

## 2009 年度 工学部建築学科 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
T1N001001	建築学セミナー	2.0	1 年通期水曜 1 限	和泉 信之	建築 2
T1N002001	建築デザイン基礎	2.0	1 年後期木曜 4,5,6 限	森田 芳朗 <sup>他</sup>	建築 2
T1N003001	建築の構造	2.0	1 年前期金曜 2,3 限	和泉 信之	建築 3
T1N004001	構造力学 I	2.0	1 年後期月曜 3 限	高橋 徹	建築 4
T1N005001	構造力学演習 I	2.0	1 年後期月曜 4 限	高橋 徹	建築 5
T1N005002	構造力学演習 I	2.0	1 年後期月曜 4 限	柏崎 隆志 <sup>他</sup>	建築 6
T1N006001	先端建築論 I	2.0	1 年前期水曜 6 限	(岡部 喜裕) <sup>他</sup>	建築 7
T1N007001	日本建築史	2.0	1 年後期月曜 5 限	金行 信輔	建築 8
T1N008001	世界建築史	2.0	1 年前期月曜 5 限	MORRIS MAR-TIN NORMAN	建築 8
T1N009001	建築数学	2.0	2 年後期火曜 1 限	前田 孝一	建築 10
T1N010001	建築設計 I	2.0	2 年前期火曜 3,4,5 限前半	宗方 淳 <sup>他</sup>	建築 10
T1N011001	建築設計 II	2.0	2 年前期火曜 3,4,5 限後半	福川 裕一 <sup>他</sup>	建築 11
T1N012001	建築設計学	2.0	2 年前期火曜 2 限	栗生 明	建築 12
T1N013001	建築設計 III	2.0	2 年後期水曜 4,5,6 限前半	岡部 明子 <sup>他</sup>	建築 12
T1N014001	建築設計 IV	2.0	2 年後期水曜 4,5,6 限後半	鈴木 弘樹 <sup>他</sup>	建築 13
T1N015001	建築環境計画 I	2.0	2 年前期月曜 1 限	宗方 淳	建築 14
T1N016001	建築環境計画演習	2.0	2 年前期月曜 2 限	宗方 淳	建築 14
T1N017001	材料力学	2.0	2 年前期木曜 1 限	平島 岳夫	建築 15
T1N018001	材料力学演習	2.0	2 年前期木曜 2 限	平島 岳夫	建築 16
T1N019001	建築材料	2.0	2 年前期水曜 2 限	前田 孝一	建築 17
T1N020001	建築生産 I	2.0	2 年後期木曜 2 限	安藤 正雄	建築 18
T1N021001	先端建築論 II	2.0	2 年前期木曜 6 限	(干場 秀雄) <sup>他</sup>	建築 19
T1N022001	都市環境デザイン	2.0	2 年後期水曜 2 限	岡部 明子	建築 19
T1N023001	建築実践研究 I	1.0	2 年前期金曜 3,4,5 限	宗方 淳	建築 20
T1N024001	建築実践研究 II	1.0	2 年後期金曜 3,4,5 限	宗方 淳	建築 21
T1N025001	構造実験 I	4.0	後期火曜 4,5 限	原田 幸博	建築 21
T1N026001	構造力学 II	2.0	2 年後期火曜 2 限	大綱 浩一	建築 22
T1N027001	構造力学演習 II	2.0	2 年後期火曜 3 限	大綱 浩一	建築 24
T1N028001	構造設計 I	2.0	2 年後期金曜 2 限	平沢 岳人	建築 25
T1Y016001	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	植田 憲	建築 25
T1Y016003	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	玉垣 庸一 <sup>他</sup>	建築 26
T1Y016004	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	福川 裕一	建築 27
T1Y016005	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	UEDA EDILSON SHINDI	建築 27
T1Y017004	図学演習	2.0	1 年前期木曜 4 限 前期木曜 5,6 限	鈴木 弘樹 <sup>他</sup>	建築 28

授業科目名： 建築学セミナー 科目英訳名： Introduction to Architecture 担当教員： 和泉 信之 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1N001001	開講時限等： 1 年通期水曜 1 限 講義室： 各研究室 （実施場所は建築学科掲示板に掲示される ので、確認すること。）
---	---

## 科目区分

2009 年入学生： 専門基礎必修 E10 ( T1N:建築学科 )

## [授業の方法]

[目的・目標] 建築学科における勉学の方式や態度、問題意識や関心の持ち方など、受講生と教員が一体となって思考する。具体的には、建築学科の各教育研究分野の教育研究内容についてセミナー形式の授業によって触れることにより、都市環境建築計画と建築構造設計の領域の基本的理解を求めるとともに、学生と教員のコミュニケーションの基盤の形成を促す。

[授業計画・授業内容] 10 名程度のグループを編成し、それぞれのグループ単位で 1 教育研究分野につき 3~4 週間、合計 4 つの教育研究分野でのセミナー形式の授業を受講する。各教育研究分野での 3~4 週間のセミナーは、それぞれの分野の教育研究の特色に応じて計画される。

[教科書・参考書] 特になし

[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。

[備考] 第 1 週にグループ分けを行う。後の日程は掲示されるのでそれに従うこと。

授業科目名： 建築デザイン基礎 科目英訳名： Basic Architectural Design 担当教員： 森田 芳朗, 吉岡 陽介, (日塔 和彦), (川西 康之), (田中 秀弥) 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1N002001, T1N002002, T1N002003	開講時限等： 1 年後期木曜 4,5,6 限 講義室： 工 17 号棟 212 教室
--	---

## 科目区分

2009 年入学生： 専門必修 F10 ( T1N:建築学科 )

[授業の方法] 演習

[受入人数] 特になし

[受講対象] 教室および設備の関係で他学科の履修は不可

[授業概要] 造形力と表現力の養成を主体とし授業。建築コンセプトのまとめ方。イメージしたことを形に表現することを学ぶ。

[目的・目標] 建築デザイン基礎は、図学で基礎的な図面、スケッチ、ダイアグラム、模型の作製などの表現方法を学んだ事を生かし、思考と美的造形の表現力を育成することを目標とする。言葉からイメージする空間イメージを図に表現する。視覚的情報から受けるイメージや実際の建物から図面・模型を作成するなどを行う。

[授業計画・授業内容] 内容は (1) 実際の建物を使い、自分が伝えたいところを強調して図面と模型を作成する。(2) コンセプトを組み立てる。(3) イメージしたことを言葉や図面、空間として表現するなどである。前半は、日本の風土に根ざし発達してきた古建築に触れ、その中で歴史によって修練してきた建築技法やそれを構成する建築構成部位、要素の構成方法等について理解を深める。そのため、古建築の実測調査を行い、図面化を行う。今まで行った建築を表現する手法の図面、模型の知識・技術を生かし、古建築の重要と思われる部分を強調する形で表現する事を目指す。後半は、1 課題を 1~2 週間で繰り返し行う。異なった短期課題を課す方式を採用し、様々なイメージを空間化する。

1. ガイダンス、前半の課題説明と日本の伝統的木造建築（特に民家）とその測量・調査方法を紹介する関連講義を行い、学生に日本の木造建築の基本概念と調査方法について情報を身に付けていただく... E1
2. 古建築（文化財指定を受けた民家）を見学し、測量調査を行う。学生各自は日本の伝統的建築の測量調査を体験し、野帳作成を通して、方法を学ぶ。... E1

3. 各自作成した野帳を参考に、課題対象の文化財建造物の正確な平面図と断面図をインク仕上げで作成してもらう。製図の技術を磨きながら、建物をより深く理解してもらう。... E1
4. 課題対象の建物の木造フレームを表す 1 : 50 の模型を木材で学生に作成してもらい、性格勝つ丁寧な模型作成技術を身につけながら、建物の組み合わせ方の理論について理解の向上を目指す。... E1
5. 完成した模型の講評を行い、学生に建物の構造について発見したことを説明する機会を与え、作品に関する発表の技術を向上する機会を与える。... E1
6. 課題対象建造物を表す axonometric または isometric 図のデザインと作成を学生に課題として与える。図面における建築のプレゼンテーション能力の向上を目指している。... E1
7. 完成した axonometric または isometric 図面の講評を行い、作品の展示と関連する発表技術を向上する機会を与える。... E1
8. 小課題演習 1 「階段を使った空間を設計する」課題説明 建築のコンセプトの組み立て方、イメージの具現化（イメージマップ、図面化）の方法について学ぶ。
9. 小課題演習 1 階段の実測 サーヴェイエスキス 平面図、断面図を作成し、階段のスケールや構成について理解する。
10. 小課題演習 1 エスキス 図面および模型（1 : 50）についてエスキスを行う。図面、模型の表現方法について学ぶ。
11. 小課題演習 1 講評 A 2 ケント紙に平面図、立面図、断面図をまとめる。プレゼンテーション技術の向上を目指す。
12. 小課題演習 2 「私の家族のリビングルームを設計する」 課題説明。
13. 小課題演習 2 サーヴェイエスキス 平面図、展開図を作成し、リビングルームのスケールや構成について理解する。
14. 小課題演習 2 エスキス 図面および模型（1 : 50）についてエスキスを行う。図面、模型の表現方法について学ぶ。
15. 小課題演習 2 講評 A 2 ケント紙に平面図、立面図、展開図をまとめる。プレゼンテーション技術の向上を目指す。

[キーワード] イメージ、具体化、図面、模型、古建築

[評価方法・基準] 各課題の作品評価点の平均値から欠席点を減点し評価する。

[関連科目] 図学演習

T1N003001

授業科目名： 建築の構造 科目英訳名： Structure of Buildings 担当教員： 和泉 信之 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1N003001, T1N003002	開講時限等： 1 年前期金曜 2,3 限 講義室： 工 9 号棟 206 教室
--	--

科目区分

2009 年入学生： 専門必修 F10 ( T1N:建築学科 )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 8 5 名

[受講対象] 建築学科 1 年生 他学科学生は若干名のみ受け入れ可 (要事前承諾)

[授業概要] 建築空間を実現させる建築構造について、その役割、構造システム（材料・形式・工法）及び構造デザインの基本を講義する。具体的な建築構造を取り上げ、「高さ」、「広さ」の観点から、建築構造システムを説明する。また、「安全」の観点から、建築構造デザインの基礎について説明する。

[目的・目標] 建築空間を実現させる上で、最も基本となる建築構造について、その役割、構造システム（材料、形式、工法）及び構造デザインの基礎を理解する。「高さ」、「広さ」という 2 つの観点から、建築構造システムのタイプを学び、具体的な建築構造を知ることにより、その理解を深める。また、「安全」という観点から、建築構造デザインの概要を学び、被害事例を知ることにより、その重要性を認識する。

[授業計画・授業内容] 授業は、建築構造の基本、建築構造システム、建築構造デザインの 3 つを主なテーマとして、具体的な建築構造をビジュアルに示しながら、講義形式で行う。講義の要点シートへの記入、小レポートにより、講義の理解度を確認する。

1. 建築構造とその役割

2. 建築構造のシステムとデザイン
3. 建築構造の基本 ( 1 ) 構造種別
4. 建築構造の基本 ( 2 ) 構造形式
5. 建築構造の基本 ( 3 ) 工法
6. 建築構造システムの分類
7. 「高さ」の建築構造システム ( 1 ) 重層ラーメン・壁
8. 「高さ」の建築構造システム ( 2 ) チューブ・スーパーフレーム
9. 「広さ」の建築構造システム ( 1 ) アーチ・トラス・単層ラーメン
10. 「広さ」の建築構造システム ( 2 ) シェル・折板・ケーブル・膜
11. 建築構造デザインの基本
12. 「安全」の建築構造デザイン ( 1 ) 地震・風・雪・火災
13. 「安全」の建築構造デザイン ( 2 ) 耐震・制振・免震、耐風、診断・補強
14. 建築構造の研究とエンジニアリング
15. 試験

[キーワード] 構造, 材料, 形式, 工法, デザイン

[教科書・参考書] 教科書:「構造用教材」(日本建築学会編)・参考書:図説テキスト建築構造(彰国社)

[評価方法・基準] 成績は,出席・小レポートと最終試験により評価する。

T1N004001

授業科目名: 構造力学 I

科目英訳名: Structural Mechanics I

担当教員: 高橋 徹

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 1 年後期月曜 3 限

授業コード: T1N004001

講義室: 工 9 号棟 106 教室

科目区分

2009 年入学生: 専門必修 F10 ( T1N:建築学科 )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 90 名

[受講対象] 工学部建築学科 1 年生以外は担当者に相談すること。

[授業概要] 建築構造物を設計するための入り口にあたる授業として、静定構造物を取り上げ、それらにかかる荷重・外力のモデル化と構造物に生じる応力や変形状態について概説する。

[目的・目標] 建築物にはそれ自身の重量と積載物の重量の他に、積雪による重量と風圧力さらには地震などによる外力と外乱が作用する。これらに対して安全な構造物を作るため、柱や梁にどのような力が作用して、どのように変形するかを知るための力学すなわち構造力学を学習する。

[授業計画・授業内容] 基本的に 1 時限 1 単元で進むので、欠席すると次の時間の理解に支障が生じる。次の時間までにノート借りて復習するなどの努力が必要である。

1. ガイダンス, 構造力学の必要性, 力のつりあい: 構造物が自立するための条件である「力がつりあう」とはということなのかを理解する。... S11; S12
2. モーメントの概念: モーメントの概念と、構造物全体にはたらく力のつりあい条件を理解する。... S11
3. 部材の伸縮、応力度、ひずみ: 圧縮または引張力を受ける部材の伸縮量を求めるために必要な応力度とひずみの概念を理解する。... S11
4. 支点、節点、トラスの原理: 構造物と支点のモデル化、安定・不安定の判断ができるようになり、トラスの原理を理解する。... S11
5. トラスの解法 ( 節点法と切断法 ): いくつかのトラス構造物を例に、節点法と切断法によりトラス構造を解けるようになる。... S11
6. 単純梁、部材力 ( せん断力、曲げモーメント ): 単純梁を取り上げ、せん断力と曲げモーメントの概念を理解するとともに、応力図 ( 軸力図、せん断力図、曲げモーメント図 ) の描き方を理解する。... S11
7. 分布荷重: 単純梁にかかる分布荷重の概念と計算方法、分布荷重を受ける単純梁の部材力の求め方を理解する。... S11

8. 片持梁：集中荷重および分布荷重のかかる片持梁の解き方を理解する。... S11
9. 中間試験... S11
10. 曲げ応力度とたわみ：梁に生じる曲げ応力度の概念を理解し、その結果生じるたわみの値と概形を理解する。... S11
11. 簡単な梁の断面設計：曲げ応力度と材料強度の関係を理解し、簡単な断面設計の流れを習得する。... S11
12. 静定骨組（片持梁型）：片持梁型の静定骨組を取り上げ、静定骨組の解き方を理解する。静定骨組の応力図の描き方を理解する。... S11
13. 静定骨組（単純梁型）：単純梁型の静定骨組の解き方を理解する。... S11
14. 静定骨組（3 ヒンジ骨組）：3 ヒンジ骨組の解き方を、片持梁型や単純梁型の静定骨組の解き方と対比させつつ理解する。... S11
15. 最終試験... S11

[キーワード] 外力, 静定構造物, 応力, 梁, 軸力, せん断力, 曲げモーメント

[教科書・参考書] 構造力学向けの教科書は多数販売されているので、講義がある程度進行してから書店で手にとって確かめるのが望ましい。

[評価方法・基準] 中間試験, 最終試験の結果と出席状況ならびに毎回出題する小テストの結果を勘案して評価する。

[関連科目] 建築の構造, 構造力学演習 I

[履修要件] 構造力学 I と構造力学演習 I は一体のものであり、両者の受講を原則とする。

T1N005001

授業科目名： 構造力学演習 I 科目英訳名： Seminar on Structural Mechanics I 担当教員： 高橋 徹 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1N005001	開講時限等： 1 年後期月曜 4 限 講義室： 工 9 号棟 106 教室
--	--

科目区分

2009 年入学生： 専門必修 F10 ( T1N:建築学科 )

[授業の方法] 演習

[受入人数] 50 人

[受講対象] 工学部建築学科 1 年生以外は担当者に相談すること。

[授業概要] 建築構造物を設計するための入り口にあたる授業として、静定構造物を取り上げ、それらにかかる荷重・外力のモデル化と構造物に生じる応力や変形状態について演習問題を解き、理解する。

[目的・目標] 建築物にはそれ自身の重量と積載物の重量の他に、積雪による重量と風圧力さらには地震などによる外力と外乱が作用する。これらに対して安全な構造物を作るため、柱や梁にどのような力が作用して、どのように変形するかを知るための力学すなわち構造力学を学習する。講義「構造力学 I」で学習した内容についての練習問題を解き小レポートにまとめることで構造力学の基礎的理解を深めることが、本演習の目的である。

[授業計画・授業内容]

1. 力のつりあい：構造物が自立するための条件である「力がつりあう」とはということなのかを理解する。... S11; S12
2. 力とモーメント：モーメントの概念と、構造物全体にはたらく力のつりあい条件を理解する。... S11
3. 部材の伸縮、応力度、ひずみ：圧縮または引張力を受ける部材の伸縮量を求めるために必要な応力度とひずみの概念を理解する。... S11
4. 支点、節点、トラスの原理：構造物と支点のモデル化、安定・不安定の判断ができるようになり、トラスの原理を理解する。... S11
5. トラスの解法（節点法と切断法）：いくつかのトラス構造物を例に、節点法と切断法によりトラス構造を解けるようになる。... S11
6. 単純梁、部材力（せん断力、曲げモーメント）：単純梁を取り上げ、せん断力と曲げモーメントの概念を理解するとともに、応力図（軸力図、せん断力図、曲げモーメント図）の描き方を理解する。... S11
7. 分布荷重：単純梁にかかる分布荷重の概念と計算方法、分布荷重を受ける単純梁の部材力の求め方を理解する。... S11
8. 片持梁：集中荷重および分布荷重のかかる片持梁の解き方を理解する。... S11

9. 講義「構造力学 I」の中間試験の解説、第 1～8 回の内容の復習のための演習。... S11
10. 曲げ応力度とたわみ：梁に生じる曲げ応力度の概念を理解し、その結果生じるたわみの値と概形を理解する。... S11
11. 簡単な梁の断面設計：曲げ応力度と材料強度の関係を理解し、簡単な断面設計の流れを習得する。... S11
12. 静定骨組（片持梁型）：片持梁型の静定骨組を取り上げ、静定骨組の解き方を理解する。静定骨組の応力図の描き方を理解する。... S11
13. 静定骨組（単純梁型）：単純梁型の静定骨組の解き方を理解する。... S11
14. 静定骨組（3 ヒンジ骨組）：3 ヒンジ骨組の解き方を、片持梁型や単純梁型の静定骨組の解き方と対比させつつ理解する。... S11
15. 講義「構造力学 I」の最終試験の解説、第 1～14 回の内容の復習のための演習。... S11

[キーワード] 構造、力学、静定構造物、荷重、外力、応力、変形、軸力、せん断力、曲げモーメント

[教科書・参考書] 構造力学向けの教科書は多数販売されているので、講義がある程度進行してから書店で手にとって確かめるのが望ましい。

[評価方法・基準] 毎時間ごとの小レポート（A4 用紙 1 枚）の時間内の提出をもって出席とする（内容が不十分な小レポートは再提出を指示する）。10 回以上出席していることが単位認定のための最低条件である。

[関連科目] 構造力学 I

[履修要件] 構造力学 I と構造力学演習 I は一体のものであり、両者の受講を原則とする。

[備考] A4 版レポート用紙、簡単な数値計算のできる道具（関数電卓、ポケットコンピュータなど）を必ず持参すること。

T1N005002

授業科目名：構造力学演習 I 科目英訳名：Seminar on Structural Mechanics I 担当教員：柏崎 隆志, 高橋 徹 単位数：2.0 単位 授業コード：T1N005002	開講時限等：1 年後期月曜 4 限 講義室：工 9 号棟 107 教室
--	--

科目区分

2009 年入学生：専門必修 F10 (T1N:建築学科)

[授業の方法] 演習

[受入人数] 50 人

[受講対象] 工学部建築学科 1 年生以外は担当者に相談すること。

[授業概要] 建築構造物を設計するための入り口にあたる授業として、静定構造物を取り上げ、それらにかかる荷重・外力のモデル化と構造物に生じる応力や変形状態について演習問題を解き、理解する。

[目的・目標] 建築物にはそれ自身の重量と積載物の重量の他に、積雪による重量と風圧力さらには地震などによる外力と外乱が作用する。これらに対して安全な構造物を作るため、柱や梁にどのような力が作用して、どのように変形するかを知るための力学すなわち構造力学を学習する。講義「構造力学 I」で学習した内容についての練習問題を解き小レポートにまとめることで構造力学の基礎的理解を深めることが、本演習の目的である。

[授業計画・授業内容]

1. 力のつりあい：構造物が自立するための条件である「力がつりあう」とはということなのかを理解する。... S11; S12
2. 力とモーメント：モーメントの概念と、構造物全体にはたらく力のつりあい条件を理解する。... S11
3. 部材の伸縮、応力度、ひずみ：圧縮または引張力を受ける部材の伸縮量を求めるために必要な応力度とひずみの概念を理解する。... S11
4. 支点、節点、トラスの原理：構造物と支点のモデル化、安定・不安定の判断ができるようになり、トラスの原理を理解する。... S11
5. トラスの解法（節点法と切断法）：いくつかのトラス構造物を例に、節点法と切断法によりトラス構造を解けるようになる。... S11
6. 単純梁、部材力（せん断力、曲げモーメント）：単純梁を取り上げ、せん断力と曲げモーメントの概念を理解するとともに、応力図（軸力図、せん断力図、曲げモーメント図）の描き方を理解する。... S11
7. 分布荷重：単純梁にかかる分布荷重の概念と計算方法、分布荷重を受ける単純梁の部材力の求め方を理解する。... S11

8. 片持梁：集中荷重および分布荷重のかかる片持梁の解き方を理解する。... S11
9. 講義「構造力学Ⅰ」の中間試験の解説、第1～8回の内容の復習のための演習。... S11
10. 曲げ応力度とたわみ：梁に生じる曲げ応力度の概念を理解し、その結果生じるたわみの値と概形を理解する。... S11
11. 簡単な梁の断面設計：曲げ応力度と材料強度の関係を理解し、簡単な断面設計の流れを習得する。... S11
12. 静定骨組（片持梁型）：片持梁型の静定骨組を取り上げ、静定骨組の解き方を理解する。静定骨組の応力図の描き方を理解する。... S11
13. 静定骨組（単純梁型）：単純梁型の静定骨組の解き方を理解する。... S11
14. 静定骨組（3ヒンジ骨組）：3ヒンジ骨組の解き方を、片持梁型や単純梁型の静定骨組の解き方と対比させつつ理解する。... S11
15. 講義「構造力学Ⅰ」の最終試験の解説、第1～14回の内容の復習のための演習。... S11

[キーワード] 構造、力学、静定構造物、荷重、外力、応力、変形、軸力、せん断力、曲げモーメント

[教科書・参考書] 構造力学向けの教科書は多数販売されているので、講義がある程度進行してから書店で手にとって確かめるのが望ましい。

[評価方法・基準] 毎時間ごとの小レポート（A4用紙1枚）の時間内の提出をもって出席とする（内容が不十分な小レポートは再提出を指示する）。10回以上出席していることが単位認定のための最低条件である。

[関連科目] 構造力学Ⅰ

[履修要件] 構造力学Ⅰと構造力学演習Ⅰは一体のものであり、両者の受講を原則とする。

[備考] A4版レポート用紙、簡単な数値計算のできる道具（関数電卓、ポケットコンピュータなど）を必ず持参すること。

T1N006001

授業科目名：先端建築論Ⅰ

科目英訳名：Advanced Architectural StudiesⅠ

担当教員：(岡部 喜裕), (奥平 与人)

単位数：2.0単位

開講時限等：1年前期水曜6限

授業コード：T1N006001

講義室：Ⅰ9号棟107教室

科目区分

2009年入学生：専門必修F10（T1N:建築学科）

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80

[受講対象] 建築学科学生のみ

[授業概要] 建築を学ぶ者が、その学習と卒業後の進路を考えるための科目。第一線で活躍する建築技術者と設計者がその考え方、生き甲斐、学習の仕方、職業の様子などを紹介する。

[目的・目標] 建築設計・生産現場の第一線で活躍する技術者・設計者による、建築計画の考え方、専門知識の学習方法、設計現場の様子等をオムニバスに紹介し、これから建築を学ぶ学生が各自の学習と卒業後の進路を考えるための授業科目であり、建築技術者の職業倫理に関する理解、建築物の社会的影響に関する理解、建築物に対する安全性および快適性の知識、建築設計における美的かつ技術的な要求を満足するデザインを創り出す能力の育成に資する講述を含むものである。

[授業計画・授業内容] 前半8回は幾つかの計画事例を通し建築構造システムと意匠美に関して理解させ、後半7回は組織設計における大規模プロジェクトを例に取り、現業各部門の専門家による設計計画プロセスと解決すべき諸問題に関して理解させる構成をとる。

[キーワード] 建築構造システム、工法、先端技術、設計支援システム、施工支援システム、大規模複合施設

[教科書・参考書] 特になし

[評価方法・基準] 各授業時間終了10分前に即日ミニレポートを作成させ、各テーマ毎に受講生各自の問題意識や知識習得の確認を行う。また、レポートの提出を以て、その日の出席記録とする。

[関連科目] 先端建築論2,3, 先端建築環境論

[履修要件] 建築学科向けの必修科目であり、他の系や他学科の学生の履修はできない。

[備考] 他学科及び他系の学生の聴講は認めない。（詳細は担当講師の指示による）

T1N007001

授業科目名：日本建築史	〔学部・放送大学・千葉工大開放科目〕
科目英訳名：History of Japanese Architecture	
担当教員：金行 信輔	
単位数：2.0 単位	開講時限等：1 年後期月曜 5 限
授業コード：T1N007001	講義室：工 15 号棟 110 教室

## 科目区分

2009 年入学生：専門必修 F10 (T1N:建築学科)

[授業の方法] 講義

[受入人数] 100 名

[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] 日本の古代から近世までの建築(寺院・神社・住宅・民家など)について取り上げ、その形式・形態の特徴や歴史的な変遷について概説する。

[目的・目標] 古代から近世まで、さまざまな形式・形態の建築について、それらの基礎的な知識を得るとともに、歴史の流れの中で理解する。建築以外の学生の聴講も歓迎する。

[授業計画・授業内容] 通常の歴史叙述に従って古い時代から新しい時代に話を進めるが、毎回完結したテーマで講義する。建築を具体的に説明するために教科書だけではなく、スライドをできる限り用いる。

1. 日本建築史について、ガイダンス。... E1
2. 先史・古代 遺跡、神社：先史時代の建物、神社建築の形式について理解する。... E1
3. 古代 寺院 1：法隆寺の建築の特徴を理解する。... E1
4. 古代 寺院 2：奈良時代の寺院建築の特徴を理解する。... E1
5. 古代 都市、住宅：古代の都城のプラン、住宅(寝殿造)の形式について理解する。... E1
6. 古代 神社 2、寺院 2：平安時代の神社建築・寺院建築の特徴を理解する。... E1
7. 中世 寺院：大仏様、禅宗様の様式について理解する。... E1
8. 中世 寺院(続き)、神社：寺院建築の和様、神社建築の形式について理解する。... E1
9. 中世 住宅：書院造の成立について理解する。... E1
10. 近世 城郭、住宅 1：城郭建築、御殿(書院造)の形式について理解する。... E1
11. 近世 住宅 1(続き)：武家屋敷の建築の特徴について理解する。... E1
12. 近世 神社・霊廟、寺社：江戸時代の寺院、神社、霊廟建築の形式について理解する。... E1
13. 近世 住宅 2：茶室、数寄屋建築の形式・特徴について理解する。... E1
14. 近世 民家と町家：江戸時代の民家・町家の形式・特徴について理解する。... E1
15. 期末試験... E1

[キーワード] 寺院、神社、住宅、民家、都市、和様、大仏様、禅宗様、寝殿造、書院造

[教科書・参考書] 教科書「日本建築史図集」(日本建築学会編・彰国社)、参考書「建築の歴史」(藤井恵介、玉井哲雄、中央公論社)。

[評価方法・基準] 毎回の講義に手書きのスケッチを含んだレポートを提出(レポートのテーマについて最初のガイダンスで説明する)。最終回に試験。全ての提出物を総合的に判断して評価する。

[関連科目] 世界建築史 建築史野外実習、建築の保全と再生、先端建築論 III

[備考] 平成 17 年度まで開講していた「建築と人間の歴史」の読み替え科目である。

T1N008001

授業科目名：世界建築史	
科目英訳名：History of World Architecture	
担当教員：MORRIS MARTIN NORMAN	
単位数：2.0 単位	開講時限等：1 年前期月曜 5 限
授業コード：T1N008001	講義室：工 15 号棟 110 教室

## 科目区分

2009 年入学生：専門必修 F10 (T1N:建築学科)

[授業の方法] 講義

[受入人数] 150

[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

[目的・目標] 西洋を中心に、世界の様々な文化が作り上げた建築の歴史を古代文明の曙から 18 世紀中期まで紹介することを目的とする講義である。観点は基本的に様式的であり、それぞれの様式の特徴と相互関係の説明は中心となるが、建築と社会の発展段階の関係、建築創作プロセスの発展等、関連する主要な問題点を解明する意図もある。スライドやプリントを利用して説明する。レポートとして、毎回学生にその週のテーマに関連した建築の手書きのスケッチとメモを準備させ、建物の具体的な形と覚えてもらうと同時に、建築を描く才能を生かす機会を与えようとする。

[授業計画・授業内容] 序論において、基礎概念を伝えた後、それぞれの文化圏における古代文明の建築を紹介する。その後、古代ギリシャとローマにおける西洋建築のルーツ、キリスト教建築とイスラム建築の出現、中世ヨーロッパが築かれたロマネスク建築とゴシック建築、イタリアに発展したルネサンス建築とその普及について順番に説明する。

1. 序論：建築史の意味と重要性、歴史と建築の定義、様式概念、レポート課題の紹介を行い、建築の起源について学生を考えさせる。... E1
2. 古代文明における建築（メソポタミアとエジプト）を紹介し、都市の出現とそれを伴った建築の発展について、学生の理解向上を目指す。... E1
3. 他の文化圏における「古代文明」（インド、東南アジア、アメリカ）とその建築を紹介し、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1
4. 古代以降の中国とその文化圏における建築の様子と歴史を紹介し、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1
5. 古代ギリシャ文明とそれにおける都市の様子と歴史を紹介し、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
6. 古代ギリシャ建築とオーダーの概念を説明し、西洋の建築伝統の成立として、その重要性を強調しながら、歴史的プロセスとして、その意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
7. 古代ローマの建築の歴史と特徴（特にオーダーとアーチの組み合わせ、ボルト、円蓋、軸を基本とした計画の観点から）を説明し、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
8. 初期キリスト教建築とビザンチン建築の歴史と特徴（内部性、表面の溶解、オーダーの衰退等）を説明し、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
9. 古代文明に築かれた建築文化であるイスラム建築の歴史と特徴について紹介し、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1
10. 古代文明滅亡後に築かれた建築文化の一つであるロマネスク建築の歴史と特徴について説明を行い、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
11. 中世ヨーロッパに開いた花とも解釈できるゴシック建築の歴史と背特徴について説明を行い、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
12. イタリアにおけるルネサンスの建築の歴史と特徴について、プラマンテまで説明を行い、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
13. イタリアにおけるルネサンス建築の成熟とバロックまでの発展（1520年代から18世紀初期まで）について、歴史的な観点から説明し、この建築文化その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
14. イタリアを除いて、ヨーロッパ各地におけるルネサンス建築の歴史と発展について（今回はスペイン、フランス、ドイツ）説明し、その性格と意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12
15. ヨーロッパ各地におけるルネサンス建築（今回はオランダ、北欧、イギリス、ロシア）の歴史と特徴について説明し、近代における変化の背景とそれを巡る問題まで紹介し、その意義について学生の理解向上を目指す。... E1P12

[教科書・参考書] 教科書：「西洋建築史図集」（日本建築学会編、彰国社刊）、「東洋建築史図集」（日本建築学会編、彰国社刊）、「図説西洋建築史」、陣内博信他、彰国社刊、2005

[評価方法・基準] 毎回、その週の講義のテーマに沿って、小論文や建物のスケッチ、ノート、感想を含めたレポートを配布された A4 用紙に纏めて、次の講義に提出してもらう。スケッチはコピーではなく、手書きのオリジナル（鉛筆、インク、色鉛筆等可）。

[関連科目] 日本建築史、建築の保全と再生、建築史野外実習。

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  
 授業コード： T1N009001

開講時限等： 2 年後期火曜 1 限  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2008 年入学生： 基礎専門 FI8 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

## [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： 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  
 授業コード： T1N010001, T1N010002, T1N010003

開講時限等： 2 年前期火曜 3,4,5 限前半  
 講義室： 工 10-412 製図室

## 科目区分

2008 年入学生： 専門必修 F10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[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

T1N011001

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： T1N011001, T1N011002, T1N011005 講義室： 工 10-412 製図室

科目区分

2008 年入学生： 専門必修 F10 (T1KC:建築学科 (先進科学)，T1N:建築学科)

[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

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  
 授業コード： T1N012001

開講時限等： 2 年前期火曜 2 限  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2008 年入学生： 建築包括・設計計画 FI1 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 85 名

[受講対象] 建築学科 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。

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, ( 佐々木 龍一 )  
 単位数： 2.0 単位  
 授業コード： T1N013001, T1N013002, T1N013003

開講時限等： 2 年後期水曜 4,5,6 限前半  
 講義室： 工 10-412 製図室

## 科目区分

2008 年入学生： 専門必修 F10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 20 名程度

[受講対象] 建築学科

[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

T1N014001

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, (佐々木 龍一)

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： T1N014001, T1N014002, T1N014003  
講義室： 工 10-412 製図室

科目区分

2008 年入学生： 専門必修 F10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 20 名程度

[受講対象] 建築学科

[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

T1N015001

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： T1N015001  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2008 年入学生： 専門必修 F10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[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・保健と快適性の考え方、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] 培風館 山田由紀子著「建築環境工学」

[評価方法・基準] 講義時間内に随時実施する課題や期末試験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。

T1N016001

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： T1N016001  
 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2008 年入学生: 専門必修 F10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[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。

T1N017001

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

授業コード：T1N017001

開講時限等：2 年前期木曜 1 限

講義室：工 5 号棟 104 教室

科目区分

2008 年入学生: 専門必修 F10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[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. 建築?? T1F075001），（p. 建築?? T1F067001），構造力学 II（p. 建築?? T1F083001）

[履修要件] 材料力学演習の受講を原則とする。

T1N018001

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：T1N018001

講義室：工 5 号棟 104 教室

科目区分

2008 年入学生：専門必修 F10（T1KC:建築学科（先進科学），T1N:建築学科）

[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. 建築?? T1F074001)，(p. 建築?? T1F067001)，構造力学 II (p. 建築?? T1F083001)

[履修要件] 材料力学の受講を原則とする。

T1N019001

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： T1N019001

講義室： 工 9 号棟 106 教室

科目区分

2008 年入学生： 建築包括・生産施工 FI3 (T1KC:建築学科 (先進科学)，T1N:建築学科)

[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

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： T1N020001	講義室： 工 9 号棟 206 教室

## 科目区分

2008 年入学生： 建築包括・生産施工 FI3 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[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： 先端建築論 II  
 科目英訳名： Advanced Architectural Studies II  
 担当教員： (干場 秀雄), (山崎 雄介), (田辺 繁彦)  
 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： T1N021001 講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2008 年入学生： 専門必修 F10 (T1KC:建築学科 (先進科学), T1N:建築学科)

[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。

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： T1N022001 講義室： 工 17 号棟 112 教室

## 科目区分

2008 年入学生： 建築包括・都市計画 FI4 (T1KC:建築学科 (先進科学), T1N:建築学科)

[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, シティリージョン, 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)

- 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
- 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
- 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
- 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 ・ 近代都市計画の思想 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] 教科書: 日端康雄著『都市計画の世界史』講談社現代新書 (2008 年) 参考書: 都市史図集編集委員会編『都市史図集』彰国社 (1999 年)

[評価方法・基準] レポート、ミニテスト、出席を総合して成績評価を行う。

[関連科目] 都市地域デザイン I

T1N023001

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: 宗方 淳	
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: T1N023001, T1N023002, T1N023003	講義室: 工 15 号棟 110 教室

科目区分

2008 年入学生: 専門必修 F10 (T1KC:建築学科 (先進科学), T1N:建築学科)

[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 I の読替科目

T1N024001

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: 宗方 淳

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: T1N024001, T1N024002, 講義室: 工 9 号棟 106 教室

T1N024003

科目区分

2008 年入学生: 専門必修 F10 (T1KC:建築学科(先進科学), T1N:建築学科)

[授業の方法] 演習

[受入人数] 85 名

[受講対象] 建築学科 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] 同一のセメスターに建築設計 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

T1N025001

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: 後期火曜 4,5 限

授業コード: T1N025001, T1N025002 講義室: 工 19 号棟 115 教室

## 科目区分

(未登録)

[授業の方法] 演習・実験

[受入人数] 80人

[受講対象] 自学部他学科生 履修可; 原則として、デザイン工学科建築系の学生のみ受講できる。

[授業概要] 構造力学に関する講義によって身に付けた知識を、主に模型実験により検証し体感することによって、構造力学に関する理解を深める。また、授業時間外にも学外施設での構造実験の見学などを実施する予定である。

[目的・目標] 本実験の目的は、構造力学に関する講義によって身に付けた知識を、模型実験により検証し体感することによって、構造力学に関する理解を深めることである。併せて、1. グループによる構造模型製作、実験データ処理、発表準備作業を通じた受講者のコミュニケーション能力の涵養、2. 実験データの適切な処理と整理方法の修得、3. 実験結果の発表を通じたプレゼンテーション能力の修得、を目標とする。

[授業計画・授業内容] 三種類の模型実験課題(梁に関する実験、トラスに関する実験、ラーメンに関する実験)を行い、講義で得た構造力学に関する知識を体験的に検証する。それによって、構造力学に関する理解を深める。また、授業時間外にも学外施設での構造実験の見学などを実施する予定である。

1. 構造模型実験の概要：三種類の模型実験課題の概要を理解する。
2. 梁の実験(1)：単純梁の変形の予測計算を行い、その結果をもとに単純梁の設計を行う方法を理解する。
3. 梁の実験(2)：単純梁模型の製作を共同で行う。材料のヤング係数の意味、その計測方法を理解する。
4. 梁の実験(3)：構造模型への加力と変形の計測の方法を理解する。梁に作用する荷重と変形の間関係を体験的に理解する。構造実験の結果の処理方法を理解する。
5. 梁の実験(4)：実験結果のプレゼンテーションに必要な資料作成法、プレゼンテーションの方法を理解する。
6. トラスの実験(1)：トラスの部材軸力と変形の予測計算を行い、その結果をもとにトラスの設計を行う方法を理解する。
7. トラスの実験(2)：平面トラス模型の製作を共同で行う。
8. トラスの実験(3)：平面トラスに作用する荷重と変形の間関係を体験的に理解する。
9. トラスの実験(4)：構造実験の結果の処理方法への理解を深める。
10. トラスの実験(5)：実験結果のプレゼンテーションに必要な資料作成方法への理解を深める。
11. ラーメンの実験(1)：ラーメンの変形の予測計算を行い、その結果をもとにラーメンの設計を行う方法を理解する。振動学の基本的な知識を活用してラーメンの水平固有周期を求める方法を理解する。
12. ラーメンの実験(2)：平面ラーメン模型の製作を共同で行う。
13. ラーメンの実験(3)：平面ラーメンに作用する荷重と変形の間関係を体験的に理解する。
14. ラーメンの実験(4)：構造実験の結果の処理方法への理解を深める。
15. ラーメンの実験(5)：実験結果のプレゼンテーションに必要な資料作成方法への理解を深める。

[キーワード] 構造実験、構造力学

[評価方法・基準] 得点は、出席各回2点(遅刻1点)×14回、課題中間チェック各回4点(遅延2点)×6回、発表25点満点×1回、レポート23点満点(梁：7点、トラス、ラーメン：8点)、計100点満点で計算する。発表は1人1回のみ必ず行うこと。ただし、各課題の2回の課題中間チェックを受けていない場合、発表は認めない。単位を認定するのは60点以上である。

[関連科目] 構造力学Ⅰ, 材料力学, 構造力学Ⅱ

[履修要件] 構造力学Ⅰ, 材料力学を履修済みであり、かつ構造力学Ⅱを履修中または履修済みであることが履修の条件である。

[備考] 今年度は開講しない。(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)

T1N026001

授業科目名：構造力学Ⅱ

科目英訳名：Structural Mechanics II

担当教員：大綱 浩一

単位数：2.0 単位

授業コード：T1N026001

開講時限等：2年後期火曜2限

講義室：工9号棟106教室

## 科目区分

2008年入学生：構造エンジニアリング FI7 (T1KC:建築学科(先進科学), T1N:建築学科)

[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] 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。

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	開講時限等： 2 年後期火曜 3 限
授業コード： T1N027001	講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2008 年入学生： 構造エンジニアリング FI7 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[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。

T1N028001

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

授業コード： T1N028001

開講時限等： 2 年後期金曜 2 限

講義室： 工 9 号棟 107 教室

科目区分

2008 年入学生： 構造エンジニアリング FI7 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 85 名程度

[受講対象] 建築学科 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

T1Y016001

授業科目名： 造形演習

科目英訳名： Design Aesthetics(Lab.)

担当教員： 植田 憲

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1Y016001

開講時限等： 1 年前期火曜 5 限

講義室： 工 2 号棟 201 教室

科目区分

2009 年入学生: 専門基礎必修 E10 ( T1N:建築学科, T1P:デザイン学科 ), 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科, 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, T1T:画像科学科, T1U:情報画像学科 ), 専門基礎選択 E30 ( T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科 ), 専門選択科目 F36 ( 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 )

[授業の方法] 演習

[授業概要] 「工学」とは「ものづくり」であり、「ものづくり」とは「造形」である。「造形演習」は、いくつかの「造形」に関する課題を通して、「工学=ものづくり」に対する関心を鼓舞し、学生のひとりひとりが有する造形の資質を覚醒する。

[目的・目標] 本演習の具体的な目的は、以下のようである。(1)「学び取る」姿勢を培う。(2)多面的な観察能力を養う。(3)多様な解の存在を認識する。(4)プレゼンテーション能力を涵養する。「造形演習」の4つの課題のひとつひとつには、限られた時間のなかで精一杯にチャレンジし、満足するまで成し遂げることが求められている。頭脳と手とを連動させ、「手を動かし、汗をかき、想いをめぐらし、創る」まさに「手汗想創」を体感する。

[授業計画・授業内容]

1. 全体ガイダンスおよびクラス分け
2. 第1課題:「鉛筆による精密描写」
3. 第1課題の演習
4. 第1課題の講評
5. 第2課題:「展開図に基づいた立体物の描写」
6. 第2課題の演習
7. 第2課題の講評
8. 中間発表会
9. 第3課題:「卓上ランプシェードの制作」
10. 第3課題の演習
11. 第3課題の講評
12. 第4課題:「飛行体の造形」
13. 第4課題の演習
14. 第4課題の講評
15. 展示会

[キーワード] 観察・思索, デザイン, 手汗想創, プレゼンテーション

[教科書・参考書] 特にありません。

[評価方法・基準] 成績評価は、出席状況、作品・プレゼンテーションの状況に基づいて行います。

[関連科目] 特にありません。

[履修要件] 特にありません。

[備考] 特にありません。

T1Y016003

授業科目名: 造形演習

科目英訳名: Design Aesthetics(Lab.)

担当教員: 玉垣 庸一, 下村 義弘

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 1 年前期火曜 5 限

授業コード: T1Y016003

講義室: 工 2-アトリエ (2-601)

科目区分

2009 年入学生: 専門基礎必修 E10 ( T1N:建築学科, T1P:デザイン学科 ), 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科, 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, T1T:画像科学科, T1U:情報画像学科 ), 専門基礎選択 E30 ( T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科 ), 専門選択科目 F36 ( 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 )

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 工学的手段による問題意識の結果が形となって現われる場合、よいまとまりを意識して形造りを行うか、意識せずに形造りを行うかでは結果に大きな開きが生じる。よいまとまりを示す形とは何かを演習を通じて修得する。具体的には、演習計画に示す各項目を各担当教員の専門領域の立場から課題を設定し、演習を行う。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1Y016004

授業科目名：造形演習	
科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.)	
担当教員：福川 裕一	
単位数：2.0 単位	開講時限等：1 年前期火曜 5 限
授業コード：T1Y016004	講義室：工 15 号棟 110 教室

科目区分

2009 年入学生：専門基礎必修 E10 (T1N:建築学科, T1P:デザイン学科), 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, 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, T1T:画像科学科, T1U:情報画像学科), 専門基礎選択 E30 (T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択科目 F36 (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)

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 工学的手段による問題意識の結果が形となって現われる場合、よいまとまりを意識して形造りを行うか、意識せずに形造りを行うかでは結果に大きな開きが生じる。よいまとまりを示す形とは何かを演習を通じて修得する。具体的には、演習計画に示す各項目を各担当教員の専門領域の立場から課題を設定し、演習を行う。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1Y016005

授業科目名：造形演習	
科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.)	
担当教員：UEDA EDILSON SHINDI	
単位数：2.0 単位	開講時限等：1 年前期火曜 5 限
授業コード：T1Y016005	講義室：工 17 号棟 213 教室

科目区分

2009 年入学生：専門基礎必修 E10 (T1N:建築学科, T1P:デザイン学科), 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, 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, T1T:画像科学科, T1U:情報画像学科), 専門基礎選択 E30 (T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択科目 F36 (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)

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 工学的手段による問題意識の結果が形となって現われる場合、よいまとまりを意識して形造りを行うか、意識せずに形造りを行うかでは結果に大きな開きが生じる。よいまとまりを示す形とは何かを演習を通じて修得する。具体的には、演習計画に示す各項目を各担当教員の専門領域の立場から課題を設定し、演習を行う。

[授業計画・授業内容]

1. 全体ガイダンスおよびクラス分け
2. 第 1 課題：「鉛筆による精密描写」
3. 第 1 課題の演習
4. 第 1 課題の講評
5. 第 2 課題：「展開図に基づいた立体物の描写」
6. 第 2 課題の演習
7. 第 2 課題の講評
8. 中間発表会

9. 第3課題:「水」「火」「土」「風」のテーマから一つを選び、自由に形を創ろう
10. 第3課題の演習
11. 第3課題の講評
12. 第4課題:「水」「火」「土」「風」のテーマから一つを選び、新しいデザインコンセプトを作成する
13. 第4課題の演習
14. 第4課題の講評
15. 展示会

[キーワード] 観察・思索, デザイン, 手汗想創, プレゼンテーション

[教科書・参考書] 特にありません。

[評価方法・基準] 成績評価は、出席状況、作品・プレゼンテーションの状況に基づいて行います。

[関連科目] 特にありません。

[履修要件] 特にありません。

[備考] 特にありません。

T1Y017004

授業科目名 : 図学演習 科目英訳名 : Descriptive Geometry 担当教員 : 鈴木 弘樹, 吉岡 陽介 単位数 : 2.0 単位 授業コード : T1Y017004, T1Y017005, T1Y017006	開講時限等: 1 年前期木曜 4 限 / 前期木曜 5,6 限 講義室 : 工 17 号棟 113 教室
--	---

科目区分

2009 年入学生: 専門基礎必修 E10 ( T1N:建築学科 ), 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科 )

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 特になし

[受講対象] 他学科・他学部等の学生の履修は不可。

[授業概要] スケッチ、ダイアグラム、模型、図面、C A D は建築の基礎として重要な内容を持つ。これらを学ぶことにより設計とは何かを理解させデザイン思考の展開および伝達手段の能力を養う。

[目的・目標] 図学は建築設計を初めて学ぶ学生を対象に、設計フローにある基本構想 基本計画 基本設計 実施設計という大きな流れの中で設計の作業課程をまず理解させ、設計を行うのはどういう事が、設計内容を表現するとはどういう事が、その表現方法はどのような物があるかなど設計の基本を、実際に手を動かして体得することを目標としている。

[授業計画・授業内容] 。?スケッチをする: イメージを表現する際に有効な手段として構想を表現するスケッチ、プレゼンテーションをするスケッチ、完成を表現する透視図などの描写方法を講義し、実際に描く訓練を行う。?ダイアグラムを書く: 建物の敷地周辺の状況や、建物の平面計画、断面計画、ゾーニングなどの条件を整理分析し、建築や都市について考察する際の一手段としてダイアグラムを作成する。?模型を作る: イメージを3次元的に表現し、イメージした物を具体的な形として確認できる模型を作る。イメージ模型、完成模型など確認したい内容によって作り方が変わることを理解させ、具現化する手段として模型を作成する。?手で図面を書く: 平面図、断面図、立面図の各種建築設計図面を理解する。また、図面作成ルールを習得させ、縮尺によって表現できる内容が異なることを理解させ、寸法の入力方、文字の入力方など製図の基本的なルールを身につける。?C A D で図面を作成する: 実際に設計事務所や施工などに一般的に用いられる C A D の基本的な操作方法を習得する。C A D を習得する際、空間のスケール感が欠落することのないよう指導する。

1. ガイダンス
2. スケッチを描く
3. ダイアグラムを描く
4. 図面の書き方
5. 平面図
6. 断面図
7. 立面図
8. 断面図

9. 立面図
10. 透視図
11. 模型を作る
12. 模型を作る
13. 模型を作る
14. C A D演習
15. C A D演習

[キーワード] スケッチ、ダイアグラム、模型、図面、C A D

[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] 製図用具、教科書が必要となる。