学外で開催されるものなど多様なものが含まれる。スケジュールは更新・変更がありうるため、掲示その他に注意されたい。平成 17 年度科目名称変更: 旧先端建築研究の分離・読替科目

T1F132001

授業科目名: 先端建築論 III 科目英訳名: Advanced Architectural Studies III 担当教員: (日塔 和彦), (荒川 俊介) 単位数: 2.0 単位 授業コード: T1F132001	開講時限等: 3 年前期金曜 6 限 講義室: 工 9 号棟 106 教室
--	--

科目区分

2006 年入学生: 専門必修 F10 (T1F4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法]

[授業概要] 住宅・都市再開発事業、および伝統的建造物の保存・再生事業の分野で活躍する技術者・研究者が、建築技術のみならず、対人間関係も含めた実務の世界を概説し、実際の現場を見学する。

[目的・目標] 上記のような説明と見学によって建築の世界における住宅・都市再開発及び伝統的建造物の保存の事業の様子と紹介し、またその意味を考えさせる。

[授業計画・授業内容] 授業は二つの部分に分けられ、前半の 7~8 回は住宅・都市の再開発を取り上げる(荒川先生)。幾つかの都市再開発の例を考慮したうえで、一つのプロジェクトに絞り、現場見学を行い、学生に案を作成させる。後半は、伝統的建築(文化財クラス)の保全を取り上げる(日塔先生)。事例の説明に加えて、保全修理を受けた建造物、又は文化財建造物の修理現場の見学も行う。

1. 住宅・都市再開発の序論とガイダンス。主な主旨を伝えて、学生を理解させる。
2. 住宅・都市再開発の実例紹介(1)。学生の理解を目指す。
3. 住宅・都市再開発の実例紹介(2)。学生の理解を目指す。
4. 住宅・都市再開発の実例紹介(3)。学生の理解を目指す。
5. 学生に都市再開発の課題を紹介し、準備させる。
6. 学生に都市再開発の現場見学を行い、小問題を学生に指摘し、課題の本質を理解させる。提案を作らせる。
7. 学生提案の発表会。学生に提案とそれに関連する問題について発表する機会を与える。
8. 文化財建造物の保存修理事業の概要、目的及びシステムを学生に紹介し、それに関する理解の向上を目指す。(例として、市川市にある重要文化財法華経寺祖師堂を紹介する)... E1
9. 法華経寺祖師堂の解体修理の背景について伝え、プロセスについて学生に理解してもらう。... E1
10. 法華経寺祖師堂の修理の際に行われた発掘調査について説明し、建物の歴史的変化について学生に理解してもらう。... E1
11. 法華経寺祖師堂の修理において、どのような基準で復元を行ったのかについて説明を行い、それについて学生に理解してもらう。... E1
12. 法華経寺祖師堂の彩色の修理・復元について説明を行い、この例の説明を終了する。第五福竜丸の修理の説明を行い、別の形の保存について、学生に理解してもらう。... E1

13. 景観保存と大きく関わっている茅葺屋根の保存・維持・復活について、日本だけでなく、世界各地、特にヨーロッパを視野に入れて講義を行い、それを巡る課題について、学生を理解してもらおう。... E1
14. 市川市にある法華経寺の境内を見学し、授業中に紹介された建築を実際に見せることによって、学生の理解度の向上を目指す。... E1
15. 解体中の文化財の現場見学を行い、学生にその雰囲気と実態を味わってもらおう。... E1

[キーワード] 都市、再開発、文化財、古建築保存、復元、茅葺屋根

[教科書・参考書] 参考資料として重要文化財法華経寺の修理工事報告書(千葉県教育委員会、文化財建造物保存技術協会)

[評価方法・基準] 前半において、学生に都市再開発対象の現場について、自分たちの再開発案を作成してもらって、前半最後の講義に発表、提出してもらい、その採点を成績の半分とする。後半について、毎回の講義に対して、学生に自分の意見を纏めて述べるレポートを書かせる。レポートの合計は後半の成績となる。

[関連科目] 日本建築史、建築野外実習、建築の保全と再生

[備考] 他学科及び他系の学生の聴講は認めない。

T1F091101

授業科目名：都市地域デザイン I

科目英訳名：Urban & Regional Design I

担当教員：福川 裕一

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期月曜 1 限

授業コード：T1F091101

講義室：工 9 号棟 206 教室

科目区分

2006 年入学生：2 施設デザイン歴史・都市 FD2 (T1F4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法] 講義

[受入人数] とくに制限ありません

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 都市計画とは、何を目的として、それをどのような手段で達成しようとするのかについて、理解を深める。そのためには、まず歴史的な展開を知り、現代を位置づけてみるのが有用である。そこで 18 世紀以降の都市計画の発展について基本となる知識を提供し、各自が上記課題について考えていく上での基盤を構築する。

[目的・目標] 特定領域の高度な専門知識を扱う講義。「都市計画とは何か」を基本テーマとして近代都市計画の歴史をたどる。サステナブルな都市・建築空間の構築に関する知識、ランドスケープアーキテクチャ、アーバンデザイン、地区・都市計画と人口問題や資源に目を向けた大局視点からの知識などについての教授を含む。

[授業計画・授業内容]

1. 都市計画とは何か：都市計画をめぐる具体的事例を取り上げ、内容を紹介の後討論。都市計画のおおまかな現状を知らせ、都市計画への問題意識を喚起する。その他以下を知らせる：自己紹介、本講義の進め方・評価の方法、千葉大学における都市計画関連の講義の体系、参考文献紹介
2. 18 世紀のプランニング：「近代都市計画」の特質を理解するための準備として、その直前の都市計画を理解する。具体的には、17～19 世紀のアーバンデザインを取り上げ、その都市計画上の位置づけを検討する(フランスの王室広場、パースのジョン・ウッド父子による一連の開発、ロンドンの一連のスクエア開発とリージェントストリートなど)
3. 近代都市計画思想：近代都市計画への流れを形づくった思想について、全体的な構図を紹介、これから展開する講義の道しるべとする。その上で、この時間ではとくに、近代都市計画がシステムとして成立する前夜のふたつの流れ、ユートピアン(オーエン、フォーリエ)、中世主義者(ラスキン、モリス)に焦点を当てる。
4. 近代都市計画制度の誕生：1848 年、イギリスで、世界で最初の都市計画法制度・公衆衛生法が生まれた。それがどのようなものか、その背景となった都市の状況、そしてそれがどのような政治状況の下で生まれることができたのかをあきらかにする。
5. オスマン・パリ改造：イギリスが公衆衛生法というシステムを整えたのと同じ時期に、フランス・パリではオスマンによる未曾有の大規模な都市改造が敢行された。このいわゆるオスマン・パリ改造とはどのようなものであったか、そこに見いだされる近代都市計画的特質と何か、そしてこの未曾有の大規模な都市改造を可能にした政治状況とは何か。また、いわゆる「パリのアパート」が広く普及したのもこの時期であった。イギリスのテラスハウスと対比されるその都市住居としての特質にも触れてみたい。

6. 東京市区改正条例：オースマン・パリ改造は、各国の特に首都の都市計画に大きな影響を与えた。わが国も例外ではなかった。わが国初の近代都市計画、東京市区改正ではパリとの比較が熱心に討論されている。1888年に制定された東京市区改正条例はまた、1919年の旧都市計画法、1968年の新都市計画法と3代にわたって展開してきたわが国の都市計画システムの初代である。その内容と性格を、誕生の経過をふまえて理解する。
7. 丸の内の成立と現在：市区改正の成果・東京丸の内をとりあげ、建築遺産の保全を含む都心の都市計画の課題を学ぶ
8. 田園都市論：今からちょうど100年前、19世紀から20世紀への変わり目に、都市計画史上もっとも重要な著作が生まれた。E. ハワードの田園都市論である。1世紀前のこの著作がなぜ都市計画史上重要な位置を占めるのか、現代の課題と連動させながら考える。
9. 近隣住区論：ハワードの思想は、アメリカへ渡り、いくつかのコミュニティ開発の事例を生み出すとともに、その過程で都市計画史上画期的な理論を生み出した。ペリーの近隣住区論である。そしてこの理論にもとづき、かつ完全な歩車分離を実現したラドバーンは、わが国を含め、その後の住宅地開発のモデルとなった。1960年代の都市開発華やかかなりし頃には影の薄くなった近隣住区論であるが、近年改めてコミュニティ・プランニングの必要性が言われ、注目されている。その流れを代表するニューアーバニズムにも触れる。
10. ニュータウン：コミュニティ・プランニングの理論は、ニュータウンの開発・建設を通して大規模に実践された。その先駆となったイギリスのニュータウンを通覧した後、日本のニュータウン、特にその嚆矢となった千里ニュータウンについて、その計画理論と実際を詳しく検討する。ニュータウンは、ハワードの田園都市の実現に見えるが本当にそうなのか、といった点にも注意。
11. 建築家と都市計画：近代都市計画成立には、建築家が大きな役割を果たした。今日なお、都市計画の相当部分を建築をバックグラウンドにもつ人々が担っている。ここでは、1922年の「300万人のための現代都市」から戦後のユニテ、チャンディガールへ至る、ル・コルビジエの都市プロジェクトに焦点をあてる。この時間の第1のポイントは、建築家が描く都市像の意味である。そのコルビジエの最大の貢献は、端的に言って「Towers in Space」という都市像であった。この、現在も多くの信奉者を擁する都市像はまた、多くの批判にさらされてきた。第2のポイントは、その検討である。
12. 1919年都市計画法と震災復興事業：以降、3回は20世紀以降現在に至るまでのわが国の都市計画の展開を制度とその背景を中心にみていく。まず、わが国初の体系的な都市計画制度となった1919年の旧都市計画法（および市街地建築物法）をとりあげ、このような制度が必要になった背景、同制度の有する特質を見ていく。そしてこの1919年法は、1923年の関東大震災でただちにその実力が試されることとなった。この時間には、震災復興事業についても触れる。
13. 基本法の成立：わが国では、戦後しばらく都市計画制度の本格的な整備が行われず、経済成長期を大正時代のカタカナ都市計画法でしのぐという時代が続いた。ようやく、乱開発にともなう相次ぐ災害や環境破壊を背景に、1968年新しい都市計画法が決定された。この1968年法は、現在の都市計画の基本法である。この時間では、この制度の枠組みと論点を、制定の背景と共にみていく。
14. 都市計画の現在：1980年代のバブル経済、そしてその破綻という経過の中で、構造改革が叫ばれている。都市計画も例外ではない。都市計画制度は、1975年の地区計画制度導入までは、厳格化・詳細化を目指していたが、中曽根内閣の民活・規制緩和路線以降、ほぼ一貫して規制緩和路線を突き進んでいる。2002年春に制定された都市再生法はそのひとつの到達点と言える。これら一連の経過を振り返り（1時間で総括するのはまさに困難であるが）、これからの都市計画のあり方を問題提起する。
15. 都市計画のあり方：諸君からのレポートをもとに、今後の都市計画のあり方について討論を行う。

[キーワード] 都市計画、王室広場、公衆衛生、田園都市、市区改正、オースマン・パリ改造、近隣住区、震災復興

[教科書・参考書] Design of Cities (E. Bacon, Thames and Hudson) A Pattern Language (C. Alexander, Oxford) A Vision of Britain (Prince of Wales) The Nature of Order (C. Alexander) 『近代都市計画』(フランソワーズ・ショエ、井上書院) 『都市の歴史』(L. ベネボロ、相模書房) 『近代日本の都市計画百年』(石田頼房、自治体研究社) 『未完の東京計画\*』(石田頼房編、筑摩書房) 『都市計画』(日笠端・日端康雄、共立出版) 『都市にとって土地とは何か\*』(大谷幸夫編、ちくま書房) 『アンウィンの住宅地計画を読む』(西山康雄、彰国社) 『日本型都市計画とは何か』(西山康雄、学芸出版) 『分権社会と都市計画\*』(新時代との都市計画1、小林重敬編、ぎょうせい) 『ぼくたちのまちづくり\*』(全4冊、福川裕一、岩波書店) 『パターン・ランゲージ』(C. アレキサンダー、鹿嶋出版会) 『地域モデル入門』(W. ヘイリー、マグロー・ヒル好学社) 『ゾーニングとマスタープラン\*』(福川裕一、学芸出版社) 『都市はよみがえるか』(矢作弘、岩波書店) 『美の条例：いきづく町をつくる』(五十嵐敬喜ほか、学芸出版) 『ヴィジュアル版建築入門10：建築と都市\*』(彰国社) 『都市工学講座：都市を保全する\*』(鹿島出版会) ほかにも授業中に示す。なお\*は福川が執筆しているもの

[評価方法・基準] 毎回の講義に即したテーマのミニレポートを課す。それを次の回に提出されたい。字数は原則として600字程度(図版・写真は別)、紙の大きさはA4、できる限りワープロを使用されたい。最初にタイトル(必ず自らタイトルをつける)、学生証番号と名前、提出年月日を明記。評価は、このミニレポートによって行う。

[履修要件] 特になし

[備考] なお、4年前期に開講される都市地域デザインIIでは、より具体的に、現代の都市計画の課題を取り上げて、その課題が生じるメカニズム、それに対する都市計画としての考え方や解決方法を検討していく

授業科目名： 建築環境計画 III

科目英訳名： Architectural Environment Planning III

担当教員： (坂本 慎一)

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 3 年後期月曜 2 限

授業コード： T1F117101

講義室： 工 9 号棟 206 教室

科目区分

2006 年入学生： 2 施設デザイン環境専門 FD1 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義

[目的・目標] 音環境と光環境について講義する。建築における音環境・光環境の評価方法および制御方法の基礎を習得することを目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. 音・光環境計画の意味と意義について学習する  
... BS11
2. 音環境 1 - 物理音響学の基礎について学習する  
... BS11
3. 音環境 2 - 聴覚と音の生理・心理について学習する  
... BS11
4. 音環境 3 - 音の伝搬について学習する... BS11
5. 音環境 4 - 室内音響・室内の音響現象について学習する  
... BS11
6. 音環境 5 - 室内音響・室内音響設計について学習する  
... BS11
7. 音環境 6 - 吸音と吸音材料について学習する  
... BS11
8. 音環境 7 - 遮音と遮音材料・遮音構造について学習する  
... BS11
9. 光環境 1 - 光の知覚と物理量について学習する... BS11
10. 光環境 2 - 照明の考え方について学習する  
... BS11
11. 光環境 3 - 昼光照明と電灯照明について学習する  
... BS11
12. 光環境 4 - 照明設計について学習する  
... BS11
13. 光環境 5 - 照明設計について学習する  
... BS11
14. 光環境 6 - 色彩について学習する... BS11
15. 試験  
... BS11

[教科書・参考書] 環境工学教科書(彰国社)、その他適宜プリントを配布する。

[評価方法・基準] 出席と中間課題、試験による。工学部の規定の出席率に達していないものは成績評価の対象としない場合がある。

[履修要件] 原則として、建築学の基礎知識のある 3 年生以上

授業科目名： 建築施工  
 科目英訳名： Construction Practice  
 担当教員： (岩崎 由之)  
 単位数： 2.0 単位  
 授業コード： T1F121201

開講時限等： 3 年後期月曜 3 限  
 講義室： 工 9 号棟 206 教室

## 科目区分

2006 年入学生： 2 構造基礎 FC0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義・実習

[受入人数] 60 名

[受講対象] デザイン工学科建築系 3 年生及び 4 年生。他学科等の学生が履修する場合は、担当教官に相談すること。

[授業概要] 建築を、意匠設計だけではなく、建築物という実体の「生産行為」として捉えることを教えるとともに、その場合の建築設計から施工への流れと繋がり、さらには建築施工の概観を講義する。施工の単なる知識や技術の習得だけではなく、設計行為に続き、「建築物」という実体を造る行為としての施工の有り様について理解を図る。施工行為の実態の理解を助けるため、現場見学を取り入れる。

[目的・目標] 建築を「生産行為」として捉え、建築設計から施工への流れと繋がり、及び建築施工の概観を学ぶ。

[授業計画・授業内容] (注) 内容、順序が変更されることもある。

1. 建築生産のシステムと契約方式 [ 発注者、設計者、工事監理者、施工者の役割及び工事受注の仕組み ] を理解する。
2. 設計と施工の関係、役割分担を企画から完成までの流れに沿って理解する。
3. 日本の建設産業及び建設業の実態を理解する。
4. 工事全体の流れ [ 鉄筋コンクリート造のビルを例に、着工から竣工までの施工の流れ ] の概略を理解する。
5. 施工準備 [ 着工段階の諸手続き、諸官庁への申請、現地調査 ] と施工計画を理解する。
6. 仮設工事の内容及び考え方を理解する。
7. 基礎・地下工事 [ 山留め工事、杭地業工事、土工事を含めた G L より下の部分の工事 ] の要点を理解する。
8. 躯体工事 ( 1 ) - 主に鉄筋コンクリート造における施工方法と管理方法について要点を理解する。
9. 躯体工事 ( 2 ) - 主に鉄筋コンクリート造における施工方法と管理方法について要点を理解する。
10. 仕上げ工事 ( 1 ) - 工種別仕上げ工事について概略を理解する。
11. 仕上げ工事 ( 2 ) - 工種別仕上げ工事について概略を理解する。
12. 設備工事 - 多種にわたる設備工事の概要と建築工事との関連を理解する。
13. 品質保証とアフターサービス - 建築工事における品質保証の考え方、現行の保証体制、アフターサービスの実態を理解する。
14. 現場見学 [ 工事中の状態、仮設計画及び仮設物の実態、現場で働く監督、作業員を観察しながら建築生産の実態をつかむ ]
15. 試 験

[教科書・参考書] 特になし。適宜、講義プリントを配布する。

[評価方法・基準] 出席，レポート，試験を総合して評価する。

[履修要件] なし

授業科目名： 基礎地盤工学  
 科目英訳名： Foundation Engineering  
 担当教員： 中井 正一  
 単位数： 2.0 単位  
 授業コード： T1F120001

開講時限等： 3 年後期月曜 4 限  
 講義室： 工 15 号棟 110 教室

## 科目区分

2006 年入学生： 2 構造エンジニア建築防災 FE2 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義

[授業概要] 地盤とはどんなもので、どのような性質を持っているかを理解する。また、そのような地盤の上に構造物を建設するには、どのような基礎をいかに設計すればいいのかを理解する。

[目的・目標] 全く空中に浮いた建築物が無いことから分かるように、建物と地盤を切り離して考えることはできない。したがって、建物が安全であるためにはその建物がどのような地盤の上に建てられているかを把握することが大切である。この講義では、まず地盤の性質を理解し、ついで建物と地盤の接点である基礎構造について学ぶ。なお、授業では、理解を助けるために必要に応じて簡単な演習問題を出題する。

[授業計画・授業内容]

1. 講義の概要、地震被害・地盤災害の事例、地形と地盤
2. 土の組成と工学的分類
3. 地盤調査
4. 地盤中の応力
5. 土中の水流
6. 土の圧縮性と粘土の圧密
7. 土のせん断強さ
8. 中間テスト
9. 土圧、基礎構造計画
10. 極限土圧
11. 浅い基礎 (1)
12. 浅い基礎 (2)
13. 杭基礎 (1)
14. 杭基礎 (2)
15. 期末テスト

[キーワード] 地盤、土質力学、基礎構造、設計

[教科書・参考書] 桑原文夫：地盤工学、森北出版（教科書）

[評価方法・基準] 出席、演習、中間テスト、期末テストにより成績評価を行う

[関連科目] 材料力学

[履修要件] 材料力学を履修していることが望ましい

[備考] 都市環境システム学科の同名科目と同時開講である。

T1F121801

授業科目名：火災安全工学

〔千葉工大開放科目〕

科目英訳名：Fire Safety Engineering

担当教員：平島 岳夫

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期火曜 2 限

授業コード：T1F121801

講義室：工 9 号棟 206 教室

科目区分

2006 年入学生：2 構造エンジニア建築防災 FE2 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 受入人数：80 名、他学科の学生が履修する場合は、担当教官まで相談に来ること。

[授業概要] 建築物の火災安全設計について講義する。

[目的・目標] わが国では、建築火災の件数が約 35000 件/年で、火災による死者が約 1500 人/年である。人間の注意だけで火事を防ぐことは不可能であり、事前の対策を建築設計の段階で盛り込む必要がある。本講義では、まず、避難経路の確保と防火区画の重要性について学ぶ。さらに、避難・延焼防止・構造骨組の耐火性の観点より、建物の火災安全対策について学ぶ。

[授業計画・授業内容] 各回で以下の内容について習得・理解する。

1. 概要説明，都市大火の歴史，火災統計（教科書 2 章）... S12
2. 過去の火災事例から学ぶこと（教科書 2 章）... S12
3. 避難計画，避難施設（教科書 5 章）... S12

4. 煙, 防煙区画, 排煙計画 (教科書 5 章) ... S12
5. 燃焼, 消火, フラッシュオーバー, 内装材 (教科書 3 章・4 章) ... S12
6. 区画火災, 火災温度と火災継続時間 (教科書 3 章) ... S12
7. 伝熱三態: 対流, 伝導, 放射 (教科書 3 章) ... S12
8. 熱伝導方程式, 部材の温度上昇 (教科書 3 章・6 章) ... S12
9. 火災の延焼防止, 防火区画 (教科書 6 章) ... S12
10. 鉄筋コンクリート造の耐火性 (教科書 7 章) ... S12
11. 鋼構造骨組の火災時挙動 (教科書 7 章) ... S12
12. 鋼構造骨組の崩壊温度 (教科書 7 章) ... S12
13. 木造建物の防火性能, 耐火試験 (教科書 7 章) ... S12
14. 総復習... S12
15. 試験... S12

[キーワード] 火災, 建築, 避難, 耐火

[教科書・参考書] 教科書: はじめて学ぶ・建物と火災, 日本火災学会編, 共立出版, 2730 円 参考書: 第 1 回の講義にて紹介する。

[評価方法・基準] 試験と出欠により成績を評価する。

T1F139001

授業科目名: 建築設計 VII 科目英訳名: Architectural Design VII 担当教員: 岡田 哲史 単位数: 4.0 単位 授業コード: T1F139001, T1F139002, T1F139003	開講時限等: 3 年後期火曜 3,4,5 限 講義室: 工 10-412 製図室
--	---

科目区分

2006 年入学生: 2 施設デザイン空間表現 FD4 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 担当教員が各自のスタジオを運営し, 原則として各々10 名程度を定員とする。

[受講対象] デザイン工学科建築系

[授業概要] 都市型複合施設あるいは地方型複合施設の設計を扱い, 同時に, 都市 (あるいは地方) のインフラストラクチャとの関連性を視野に入れた建築の総合的なデザインを扱う。

[目的・目標] この演習授業は, 担当教員 1 名が約 10 名の学生を指導するスタジオ形式で運営され, 設計課題については各教員が各自の専門性にあわせて独自に設定する。この授業では, 建築設計 I から VI で習得した設計に関する知識や技能が包括的に要求され, より高度な分析力, 考察力, 計画力, デザイン力の養成を目標とする。

[授業計画・授業内容] スタジオの運営は担当教員の裁量に委ねられているため, 授業計画および内容については, 第 1 回の課題説明時に担当教員が発表する。

1. 各スタジオで課題説明... P21; P22  
    ... P21; P22  
    ... P21; P22  
    ... P21; P22  
    ... P23  
    ... P23  
    ... P23



## 2. 中間発表および講評... P23

... P21

... P23

... P23

... P23

... P23

... P23

## 3. 最終提出および講評... P23

[教科書・参考書] 各スタジオでアナウンスされる。

[評価方法・基準] 出席, 発表, 最終提出作品を総合的に評価する。

[履修要件] 建築設計 1, 2, 3, 4, 5, 6 を履修していること。

[備考] 平成 17 年度科目名称変更: 旧建築エスキース IV と建築設計総合指導 IV の合体科目

T1F119301

授業科目名: 荷重外力論

科目英訳名: Loads on Buildings

担当教員: 高橋 徹

単位数: 1.0 単位

授業コード: T1F119301

開講時限等: 3 年後期水曜 2 限前半

講義室: 工 9 号棟 107 教室

## 科目区分

2006 年入学生: 2 構造エンジニア建築防災 FE2 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80 名

[受講対象] 他学部, 他学科等の学生が履修する場合は担当教員に相談すること

[授業概要] 建築物に作用する各種荷重外力を整理し, その要因と構造設計における取扱い方法を学ぶ。施設デザインを専攻する学生にも身に付けて欲しい基本的事項である。

[目的・目標] 日本は四季に恵まれている、逆にいうと建築物には過酷な環境である。本講義では地震や強風等の、防災に必要な災害諸因子の特徴、建築構造に作用する力、構造安全性を確保するための防災技術等に関する専門知識を身につけることを目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス: 授業の位置付けの理解、荷重・外力の分類とそれらの意味、過去の被害例... S12
2. 固定荷重と積載荷重: 建築構造物における固定荷重および積載荷重の意味と積算方法... S21
3. 雪荷重: 雪荷重が地域ごと、年ごとにばらつくことの意味、荷重としてのモデル化... S21
4. 風荷重: 風荷重が建築物にどのように作用するのかの理解、荷重としてのモデル化... S21
5. 地震荷重 1: 地震の発生メカニズムと伝播過程、地盤種別と構造被害の関係、耐震設計の基礎... S21
6. 地震荷重 2: 近年の研究成果として限界耐力計算で地震荷重がどのようにモデル化されているか... S21
7. その他の荷重と荷重のばらつき: 温度荷重、土圧・水圧などその他の荷重、荷重の再現期間の概念... S21
8. 試験: 上記 (1) ~ (7) の内容を理解しているかどうか、チェックするための試験... S21

[キーワード] 荷重, 外力, 雪, 風, 地震

[教科書・参考書] 日本建築学会: 建築物荷重指針 (2004) 神田順編: ヴィジュアル版建築入門 9 「建築と工学」 彰国社 (2003)

[評価方法・基準] 試験の成績と出席状況ならびに毎回出題するレポートの提出状況を勘案して評価する。

[関連科目] 構造耐力論

[備考] 後期を前半と後半にわけ、構造耐力論とガイダンスを共有し、前半の 8 回で 1 単位を与える。

授業科目名：構造耐力論  
 科目英訳名：Structural Performance  
 担当教員：高橋 徹  
 単位数：1.0 単位  
 授業コード：T1F119401

開講時限等：3年後期水曜 2 限後半  
 講義室：工 9 号棟 107 教室

## 科目区分

2006 年入学生：2 構造エンジニア建築防災 FE2 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 講義

[受講対象] デザイン工学科建築系 3 年生

[授業概要] 性能設計を行う上で重要となる構造物の耐力のばらつき、信頼性の考え方、信頼性設計法の基礎などについて学ぶ。前半の荷重外力論を履修していることが望ましい。

[目的・目標] 建築構造物の破壊を確率的に考えることを通して建築構造関連理論・技術の高度化に資する新技術に対する基礎知識を身につけ、建築構造物の耐力に関する基礎的かつ実践的な知識と、荷重・耐力のばらつきを考えた信頼性設計法に関する実践力を身に付けることを目標とする。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス：授業の位置付けの理解、荷重・外力の分類とそれらの意味、過去の被害例... S12
2. 建築物の耐力 1：建築物の耐力を決めるもの、従来の設計法のまとめ... S13
3. 建築物の耐力 2：エネルギー原理に基づく構造物の保有耐力評価式... S21
4. 耐力のばらつきと破壊確率：荷重と構造物の耐力のばらつき、破壊確率の考え方... S23
5. 二次モーメント法 1：荷重と耐力の平均値と標準偏差の情報に基づいた信頼性評価法の基礎... S23
6. 二次モーメント法 2：荷重と耐力の平均値と標準偏差の情報に基づいた信頼性評価法の実用例... S23
7. システム信頼性：応用例として、限界状態関数が複数存在するシステムの信頼性の考え方... S23
8. 期末試験：上記 (1)～(7) の内容を理解しているかどうか、チェックするための期末試験... S23

[キーワード] 性能設計，信頼性，破壊確率，構造耐力

[教科書・参考書] A.H-S. Ang, W.H. Tang 著，伊藤学，亀田弘行 訳：土木・建築のための確率・統計の基礎，丸善（1977）A.H-S. Ang, W.H. Tang 著，伊藤学，亀田弘行ほか訳：土木・建築のための確率・統計の応用，丸善（1988）神田順 編著：限界状態設計法のすすめ，建築技術（1993）R.E. Melchers: Structural Reliability Analysis and Prediction (Second Edition), John Wiley & Sons (1999) 神田順編：ヴィジュアル版建築入門 9「建築と工学」彰国社（2003）

[評価方法・基準] 試験の成績と出席状況ならびに毎回出題するレポート提出状況を勘案して評価する。

[関連科目] 荷重外力論，統計学 B

[履修要件] 荷重外力論を履修していることが望ましい

[備考] 後期を前半と後半にわけ、荷重外力論とガイダンスを共有し、後半の 8 回で 1 単位を与える。

授業科目名：構造設計 III  
 科目英訳名：Structural Design III  
 担当教員：原田 幸博  
 単位数：2.0 単位  
 授業コード：T1F087001

開講時限等：3年後期水曜 3 限  
 講義室：工 9 号棟 107 教室

## 科目区分

2006 年入学生：2 構造エンジニア構造計画 FE3 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 90 名

[受講対象] 自学部他学科生 履修可; 他学部、他学科等の学生が履修する場合は担当教員に相談すること。

[授業概要] 構造エンジニアリング分野の授業科目として、鋼材料を用いた構造物や構造部材の強さやねばりの特性、これら構造物を組み立てるための設計・施工技術、その安全性を確保するための技術等に関する専門知識を教授する（建築構造の専門知識に該当）。

[目的・目標] 鉄骨骨組に地震力や風圧力などの外力が作用したときの使用限界状態及び終局限界状態を考慮して、柱・梁などの部材の力学挙動及び柱と梁の接合部の力学挙動などの専門知識、並びに骨組架構の構造設計の枠組を学習する。

[授業計画・授業内容]

1. 鉄骨構造について、鋼材: 鉄骨構造の概要を学ぶ。建築構造用鋼材の様々な性質について学ぶ。... S11; S21
2. 引張材の設計: 許容応力度設計法の考え方を学ぶ。主に引張を受ける鉄骨部材の設計について学ぶ。... S21
3. 圧縮材の設計: 部材が中心圧縮力を受ける時の座屈現象を学ぶ。主に圧縮を受ける鉄骨部材の設計について学ぶ。... S21
4. 曲げ材の設計: 主に曲げを受ける鉄骨部材の設計について学ぶ。... S21
5. 軸力と曲げを同時に受ける部材の設計: 軸力と曲げを同時に受ける鉄骨部材の設計について学ぶ。... S21
6. 板要素、部材設計の復習: 鉄骨部材を構成する板要素の局部座屈について学ぶ。部材設計の流れを復習する。... S21
7. 機械式接合 (ボルト接合、高力ボルト接合): 鉄骨構造における機械式接合 (ボルト接合、高力ボルト接合) について学ぶ。... S11; S21
8. 中間試験: 第 1~6 回の内容についての知識を習得できているか、試験により確認する。... S11; S21
9. 溶接接合: 溶接の原理について学ぶ。溶接部の設計に関する基礎的な知識を学ぶ。... S11; S21
10. 接合部設計の基本: 鉄骨骨組における接合部の設計の考え方を、筋かい材端接合部の設計を通じて学ぶ。... S11; S21
11. 柱梁接合部の設計: 柱梁接合部の設計の考え方を学ぶ。過去の大地震時における柱梁接合部の破壊事例を学ぶ。... S11; S21
12. 鋼コンクリート合成構造、合成梁の設計: 鋼コンクリート合成構造の概要を学ぶ。合成梁の設計の考え方を学ぶ。... S11; S21
13. 柱脚の設計: 露出柱脚、根巻柱脚、埋込柱脚の力学的特徴と耐震設計で要求される構造性能を学ぶ。... S11; S21
14. 鉄骨製作・管理、構造設計の流れ: 建築鉄骨の製作と管理について学ぶ。鉄骨造建物の構造設計の流れを、事務所建築を例として学ぶ。... S21; S23
15. 鉄骨構造に関する総合評価: 期末試験を受ける。... S11; S21

[キーワード] 鋼構造、構造設計、許容応力度設計、終局強度設計

[教科書・参考書] (教科書) わかりやすい鉄骨の構造設計 第 3 版, 社団法人 日本鋼構造協会 編, 技報堂出版 (参考書) 鋼構造設計演習 第 4 版, 社団法人 日本鉄鋼連盟 編, 技報堂出版

[評価方法・基準] 期末試験 (100 点満点) によって評価を決める。なお、期末試験の受験資格は以下の通りとする: 中間試験の正答率が 60%以上であること。

[関連科目] 建築構造デザイン II

[履修要件] 構造力学 I、材料力学、構造力学 II を履修済みであること。

[備考] 構造設計演習 III と対となった講義である。

T1F089001

授業科目名: 構造設計演習 III

科目英訳名: Seminar on Structural Design III

担当教員: 原田 幸博

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年後期水曜 4 限

授業コード: T1F089001

講義室: 工 9 号棟 107 教室

科目区分

2006 年入学生: 2 構造エンジニア構造計画 FE3 (T1F4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 90 名

[受講対象] 自学部他学科生 履修可; 他学部、他学科等の学生が履修する場合は担当教員に相談すること。

[授業概要] 構造エンジニアリング分野の授業科目として、鋼材料を用いた構造物や構造部材の強さやねばりの特性、これら構造物を組み立てるための設計・施工技術、その安全性を確保するための技術等に関する専門知識を教授する (建築構造の専門知識に該当)。

[目的・目標] 講義で学習した鉄骨構造の構造設計に関する専門的知識の理解を、具体的な部材や接合部などの設計演習を通じて確実なものとする。

[授業計画・授業内容]

1. 鉄骨構造について、鋼材: 鉄骨構造の概要を学ぶ。建築構造用鋼材の様々な性質について学ぶ。... S11; S21
2. 引張材の設計: 許容応力度設計法の考え方を学ぶ。主に引張を受ける鉄骨部材の設計について学ぶ。... S21
3. 圧縮材の設計: 部材が中心圧縮力を受ける時の座屈現象を学ぶ。主に圧縮を受ける鉄骨部材の設計について学ぶ。... S21
4. 曲げ材の設計: 主に曲げを受ける鉄骨部材の設計について学ぶ。... S21
5. 軸力と曲げを同時に受ける部材の設計: 軸力と曲げを同時に受ける鉄骨部材の設計について学ぶ。... S21
6. 板要素、部材設計の復習: 鉄骨部材を構成する板要素の局部座屈について学ぶ。部材設計の流れを復習する。... S21
7. 機械式接合 (ボルト接合、高力ボルト接合): 鉄骨構造における機械式接合 (ボルト接合、高力ボルト接合) について学ぶ。... S11; S21
8. 建築鉄骨の建設: 鉄骨建物の施工全体の流れについて学ぶ。... S13
9. 溶接接合: 溶接の原理について学ぶ。溶接部の破壊現象に関する基礎的な知識を学ぶ。... S11; S21
10. 接合部設計の基本: 鉄骨骨組における接合部の設計の考え方を、筋かい材端接合部の設計を通じて学ぶ。... S11; S21
11. 柱梁接合部の設計: 柱梁接合部の設計の考え方を学ぶ。過去の大地震時における柱梁接合部の破壊事例を学ぶ。... S11; S21
12. 鋼コンクリート合成構造、合成梁の設計: 鋼コンクリート合成構造の概要を学ぶ。合成梁の設計の考え方を学ぶ。... S11; S21
13. 柱脚の設計: 露出柱脚、根巻柱脚、埋込柱脚の力学的特徴と耐震設計で要求される構造性能を学ぶ。... S11; S21
14. 鉄骨製作・管理、構造設計の流れ: 建築鉄骨の製作と管理について学ぶ。鉄骨造建物の構造設計の流れを、事務所建築を例として学ぶ。... S11; S21
15. 最新の鋼構造建築技術: 鋼構造建築に関する最新の技術や話題について学ぶ。... S23

[キーワード] 鋼構造、構造設計、許容応力度設計、終局強度設計

[教科書・参考書] (教科書) わかりやすい鉄骨の構造設計 第3版, 社団法人 日本鋼構造協会 編, 技報堂出版 (参考書) 鋼構造設計演習 第4版, 社団法人 日本鉄鋼連盟 編, 技報堂出版

[評価方法・基準] この演習は構造設計 III と一体で運営される授業科目であるため、評価方法・基準は構造設計 III のそれと同じである。

[関連科目] 建築構造デザイン II

[履修要件] 構造力学 I, 材料力学, 構造力学 II を履修済みであること。構造設計 III と同時に履修すること。

[備考] 構造設計 III と対となった演習である。

T1F118001

授業科目名: 建築設備計画 II

科目英訳名: Architectural Equipment II

担当教員: (畑中 勤)

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年後期水曜 5 限

授業コード: T1F118001

講義室: 工 9 号棟 106 教室

科目区分

2006 年入学生: 2 施設デザイン環境専門 FD1 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義

[目的・目標] 建築電気設備の役割と基礎・計画知識、建築の設計・施工との接点などについて講義する。また、ビルの主要な搬送設備であるエレベータ・エスカレータの仕組みと計画手法についても講義する

[授業計画・授業内容]

1. 電気設備の役割について学習する... BS12
2. 電気設備の構成と基礎知識について学習する... BS12

3. 電気設備計画の流れと関連法規 (その1) ... BS12
4. 電気設備計画の流れと関連法規 (その2) ... BS12
5. 電気エネルギーの供給と安全・信頼性について学習する... BS12
6. 電気エネルギーのバックアップについて学習する... BS12
7. 電気設備計画の例 (又は現場見学) について学習する... BS12
8. 快適な環境づくり (その1) 電気の安全とLCCについて学習する... BS12
9. 快適な環境づくり (その2) 快適な環境について学習する... BS12
10. 建物の運営と管理について学習する... BS12
11. 建物の防災について学習する... BS12
12. 情報の発信と伝達について学習する... BS12
13. 人と物の搬送 (その1) ... BS12
14. 人と物の搬送 (その2) ... BS12
15. 試験と解説... BS12

[教科書・参考書] 教科書; 自作の資料を使用する。参考書; 電気設備学会「建築電気設備の計画と設計」オーム社「建築電気設備の絵とき実務知識」

[評価方法・基準] 出席@ 2 × 15=30、レポート@ 15 × 2=30、試験 40、計 100 点満点 60 点以上を合格とする工学部の規定の出席率に満たない場合は成績評価の対象としないことがある。

T1F113101

授業科目名: 施設デザイン計画 II

科目英訳名: Architectural Programming and Design II

担当教員: 柳澤 要

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年後期木曜 1 限

授業コード: T1F113101

講義室: 工 9 号棟 106 教室

科目区分

2006 年入学生: 2 施設デザイン施設設計 FD3 (T1F4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法] 講義

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 施設としての建築の設計計画について、施設計画マネージメント総論、施設デザイン計画 1 に引き続き、建築の設計方法とプロセス、評価・マネージメントの知識、特に・それらに関わる建築論や行動科学などの諸理論を背景とした実践的な知識また判断・評価能力を、具体的な施設事例を中心的な題材として学習し身に付ける授業科目。

[目的・目標] 建築の計画・デザインのための理論や手法を、具体的な建築事例また研究成果を引用しながら解説する。建築の設計方法とプロセス、評価・マネージメントの知識、特に・それらに関わる建築論や行動科学などの諸理論を背景とした実践的な知識また判断・評価能力を身に付けることを目標とする。

[授業計画・授業内容] 特に国内外の公共施設を中心にさまざまな施設を具体的な事例としてとりあげ、近代から現代の建築計画・デザイン理論、環境・文化的背景と建築、プログラミングとマネージメント、計画・デザインプロセス、環境行動デザイン、デザイン教育などのテーマについて講義する。

1. 建築デザインと理論 - 近代建築からポストモダニズムまでの建築理論と事例を学ぶ。  
... P22
2. 建築デザインと地域性 - 日本と海外の建築空間・デザインにみる地域性を学ぶ。... P22
3. パナキュラー建築 - パナキュラー建築にみる建築デザインの原点を学ぶ。... P22
4. 人の行動と建築 - 環境行動デザインの理論とさまざまな事例、人の居場所を学ぶ。... P22
5. 人の心理と建築 - デザイン・環境要素による癒し、楽しさを与えるデザインを学ぶ。... P22
6. ユニバーサルデザイン: ユニバーサルデザイン概念・事例、バリアフリーを学ぶ。... P22
7. 建築のプログラミング - 建築プログラミングの概念と事例を学ぶ。  
... P22
8. 建築のデザインプロセス - デザインプロセスに関する諸理論と具体的な事例を学ぶ。... P22
9. マネージメントと評価 - 施設マネージメントと評価に関する手法・事例を学ぶ。... P22

10. リノベーションとコンバージョン - リノベーションとコンバージョンの概念と実例を学ぶ。... P22
11. 建築デザイン教育 - 国内外の建築教育の概要と実例を学ぶ。... P22
12. 建築の職能・資格・倫理 - 建築の資格と職能、建築家の倫理を学ぶ。... P22
13. 自由討論... P22
14. 補講... P22
15. 補講... P22

[キーワード] 建築計画、プログラミング、デザインプロセス、環境行動デザイン、デザイン教育

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 施設デザイン計画演習 II での演習の成績と連動する。毎回出題されるレポート課題の成果やその発表を総合的に評価する。また出席や遅刻も考慮する。

[履修要件] 施設計画マネジメント総論及び同演習、施設デザイン計画 I 及び同演習を履修済みのこと。また施設デザイン計画演習 II を同時に履修すること。

T1F114101

授業科目名：施設デザイン計画演習 II 科目英訳名：Dril 1 or Architectural Programing and Design II 担当教員：柳澤 要 単位数：2.0 単位 授業コード：T1F114101	開講時限等：3 年後期木曜 2 限 講義室：工 9 号棟 106 教室
---	--

科目区分

2006 年入学生：2 施設デザイン施設設計 FD3 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 演習

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 施設デザイン計画 II を参照。

[目的・目標] 施設デザイン計画 II の講義内容についての演習を行う。

[授業計画・授業内容] 施設デザイン計画 II の講義内容に関する簡単な演習課題、討議、レポート作成などを行う。各回の授業内容・テーマに関しては施設デザイン計画 II を参照。

[キーワード] 施設デザイン計画 II を参照。

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 施設デザイン計画 II の成績と連動する。毎回出題されるレポート課題の成果やその発表を総合的に評価する。また出席や遅刻も考慮する。

[履修要件] 施設デザイン計画 II と同時に履修すること。

T1F111001

授業科目名：建築法規・行政 科目英訳名：Architectural Regulation and Administration 担当教員：(下川 幸一) 単位数：2.0 単位 授業コード：T1F111001	開講時限等：3 年後期木曜 5 限 講義室：工 9 号棟 106 教室
---	--

科目区分

2006 年入学生：2 計画基礎 FB0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[目的・目標] 実務に就いて建築物の設計、施工等をする場合、あるいは街づくり等に係わる場合、様々な法規制があることに気づかされることとなります。この授業では、建築行政上から見た問題点等を解説するほか、建築基準法を中心にして、建築士法、都市計画法、消防法等の概要を含めて解説することにより、関係する法の全体像を理解してもらうことを目的とする。

[授業計画・授業内容] 第1回 建築行政・建築法規とは 第2回 営繕行政に係わる問題等 第3回 住宅行政に係わる問題等 第4回 建築基準法に関すること(以下同じ)・体系、目的等 第5回 建築確認制度・建築士法概要等 第6回 構造方法に関する技術的基準等 第7回 構造計算の基準等 第8回 屋根、外壁、耐火建築物、設備等 第9回 耐火構造、防火区画等 第10回 避難施設、内装制限、消防法概要等 第11回 都市計画法概要等 第12回 敷地と道路、用途制限等 第13回 建ぺい率、容積率等 第14回 高さ制限、日影規制、地区計画、建築協定等 第15回 工作物、工事中の安全等

[教科書・参考書] 教科書：講義録参考書：建築法規用教材(日本建築学会編・丸善発売) 基本建築基準関係法令集

[評価方法・基準]

T1F112001

授業科目名：造園学 科目英訳名：Landscape Architecture 担当教員：赤坂 信 単位数：2.0 単位 授業コード：T1F112001	開講時限等：3年後期金曜 2限 講義室：工9号棟 106教室
---	-----------------------------------

科目区分

2006年入学生：2施設デザイン施設設計FD3(T1F4:デザイン工学科Aコース(建築))

[授業の方法] 講義

[授業概要] 庭園から公園などの身近な緑、さらに国立公園レベルの自然を対象とする造園学の現代に至る動向の変遷をたどり、その将来を展望する。とくに現代社会の自然志向の問題点、造園領域の推移と技術および思想的展開について国内外の事例をあげながら解説する。

[目的・目標] 造園(ランドスケープ・アーキテクチャ)の領域を支える原理・原則を概説し、造園学が環境に関わる科学と芸術においてどのような位置付けにあるかを講述。私たち人間が享受すべき自然、緑とは何かを問いつつ、こうした環境の形成にかかわる造園家の仕事、社会的な役割について理解を得させる。

[授業計画・授業内容]

1. オリエンテーション
2. 自然志向と現代社会 / 現代社会の自然志向にみられる矛盾(森林伐採への否定的な気分とナチュラルな木材に対する愛好)の原因理由
3. 造園学の発祥と造園の対象領域 / 近代に誕生する造園学的領域と現代にいたる造園の職能および将来の展開
4. 造園学の発祥と造園の対象領域 / 近代に誕生する造園学的領域と現代にいたる造園の職能および将来の展開
5. 日本の造園空間
6. 日本の造園空間
7. ヨーロッパの造園空間
8. ヨーロッパの造園空間
9. 空間の社会化 ~庭園・都市・ランドスケープ~ / 審美的空間としての庭園を扱う技術と思想が都市、ランドスケープへと展開する過程
10. 空間の社会化 ~庭園・都市・ランドスケープ~ / 審美的空間としての庭園を扱う技術と思想が都市、ランドスケープへと展開する過程
11. Landschaft と Naturgenuss / Landschaft の訳語としての「景観」を再定義および自然享受(Naturgenuss)の造園学上の意義
12. 自然美の認識と美的経験 / 自然と人間とのかかわりにみる美の問題を解題
13. 風景の破壊、保存、発見、再生 / 「破壊」に始まった「保存」の思想
14. 総括
15. テスト

[キーワード] 自然志向, 現代社会, 造園学, 社会化, 庭園, 都市, ランドスケープ, 風景, 再生, 自然, 人間, 美, 空間経験

[教科書・参考書] 田中正大：日本の庭園、SD選書23、鹿島出版会岡崎文彬：ヨーロッパの造園、SD選書43、鹿島出版会ギュタン・ベルク：日本の風景、西洋の景観そして造形の時代；講談社新書イーファー・トゥアン：空間の経験；筑摩書房桑子 敏雄：環境の哲学...日本の思想を現代に活かす...；講談社学術文庫赤坂 信：森林風景とメディア；遠い林・近い森...森林観の変遷と文明...；愛智出版

[評価方法・基準] 出席状況、課題、理解度チェックの小テストをそれぞれ40, 30, 30%の配点で、60点以上を合格。

[履修要件] 特になし

[備考] 課題提出、公園庭園の excursion あり。要知力&体力。その他の参考文献は講義で紹介する。

T1F143101

授業科目名： 建築実践研究 IV (平成17(2005)年度以降入学生対象)  
 科目英訳名： Architecture in Theory & Practice IV  
 担当教員： 柳澤 要  
 単位数： 1.0 単位 開講時限等： 3年後期金曜 3,4,5 限  
 授業コード： T1F143101, T1F143102, 講義室： 工 15 号棟 110 教室  
 T1F143103

科目区分

2006 年入学生： 建築専門 FG0 (T1F4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 85 名

[受講対象] 平成 16(2004) 年度以降入学のデザイン工学科・建築系の 3 年生

[授業概要] この段階までに講義や設計課題を通して学んできた知識や技術を総合的に組み立てる訓練(短期設計)を通して、建築に係わる活動を実践していく上で必要になる基本的なスキルを修得すると共に、用意された講演会・見学・オープンラボ・フォーラム・研究紹介・討論集会・研究発表会・発表展示会など多彩な内容のイベントからなるプログラムを活用して建築の先端技術と研究への知識と関心を導いていく。

[目的・目標] 建築に係わる活動を実践していく上で必要な、「条件の総合化と表現」というスキルの修得を基礎に、建築の先端技術と研究への知識と関心を導く。

[授業計画・授業内容] 1) ふたつの短期設計課題を行う(必須)。2) 建築系が用意する講演会、見学、オープンラボ、フォーラム、研究紹介、討論集会、研究発表会、発表展示会、その他のイベントに少なくとも3回以上参加する。これらイベントの具体的なテーマ、内容、スケジュールについては学期のはじめに発表する。

[キーワード] 総合化、短期設計、先端技術と研究への関心

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 短期設計については作品により採点される。条件を把握する力(想像力と分析力)、条件を総合化する力(計画・デザイン力)、表現力などが評価される。遅刻・欠席は減点の対象となる。イベントについては、参加の都度提出するレポートを基本に、参加の回数等を勘案して採点される。なお、イベントへは少なくとも3回の参加が必要である。

[関連科目] 建築設計を中心に建築系で開講されているすべての科目

[履修要件] 建築設計 I~IV を履修していること

[備考] イベントには、この科目のために用意されたもの、2年生向けの建築実践研究 II と共通のもの、ほかの学年あるいは学外へ開かれたもの、学外で開催されるものなど多様なものが含まれる。スケジュールは更新・変更がありうるので、掲示その他に注意されたい。

T1F143001

授業科目名： 建築実践研究 IV (平成16(2004)年度以前入学生対象)  
 科目英訳名： Architecture in Theory & Practice IV  
 担当教員： 柳澤 要  
 単位数： 2.0 単位 開講時限等： 3年後期金曜 3,4,5 限  
 授業コード： T1F143001, T1F143002, 講義室： 工 15 号棟 110 教室  
 T1F143003

科目区分

(未登録)

[授業の方法] 演習

[受入人数] 85 名

[受講対象] 平成 15(2003) 年度以前入学のデザイン工学科・建築系の 3 年生



[授業概要] この段階までに講義や設計課題を通して学んできた知識や技術を総合的に組み立てる訓練（短期設計）を通して、建築に係わる活動を実践していく上で必要になる基本的なスキルを修得すると共に、用意された講演会・見学・オープンラボ・フォーラム・研究紹介・討論集会・研究発表会・発表展示会など多彩な内容のイベントからなるプログラムを活用して建築の先端技術と研究への知識と関心を導いていく。

[目的・目標] 建築に係わる活動を実践していく上で必要な、「条件の総合化と表現」というスキルの修得を基礎に、建築の先端技術と研究への知識と関心を導く

[授業計画・授業内容] 1) ふたつの短期設計課題を行う（必須）。2) 建築系が用意する講演会、見学、オープンラボ、フォーラム、研究紹介、討論集会、研究発表会、発表展示会、その他のイベントに少なくとも3回以上参加する。これらイベントの具体的なテーマ、内容、スケジュールについては学期のはじめに発表する。

[キーワード] 総合化、短期設計、先端技術と研究への関心

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 短期設計については作品により採点される。条件を把握する力（想像力と分析力）、条件を総合化する力（計画・デザイン力）、表現力などが評価される。遅刻・欠席は減点の対象となる。イベントについては、参加の都度提出するレポートを基本に、参加の回数等を勘案して採点される。なお、イベントへは少なくとも3回の参加が必要である。

[関連科目] 建築設計を中心に建築系で開講されているすべての科目

[履修要件] 建築設計 I~IV を履修していること

[備考] イベントには、この科目のために用意されたもの、2年生向けの建築実践研究 II と共通のもの、ほかの学年あるいは学外へ開かれたもの、学外で開催されるものなど多様なものが含まれる。スケジュールは更新・変更がありうるため、掲示その他に注意されたい。平成 17 年度科目名称変更：旧先端建築研究の分離・読替科目

T1F127101

授業科目名：卒業論文演習	
科目英訳名：Thesis study	
担当教員：各教員, 前田 孝一	
単位数：2.0 単位	開講時限等：4 年前期水曜 4,5 限
授業コード：T1F127101	講義室：各研究室

科目区分

2005 年入学生：専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法]

[受講対象] デザイン工学科建築系 4 年次学生

[目的・目標] 卒業論文に向けての様々な演習課題を行う。

[授業計画・授業内容] 卒業論文に向けての様々な演習課題を行う。

[評価方法・基準]

[備考] 履修登録は「集中講義」の欄から行ってください。

T1F125201

授業科目名：卒業設計演習	
科目英訳名：Drill of Graduation Design	
担当教員：栗生 明, 岡田 哲史	
単位数：2.0 単位	開講時限等：4 年前期月曜 1,2 限
授業コード：T1F125201	講義室：工 10-412 製図室

科目区分

2005 年入学生：建築専門 FG0 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 演習

[受入人数] 50 名

[受講対象] デザイン工学科建築系 4 年次学生

[授業概要] 卒業設計のための表現方法や資料収集、コンセプトの組み立てを演習を通して習得する。

[目的・目標] 卒業設計に向けてのさまざまな演習課題を行い、卒業設計の表現方法を身につけ卒業設計の内容の整理を行う。

[授業計画・授業内容] 調査・分析、プレゼンテーション方法、計画立案方法などの演習課題を行う。

1. ガイダンス
2. 小課題 1 ( 建築家が設計した住宅の分析発表 1 )
3. 小課題 1 ( 建築家が設計した住宅の分析発表 2 )
4. 小課題 1 ( 建築家が設計した住宅の分析発表 3 )
5. 小課題 2 ( 建築家が設計した住宅の表現方法の習得 ( 模型作成 ) )
6. 小課題 2 ( 建築家が設計した住宅の表現方法の習得 ( 模型作成 ) )
7. 小課題 2 ( 建築家が設計した住宅の表現方法の習得 ( 模型作成 ) )
8. 小課題 3 ( 卒業設計の敷地の設定及び資料収集する。発表 1 )
9. 小課題 3 ( 卒業設計の敷地の設定及び資料収集する。発表 2 )
10. 小課題 3 ( 卒業設計の敷地の設定及び資料収集する。発表 3 )
11. 小課題 4 ( 卒業設計のコンセプトを考える。発表 1 )
12. 小課題 4 ( 卒業設計のコンセプトを考える。発表 2 )
13. 小課題 4 ( 卒業設計のコンセプトを考える。発表 3 )
14. 小課題 5 ( 卒業設計の中間発表 1 )
15. 小課題 5 ( 卒業設計の中間発表 2 )

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 出席、提出作品により総合的に評価する。

[履修要件] 図学、建築デザイン基礎を含め建築設計の科目を全て履修していること。

[備考] 履修登録は「集中講義」の欄から行ってください。

T1F121501

授業科目名： 先端建築環境論

科目英訳名： Energy Saving and Global Environment

担当教員： (木村 博則)

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 4 年前期月曜 6 限

授業コード： T1F121501

講義室： 工 9 号棟 107 教室

科目区分

2005 年入学生： 専門必修 F10 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義

[目的・目標] 地球環境問題と省エネルギー問題の実態を知り、それらと建築技術の関わりの最先端の知見を得る。各種の科学的知見、法規制の実状から実態を紹介するとともに、具体の技術の理論、設計法、評価法を具体例を含めて論じる。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1F110101

授業科目名： 都市地域デザイン II

科目英訳名： Urban & Regional Design II

担当教員： 福川 裕一

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 4 年前期火曜 2 限

授業コード： T1F110101

講義室： 工 15 号棟 109 教室

科目区分

2005 年入学生： 2 施設デザイン歴史・都市 FD2 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 特に制限ありません

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 特定領域の高度な専門知識を扱う講義。現代都市の課題を取り上げ、それらに対する都市計画としての考え方や解決方法を検討する。サステナブルな都市・建築空間の構築に関する知識、ランドスケープアーキテクチャ、アーバンデザイン、地区・都市計画と人口問題や資源に目を向けた大局視点からの知識などについての教授を含む。

[目的・目標] 「都市計画とは何か」を基本テーマに近代都市計画の歴史をたどった「都市地域デザインⅠ」に続いて、この講義では、より具体的に、現代の都市計画の課題をとりあげて、その課題が生ずる背景やメカニズム、それに対する都市計画としての考え方や解決方法を検討していく。

[授業計画・授業内容] 諸君の興味を維持し、現実の問題との乖離を避けるため、教科書的な配列によらず、絵本『ぼくたちのまちづくり』(全4冊)を使用、一冊を紹介・解説することにそれにかかわるテーマを3~4回にわたってとりあげるという方法で進める。(都市計画を教科書的に学習するためには、参考文献の日笠・日端著が最適である)。

1. 都市と建築1:『ぼくたちのまち・世界のまち』を活用、古今東西の都市住宅の固有性と普遍性の観察を通して都市における建築のあり方を考える。あわせて、香山寿夫の立論「都市を造る住居」を紹介する。
2. 都市と建築2: 前回は一歩前進させ、建築と都市の関わり方に関する理論について認識を深める。具体的には、大谷幸夫「個の成立と総体への参加」、アレキサンダーのふたつの理論をとりあげる:
3. 町並み保存: 町並み保存の20年を知り、1、2回目の内容との関連から何をなぜどのように保存するのかについての認識を深める
4. 中心市街地再生:『商店街を救え』を活用、いわゆる中心市街地問題の実態、背景、解決方法などについて学ぶ。あわせて、1) 町づくり会社(長浜・黒壁株式会社の紹介など)、2) 中心市街地活性化制度、3) その背景となったアメリカのCBDなどへ言及
5. 都市の商業集積: 商店街の成立・衰退を説明する理論(ハフモデルなど)を学び、そこから中心市街地再生の方法を考える。都市における商業施設のあり方(特に分布)にも言及
6. 都市の成長: 都市が成長するメカニズムを説明する理論(エコノミック・ベース・セオリー、産業連関分析)の基礎を学び、実際への応用を考える。
7. 都市の人口1: 人口変動のメカニズムを説明する理論と、その人口予測への応用を学ぶ
8. 都市の人口2: 人口構造を説明する理論(コーホート・サバイバル・モデル)を学び、少子高齢化がわれわれの都市そして社会へ及ぼす影響を考える
9. 都市と自然:『都市へ自然をとりもどせ』をとおして、都市内中小河川の問題を通して、都市と自然の関係のあり方を考える。補論としてアメリカのスマートグロース運動を紹介
10. 土地利用計画・規制: 農地や自然を都市的土地利用から守る方法や考え方について知識と認識を深める。特にわが国の土地利用計画・規制の枠組み、特に区域区分制について(2000年の改正に言及)
11. 自然保全と都市開発(公共事業): 三番瀬問題ほかをケーススタディとしてとりあげ、都市の中の貴重な自然はどのようにしたら守ることができるかを考える。制度論としては環境アセスメントをとりあげる
12. 都市のインフラストラクチャ: とくに交通に関する計画の手法を学び、あわせてその限界を認識する
13. 都市開発と参加:『楽しいまちをつくった』を活用、都市再開発のあり方、市民参加の可能性を考える
14. 住宅問題と住宅政策: わが国における住宅政策の経過と枠組みを学び、住宅政策のあり方を考える
15. 規制から創造へ: 「悪い建築を排除する」から「よい建築を増やす」仕組みへの転換について認識を深める。建築基準法集団規定、町づくり条例を紹介。また、これら課題は主体論と不可分である。町づくりの主体について、地方分権、市民参加、環境教育、NPO(CDC)・・・などをとりあげる

[キーワード] 都市計画、町づくり、建築と都市、商店街、都市再生、人口、都市開発、町並み保存、中心市街地活性化、土地利用、交通計画、ゾーニング、マスタープラン、住宅問題、住宅政策

[教科書・参考書] Design of Cities (E. Bacon, Thames and Hudson) Death and Life of Great American Cities (Jane Jacobs) A Vision of Britain (The Prince of Wales) 『近代都市計画』(フランソワーズ・ショエ、井上書院) 『都市の歴史』(L. ベネボロ、相模書房) 『近代日本の都市計画百年』(石田頼房、自治体研究社) 『未完の東京計画\*』(石田頼房編、筑摩書房) 『都市計画』(日笠端・日端康雄、共立出版) 『都市にとって土地とは何か\*』(大谷幸夫編、ちくま書房) 『アンウィンの住宅地計画を読む』(西山康雄、彰国社) 『日本型都市計画とは何か』(西山康雄、学芸出版) 『分権社会と都市計画\*』(新時代の都市計画1、小林重敬編、ぎょうせい) 『市民社会とまちづくり\*』(新時代の都市計画5、林泰義編、ぎょうせい) 『ぼくたちのまちづくり\*』(全4冊、福川裕一、岩波書店) 『パターンのランゲージ』(C. アレキサンダー、鹿島出版会) 『地域モデル入門』(W. ヘイリー、マグロー・ヒル好学校社) 『ゾーニングとマスタープラン』(福川裕一、学芸出版社) 『都市はよみがえるか』(矢作弘、岩波書店) 『美の条例: いきづく町をつくる』(五十嵐敬喜ほか、学芸出版) 『美しい都市をつくる権利』(五十嵐敬喜、学芸出版) 『ヴィジュアル版建築入門10: 建築と都市\*』(彰国社) 『イタリア都市再生の論理』(陣内秀信、SD 選書)

[評価方法・基準] 1~4回の授業内容のまとめりに提出するレポート(計6回)の評価による。レポートの課題はあらかじめ与えるので、念頭に置いて授業に臨み、かつみずから調べごとをされたい。

[関連科目] 都市地域デザインⅠ 都市地域デザインⅠ(p. 75 T1F091101)、都市環境デザイン 都市環境デザイン(p. 75 T1F079101)、建築法規行政 建築法規・行政(p. 76 T1F111001)、造園 造園学(p. 77 T1F112001)

授業科目名： 建築振動論	
科目英訳名： Structural Dynamics	
担当教員： 大綱 浩一	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 4 年前期水曜 2 限
授業コード： T1F123501	講義室： 工 15 号棟 109 教室

## 科目区分

2005 年入学生： 2 構造エンジニア構造力学 FE1 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 20 名程度

[受講対象] 他学部・他学科等の学生の履修不可

[授業概要] 既に学習した構造力学や材料力学などの静力学の知識を踏まえて、建築構造物の動的な特性や地震に対する応答について学習し、耐震設計の基礎知識を習得する。学習対象は線形弾性系に限定し、学習内容は 1 自由度系から多自由度系へと、また自由振動から強制振動へと段階を追う。

[目的・目標] 線形弾性の骨組を振動解析モデルに置換し、動的な釣り合い式を誘導することができる。さらに、振動解析モデルに各種の地動を入力したときの応答を求めることのほか、既往のコンピュータ・プログラムによる応答解析結果をチェックすることができる。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス、1 自由度系の運動方程式：構造物のモデル化について学ぶとともに、1 自由度系の運動方程式を立てられるようにする。... S21
2. 1 自由度系の自由振動（非減衰）：一般解を誘導し、時刻歴応答や固有周期について学習する。... S21
3. 1 自由度系の自由振動（減衰）：減衰について学び、これを有する系の一般解を学習する。... S21
4. 1 自由度系の強制振動（調和外力）：調和外力に対する定常応答について、複素表現をも含めて学習する。... S21
5. 1 自由度系の強制振動（調和地動）：調和地動に対する定常応答および過渡応答について学習する。... S21
6. 1 自由度系の強制振動（各種外力）：ステップ・矩形パルス・インパルスなどの各種外力や任意の外力を受けた場合について学習する。... S21
7. 数値積分による地震応答解析：Nigam-Jennings 法や Taylor 展開による近似法など、各種の数値積分法について学習する。... S21
8. 地震応答スペクトル：地震応答スペクトルについて学ぶとともに、スペクトル強さや地震応答スペクトルの特性、設計用応答スペクトルについて学習する。... S21
9. 多自由度系の剛性マトリクスと運動方程式：せん断系および曲げ系の剛性マトリクスについて学び、多自由度系の運動方程式を学習する。... S21
10. 多自由度系の動特性：固有値問題について学び、固有ベクトルの直交性を学習する。... S21
11. 多自由度系の自由振動：非減衰および比例減衰の場合の自由振動について学ぶとともに、比例減衰マトリクスの作成法を学習する。... S21
12. 多自由度系の強制振動（外力）：調和外力に対する定常応答について学習する。... S21
13. 多自由度系の強制振動（地動）：地動に対する応答について学ぶとともに、刺激関数および等価質量・等価高さの概念を学習する。... S21
14. 応答スペクトル法：応答スペクトルを利用した、最大応答の各種略算法について学習する。... S21
15. 復習（期末試験）：本授業の学習内容を復習し、その理解度をチェックする。... S21

[キーワード] 質点系モデル、質量、剛性、減衰、運動方程式、慣性力、自由振動、強制振動、常微分方程式、応答解析、数値積分、地震動、地震応答スペクトル、固有値問題、応答スペクトル法、耐震設計

[教科書・参考書] 教科書 柴田明德：最新建築学シリーズ 最新 耐震構造解析 < 第 2 版 > , 森北出版, 2003 .

[評価方法・基準] 期末試験およびレポートの成績に、出席状況を加味する。

[関連科目] 建築振動論演習、構造力学 I、構造力学 II、材料力学

[履修要件] 構造力学 I、構造力学 II および材料力学を既に履修済みであることのほか、建築振動論演習を同時に受講すること。

[備考] 平成 18 年度まで開講していた「建築耐震構造」の読み替え科目である。

授業科目名： 建築振動論演習	
科目英訳名： Exercise in Earthquake Resistance of Buildings	
担当教員： 大綱 浩一	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 4 年前期水曜 3 限
授業コード： T1F123601	講義室： 工 15 号棟 109 教室

## 科目区分

2005 年入学生： 2 構造エンジニア構造力学 FE1 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 20 名程度

[受講対象] 他学部、他学科の学生の履修は不可

[授業概要] 建築振動論の講義を補完する演習であり、毎週の講義内容に関連する演習課題を解き、レポートを作成する。

[目的・目標] 具体的な演習課題を実際に解くことを通して、建築振動論で扱う様々な工学的な方法を身につけ、建築の振動に関する理解を深める。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス、骨組の水平剛性： 門型ラーメンの水平剛性の算定法を復習する。... S21
2. 1 自由度系の固有周期： 門型ラーメンの固有周期が梁の曲げ剛性にもとない変化する様子を学習する。... S21
3. 1 自由度系の自由振動： 自由振動波形が初期条件や減衰定数にもとない変化する様子を学習する。... S21
4. 1 自由度系の強制振動 ( 調和外力 ) : 調和外力に対する定常応答について学習し、動的応答倍率の概念を理解する。... S21
5. 1 自由度系の強制振動 ( 調和地動 ) : 調和地動に対して発生する唸り現象や共振現象について学習する。... S21
6. 1 自由度系の強制振動 ( 各種外力 ) : 等変地動を受ける場合の過渡応答の理論解を誘導する。... S21
7. 数値積分による地震応答解析： Nigam-Jennings 法による地震応答解析プログラムを表計算ソフトで作成し、第 5 回のケースを解析する。... S21
8. 地震応答スペクトル： 第 7 回で作成したプログラムを拡張し、地震応答スペクトルを作図する。... S21
9. 剛性マトリクス・柔性マトリクス： 2 自由度系について、剛性マトリクスと柔性マトリクスとをそれぞれ直接求めることを学習するとともに、これらが互いに逆マトリクスの関係になっていることを確認する。... S21
10. 多自由度系の動特性： 第 9 回の 2 自由度系について、固有周期・固有振動形・一般化質量・一般化剛性の算出法を学習するとともに、固有振動形の直交性を確認する。... S21
11. 多自由度系の自由振動： 第 9 回の 2 自由度系が各種の初期条件により自由振動する解を、モード合成により求める方法について学習する。... S21
12. 多自由度系の強制振動 1 : 第 9 回の 2 自由度系が外力や地動を受ける場合の刺激関数を求める方法について理解する。... S21
13. 多自由度系の強制振動 2 : 第 12 回の結果を利用して、調和地動を受ける場合の定常振動成分を求める方法について学習する。... S21
14. 応答スペクトル法： 第 9 回の 2 自由度系の各種の最大応答値を、応答スペクトル法により求める方法を身につける。... S21
15. 復習 ( 期末試験 ) : 本授業の学習内容を復習し、その理解度をチェックする。... S21

[キーワード] 質点系モデル、質量、剛性、減衰、運動方程式、慣性力、自由振動、強制振動、常微分方程式、応答解析、数値積分、地震応答スペクトル、固有値問題、地震動、応答スペクトル法、耐震設計

[教科書・参考書] 教科書 柴田明德：最新建築学シリーズ 最新 耐震構造解析 < 第 2 版 > , 森北出版, 2003 .

[評価方法・基準] レポートの成績および出席状況による。

[関連科目] 建築振動論、構造力学 I、構造力学 II、材料力学

[履修要件] 構造力学 I、構造力学 II および材料力学を既に履修済みであることのほか、建築振動論を同時に受講すること。

[備考] 平成 15 年度まで開講していた振動工学・耐震設計演習の読み替え科目、平成 18 年度まで開講していた建築耐震構造演習の読み替え科目である。

授業科目名： 建築生産設計  
 科目英訳名： Building Production Design  
 担当教員： 平沢 岳人  
 単位数： 2.0 単位  
 授業コード： T1F121701

開講時限等： 4 年前期木曜 2 限  
 講義室： 工 9 号棟 107 教室

## 科目区分

2005 年入学生： 2 構造エンジニア構造計画 FE3 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 講義・演習

[受入人数] 20 名程度

[受講対象] デザイン工学科建築系 4 年生

[目的・目標] プロジェクト管理に必須な基礎的理論や手法に関して学び、プロジェクト管理ソフトウェアの使用方法を習得する。

[授業計画・授業内容] プロジェクトとは、限られた時間と資源を利用して目標を達成することをいう。注文一品生産のため継続性反復性が乏しい建築においては、プロジェクト管理は欠かせない根幹技術である。前半は基礎理論の習得、後半は実用ソフトウェアによる演習形式とし実践的に学ぶ。

1. ガイダンス / 全体スケジュール... M22
2. オペレーションズ・リサーチについて学ぶ... M22
3. 線形計画法について学ぶ... M22
4. PERT について学ぶ その 1 ... M22
5. PERT について学ぶ その 2  
... M22
6. CPM について学ぶ その 1 ... M22
7. CPM について学ぶ その 2 ... M22
8. 前半のおさらいと中間試験... M22
9. プロジェクト管理ソフトウェア概論について学ぶ... M22
10. プロジェクト管理ソフトウェアの実際の操作法を学ぶ ( 演習 ) 1 ... M22
11. プロジェクト管理ソフトウェアの実際の操作法を学ぶ ( 演習 ) 2 ... M22
12. プロジェクト管理ソフトウェアの実際の操作法を学ぶ ( 演習 ) 3 ... M22
13. 3次元CADを用いた積算について学ぶ その 1 ... M22
14. 3次元CADを用いた積算について学ぶ その 2 ... M22
15. 3次元CADを用いた積算について学ぶ その 3 / 最終課題出題... M22

[キーワード] マネージメント、工程管理、積算

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 出席および試験 ( 中間試験と課題レポート ) により判定する。総合点 60%以上を合格とする。

授業科目名： 建築構造デザイン II  
 科目英訳名： Structural Design II  
 担当教員： ( 寺田 岳彦 )  
 単位数： 2.0 単位  
 授業コード： T1F145001, T1F145002

開講時限等： 4 年前期木曜 3,4 限後半  
 講義室： 工 9 号棟 206 教室

## 科目区分

2005 年入学生： 2 構造エンジニア構造計画 FE3 ( T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ))

[授業の方法] 講義・演習

[受入人数] 30 名

[受講対象] デザイン工学科建築系 4 年生

[授業概要] この科目は、構造系科目の授業で学習してきたことを総合的に考え、「構造設計」という実務に導入する基本的な科目である。授業内容は、鉄骨構造建築物を各自想定し、その建物に想定される荷重外力（地震力、風圧力等）を決定し、これらの作用によって生ずる架構骨組の応力、変形を算定して断面を設計するとともに、鉄骨構造では部材の接合、納まりを考慮する必要があることを説明する。さらに、設計された架構の保有耐力を求め、荷重外力に勝ることを確認する。

[目的・目標] これらの作業を通じて、建築構造設計の実務の概要を習得するとともに、鉄骨構造建築物の構造設計の基本、及び構造設計上特有の「部材の接合」、「納まり」の重要性を学習する。設計された架構の保有耐力を求め、荷重外力に勝ることを確認する。

[授業計画・授業内容] 9 - 15 鉄骨構造

1. 9 課題2：出題，課題説明。鉄骨構造の特徴を説明。設計フローに関する質疑応答。概略架構（平面構成）の提出。... S21
2. 10 仮定断面の実施 [ 部材略設計と仮定断面の修正 ] 仮定断面の提出。... S22
3. 11 荷重表，部材重量，建物重量の計算 [ C, M0, Q の算定。柱軸力の算定。地震荷重の算定 ] ... S22
4. 12 フレームの応力計算 [ 鉛直荷重時（固定法），水平荷重（D 値法）] ... S21
5. 13 各部材の断面算定 [ 柱，梁，小梁，スラブ，基礎 ] 設計上の各種規定の確認。構造計算の完成。... S22
6. 14 設計部材の最終チェック [ 各部材の接合部納まりの確認。溶接に関する確認 ] 構造図の作成。... S22
7. 15 課題2：講評会... S23

[教科書・参考書] 構造系の講義で用いられた教科書，参考書。

[評価方法・基準] 出席，中間課題，最終作品を総合して評価。

[履修要件] 構造系の講義，演習を受講しておくことが望ましい。

[備考] 「建築構造デザインⅠ」を受講していることが望ましい。平成17年度科目名称変更：旧建築構造デザインの分離・読替科目

T1F144001

授業科目名：建築構造デザインⅠ

科目英訳名：Structural Design I

担当教員：(太田 幸広)

単位数：2.0 単位

開講時限等：4 年前期木曜 3,4 限前半

授業コード：T1F144001, T1F144002

講義室：工 9 号棟 206 教室

科目区分

2005 年入学生：2 構造エンジニア構造計画 FE3 ( T1F4:デザイン工学科Aコース ( 建築 ) )

[授業の方法] 講義・演習

[受入人数] 60 名

[受講対象] デザイン工学科建築系 4 年生。

[授業概要] この科目は、構造系科目の授業で学習してきたことを総合的に考え、「構造設計」という実務に導入する基本的な科目である。授業内容は、鉄筋コンクリート構造建築物を各自想定し、その建物に想定される荷重外力（地震力、風圧力等）を決定し、これらの作用によって生ずる架構骨組の応力、変形を算定して断面を設計する。さらに、設計された架構の保有耐力を求め、荷重外力に勝ることを確認する。

[目的・目標] これらの作業を通じて、建築構造設計の実務の概要を習得するとともに、鉄筋コンクリート構造建築物の構造設計の基本を習得する。

[授業計画・授業内容] 1 - 8 課題 1 鉄筋コンクリート構造

1. ガイダンス。課題1：出題，課題説明。鉄筋コンクリート構造の特徴を説明。設計フローに関する質疑応答。概略架構の提出。... S21
2. 仮定断面の実施 [ 部材略設計と仮定断面の修正 ] 仮定断面の提出。... S22
3. 荷重表，部材重量，建物重量の計算 [ C, M0, Q の算定。柱軸力の算定。地震荷重の算定 ] ... S22
4. フレームの応力計算 [ 鉛直荷重時（固定法）。水平荷重（D 値法）] ... S21
5. フレームの応力計算の継続。断面算定 [ 柱，梁，小梁，スラブ，基礎 ] ... S22
6. 断面算定の継続。設計上の各種規定の確認。構造計算の完成。... S22
7. 設計部材の最終チェック。構造図の作成。... S22
8. 課題1：講評会... S23

[教科書・参考書] 構造系の講義で用いた教科書，参考書。

[評価方法・基準] 出席，中間課題，最終作品を総合して評価。

[履修要件] 構造系の講義，演習を受講しておくことが望ましい。

[備考] 建築構造デザインII(TF145001)も受講することが望ましい。平成17年度科目名称変更：旧建築構造デザインの分離・読替科目

T1F128101

授業科目名：卒業論文	
科目英訳名：Thesis study	
担当教員：各教員，川瀬 貴晴	
単位数：4.0単位	開講時限等：4年後期木曜3,4,5限 / 4年後期金曜3,4,5限
授業コード：T1F128101	講義室：各研究室

科目区分

2005年入学生：専門必修F10(T1F4:デザイン工学科Aコース(建築))

[授業の方法]

[受講対象] デザイン工学科建築系4年次学生

[目的・目標] 卒業論文を作成する。

[授業計画・授業内容] 指導教員より卒業論文を作成するための指導を受ける。

[評価方法・基準]

[備考] 履修登録は「集中講義」の欄から行ってください。

T1F129001

授業科目名：卒業設計	
科目英訳名：Graduation Design	
担当教員：各教員，岡田 哲史	
単位数：4.0単位	開講時限等：4年後期木曜3,4,5限 / 4年後期金曜3,4,5限
授業コード：T1F129001	講義室：各研究室

科目区分

2005年入学生：専門必修F10(T1F4:デザイン工学科Aコース(建築))

[授業の方法] 実習

[受講対象] デザイン工学科建築系4年次学生

[授業概要] 所属する研究室の指導教員の指導のもと、調査、計画、設計というプロセスで個人をベースに作業を進める。原則的に毎週指導教員による指導が行われる。

[目的・目標] これまでの設計製図の集大成として、自身でテーマ、敷地、設計内容を設定し行う。課題解決能力、プレゼンテーション力など設計に必要な広範囲な能力を養成する。

[授業計画・授業内容] 概ね次のようなプロセスで進める。調査(3週間)、計画(4週間)、設計(4週間)、プレゼンテーション(4週間)。

[キーワード] 調査、計画、設計、プレゼンテーション

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 指導時の中間成果、最終作品、プレゼンテーションを総合的に判断する。

[履修要件] 1年次の建築デザイン基礎、3年次までのすべての建築設計、4年次の卒業設計演習を履修し、合格していること。

[備考] 履修登録は「集中講義」の欄から行ってください。