

建築学履修コース

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 構造物と技術の発展 (2単位) | |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 社会資本工学 1年前期 選択 | 建築学 1年前期 必修 |
| 教員 | 津岡 剛 教授 山田 健太郎 教授 水谷 法美 教授 | |

●本講座の目的およびねらい

土木・建築の歴史的役割を治山・治水・耐震・耐火などの防災論的視点。また水供給、エネルギー供給、交通利便の供給、住宅の供給、アメニティの供給など社会資本整備の観点の両方から概説し、その中で個々の代表的技術および構造物の歴史的展開を紹介する。そして土木・建築の過去から未来へとつながる技術の継承を認識させる。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. グムの建設技術の歴史的発展と現在
2. 長大橋建設の技術史と現在
3. 建築構造学とは
4. 建築構造形式の発展
5. 土木事業と構造物の歴史
6. 海浜の保全のための構造物
7. 高潮と津波8. 文明・文化・科学・技術9. 地盤工学での諸問題10. 阪神大震災と地盤11. 大空間建築技術の発展12. 耐震建築技術の発展13. 阪神大震災とこれからの構造設計

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

出席及びレポート

| | | |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 都市と文明の歴史 (2単位) | |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 社会資本工学 1年前期 選択 | 建築学 1年前期 必修 |
| 教員 | 林 良嗣 教授 森川 高行 教授 片木 篤 教授 | |

●本講座の目的およびねらい

人間の建設活動の歴史を技術やデザインと関連させつつ概説し、その意味を考える。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 都市化
2. 文明と環境
3. 文明と技術
4. 西洋の都市史
5. 日本の都市史

●教科書

●参考書

1. 都市史図集
2. 景観と意匠の歴史的展開
3. 図集日本都市史
4. 図説都市の世界史1~4

●成績評価の方法

試験

| | | |
|--------------------------|----------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 図学 (2単位) | |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 社会資本工学 1年前期 選択 | 建築学 1年前期 必修 |
| 教員 | 山下 哲郎 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

3次元空間にある図形(点、線、面および立体)を2次元の平面上に表現(作図)すること。逆に表現された図から3次元図形を計量的・幾何学的に解析する種々の問題を扱うことにより、空間的図形情報の把握・表現能力を養う。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 正投影法
2. 多面体と断面
3. 曲線と曲面
4. 立体の相互関係
5. 斜視投影

●教科書

●参考書

小高可郎 『現代図学』 森北出版株式会社

高橋研究室編 『かたちのデータファイル』 彰国社

●成績評価の方法

試験及び演習レポート(毎週)

| | | |
|--------------------------|----------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 形と力 (2単位) | |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 社会資本工学 1年後期 必修 | 建築学 1年後期 必修 |
| 教員 | 伊藤 義人 教授 大森 博司 教授 | |

●本講座の目的およびねらい

構造物の形と力の基礎的関係を学ぶ。構造力学入門。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 形と力の関係序論
2. 力のつり合い
3. 断面力
4. 静定桁梁構造物の解法
5. 構造物の構造形式概説

●教科書

●参考書

ハンドアウトを配布する。

授業の最初にリストを提示する。

●成績評価の方法

試験およびレポート

| | | |
|--------------|---------------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 人間活動と環境 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 1年後期 | 1年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 必修 |
| 教員 | 辻本 哲郎 教授 久野 寛 教授 | |

●本講座の目的およびねらい

人間の生活、生産、交通等の活動によりもたらされる環境負荷及び、それらの活動に必要な空間とインフラストラクチャの質を理解する。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 経済発展・都市化とエネルギー消費・環境負荷
2. 日本と他国の交通システムと環境政策
3. 環境問題・環境保全のための経済学
4. 地球環境問題
5. 近代住宅・都市基盤施設の機能と意匠
6. 地球と建築・建築と人間
7. 光、音と人間
8. 河川と流域。河川環境認識の発達、環境影響評価法、環境管理の方法
9. 生態系保全の考え方
10. 河川に於ける人間活動の環境の課題(砂防域、ダム周辺、中流域、下流域)

●教科書

●参考書

「環境工学教科書」環境工学教科書研究会、彰国社、2000

●成績評価の方法

レポート

| | | |
|--------------|--------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 確率と統計 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 1年後期 | 1年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 森 保定 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

確率・統計論の基本的理論や一般的な確率分布/確率モデルの特徴、調査や実験・観測などから得られるデータから母集団の特徴を抽出する解析方法、さらに、種々の不確定要因を伴う土木・建築システムの設計・計画における意思決定への適用方法について講義する。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

0. なぜ、確率・統計を学ぶのか、統計と論理
1. 順列・組み合わせ
2. 確率の基本定理
3. 確率変数、確率分布
4. モーメント
5. ランダム事象の確率モデル
6. 回帰分析
7. 母集団の統計量の推定
8. 統計的検定
9. 確率分布の推定
10. 統計論的意図決定

●教科書

●参考書

すぐわかる確率・統計：石村（東京図書）

工業統計学：村上（朝倉書店）

●成績評価の方法

試験及び小テスト

| | | |
|--------------|------------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義及び演習 | |
| | 数学Ⅰ及び演習 (3単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 1年後期 | 1年後期 |
| 選択/必修 | 必修 | 必修 |
| 教員 | 水谷 法美 教授 | |

●本講座の目的およびねらい

専門基礎科目Ⅱとして数学及び物理学等の基礎を学んだ後、さらに進んで工学の専門科目を学ぶとする学生に対して、その基礎となる数学を講義する。微分方程式及びベクトル解析の知識を系統的に示し、理論と応用との結びつきを解説する。

●バックグラウンドとなる科目

数学基礎Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、力学

●授業内容

微分方程式の初等解法 (2回)
定数係数の2階線形微分方程式 (2回)
変数係数の2階線形微分方程式 (2回)
高階線形微分方程式と連立微分方程式 (2回)
ベクトルの基本的性質
ベクトルの微分
曲線 (2回)
ベクトルの場と積分定理 (2回)

●教科書

●参考書

矢嶋信男：常微分方程式、理工系の数学入門コース-4、岩波書店
戸田盛和：ベクトル解析、理工系の数学入門コース-3、岩波書店

●成績評価の方法

期末試験

| | | |
|--------------|--------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 情報処理序説 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 1年前期 | 1年前期 |
| 選択/必修 | 必修 | 必修 |
| 教員 | 山本 俊行 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

情報メディア教育センターのシステムを使って、ファイル操作、情報の検索・発信法、電子メールの利用法、およびプログラミングについて学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. コンピュータ論理
2. ファイル操作
3. 電子メールの利用
4. 電子化情報の検索
5. ウェブページの作成
6. プログラミング

●教科書

●参考書

・情報メディア教育システムハンドブック：名古屋大学情報メディア教育センター ハンドブック編集委員会編、昭晃堂
・Fortran 77入門：岩田・岡田・松本・池田著、名古屋大学出版会

●成績評価の方法

原田賢一著「Fortran77プログラミング」(サイエンス社)

講義時間中に実際に作業を履修するため授業参加 (50%) および課題レポート (50%) によって総合判断し、55%以上を合格とする。

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 |
| | 流れの力学 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 2年前期 選択 |
| 教員 | 辻本 哲郎 教授 水谷 法英 教授 鷺見 哲也 講師 |

●本講座の目的およびねらい

流体力学の基礎と古典的な基礎水理学の体系を学び、これらを主として管路の流れに適用する能力をつける

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 流れの力学 (水の性質、静止流体の力学、完全力学の基礎と相対静止)
2. 基礎水理学 (ベルヌーイの定理、エネルギー損失、運動量保存則、層流と乱流の概念、抵抗の概念)

●教科書

水理学1: 椿東一郎著 (森北出版)

●参考書

●成績評価の方法

筆記試験 (2回実施)

| | | |
|--------------------------|----------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 空間計画法論 (2単位) | |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 社会資本工学 2年後期 必修 | 建築学 2年後期 必修 |
| 教員 | 林 良嗣 教授 加藤 博和 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

国土および都市の発展段階を意識した空間計画法の理論について理解するとともに、欧米および日本における実際の空間計画法について学習し、それらを相互比較することによって、21世紀の日本およびに求められる空間計画法のあり方について探求する。

●バックグラウンドとなる科目

社会資本計画学、人間活動と環境

●授業内容

人と企業の経済活動と地価、土地利用、景観、土地制度、土地問題の関係を分析し、空間計画法の方法を論じる。

●教科書

特になし

●参考書

国土調査: 中村英夫編 (技報堂)
日本人と土地: 中村英夫、辻村明編 (ぎょうせい)

●成績評価の方法

期末試験70%, レポート30%

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義及び演習 |
| | 空間設計工学及び演習第1 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 2年前期 必修 |
| 教員 | 谷口 元 教授 西澤 泰彦 助教授 恒川 和久 講師 |

●本講座の目的およびねらい

建築設計に必要な図面を読む能力を養うとともに、その表現に必要な基礎的技術・方法を習得する。
課題内容に関連する建築・都市の問題点を把握分析、それを解決するための計画・デザインの専門知識・技術の習得と、着想・計画・設計能力、技術力および表現力を養う。

●バックグラウンドとなる科目

図学、形と力、人間活動と環境、都市と文明の歴史、構造物と技術の発展、社会環境工学概論、空間設計論、造形演習第一

●授業内容

第一課題では、空間の設計・計画に関する基本的な知識を学び、建築設計製図に関する基本事項を習得する。また、過去の有名な建築作品をトレースすることによって、建築の計画・デザインを言葉や図によって他者に伝える能力を学ぶ。
第二課題では、小規模な空間を有する建築物の設計を行い、敷地の分析、プログラム・コンセプト、平面・断面・立面や構法の検討、という建築設計のプロセスについての基本事項を習得する。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

期限内に指定された成果物の完成度、創造性、社会に対する理解度、講評会での発表態度などを勘案し、担当教員が各自総合的に採点し、その平均値をもって成績とする。

| | |
|--------------------------|--------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義及び演習 |
| | 建築構造力学及び演習 (2.5単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 2年前期 必修 |
| 教員 | 飛田 西 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築構造物に作用する荷重と、それによって構造部材に生じる応力・応力度・変形の算定方法に関する基本事項を修得する。まず静定構造物を詳細に扱い、次に不静定構造物の考え方も講義する。

●バックグラウンドとなる科目

形と力

●授業内容

1. 静定構造物の応力 (モデル化、力、単位、応力図、梁、フレーム、トラス)
2. 材料の性質 (建築材料、フックの法則、弾性係数、応力ひずみ関係)
3. 断面の性質 (中立軸、断面1次・2次モーメント、断面係数、複合応力)
4. 線材の曲げに関する基本式 (基本式の導出)
5. 線材の変形 (積分法、モーメントの定理、不静定への展開)
6. 不静定構造物 (たわみ角法の基礎式、節点方程式、剛方程式)
7. 総合演習

●教科書

建築構造力学1、和泉正哲著、培風館

●参考書

●成績評価の方法

演習レポートの提出とその内容、期末試験により総合判断する。

| | | |
|--------------|------------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義及び演習 | |
| | 数学2及び演習 (3単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 2年後期 | 2年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 武田 一哉 教授 | |

●本講座の目的およびねらい

数学1及び演習に引き続き、専門科目を学ぶ基礎として、工学上重要な方法であるフーリエ解析、さらに工学によく現れる偏微分方程式について講義する。数学的考え方及び具体的問題に現れる理論と応用との結びつきを重視する。

●バックグラウンドとなる科目

数学基礎Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, Ⅴ, 数学1及び演習

●授業内容

1. 常微分方程式
2. 偏微分方程式
3. ラプラス変換
4. フーリエ変換

●教科書

技術者のための高等数学3 フーリエ解析と偏微分方程式 E.クライツイグ著 培風館

●参考書

技術者のための高等数学3 常微分方程式 E.クライツイグ著 培風館

●成績評価の方法

試験及び演習レポート

| | | |
|--------------|-----------------------|--|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 | |
| | 空間設計論 (2単位) | |
| 対象履修コース | 建築学 | |
| 開講時期 | 2年前期 | |
| 選択/必修 | 必修 | |
| 教員 | 山下 哲郎 助教授 小松 尚 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

様々なスケールの空間を把握し設計するために必要な基礎的な理解力を養う。歴史意匠・機能・構造、設備といった建築の構成要素、法制度や景観など都市空間の成り立ちや、国土のインフラストラクチャーまでをテーマとして扱いながら、2年次に習得すべき建築や都市に関する内容を網羅的に講義する。

●バックグラウンドとなる科目

人間活動と環境

●授業内容

1. 空間設計論概論
2. 感性の人間工学
3. 設計と寸法の理論
4. 空間における知覚と行動法
5. 行動の時間的規則性
6. 群衆の行動法則
7. 計画と表現
8. 景観と環境
9. 外部空間と建築
10. 外部空間と都市
11. 外部空間のスケール
12. 建築構法

●教科書

空間デザインの原点：岡田光正（理工学社）
コンパクト設計資料集：日本建築学会編（丸善）
建築構法：内田祥哉監修（市ヶ谷出版社）

●参考書

●成績評価の方法

試験またはレポート

| | | |
|--------------|-----------------------------------|--|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義及び演習 | |
| | 空間設計工学及び演習第2 (2単位) | |
| 対象履修コース | 建築学 | |
| 開講時期 | 2年後期 | |
| 選択/必修 | 必修 | |
| 教員 | 山下 哲郎 助教授 小松 尚 助教授 恒川 和久 講師 | |

●本講座の目的およびねらい

住宅を中心に居住空間の計画、意匠、構造、設備の基本を学び、その応用として、独立住宅の計画と設計を行って、配置図、平面図、立体図、断面図、透視図を主とする基本的な図面や模型を作成し、プレゼンテーションの技法を習得する。

●バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1

●授業内容

1. 地域の把握と外部空間の設計
2. 小規模居住空間の課題設計

●教科書

●参考書

第2版コンパクト建築設計資料集：日本建築学会（丸善）

●成績評価の方法

作品発表

| | | |
|--------------|--------------------|--|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 演習 | |
| | 応用構造力学及び演習 (2.5単位) | |
| 対象履修コース | 建築学 | |
| 開講時期 | 2年後期 | |
| 選択/必修 | 必修 | |
| 教員 | 古川 忠徳 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

構造力学及び演習に引き続き、建築構造設計の基礎となる骨組構造力学の理論とその応用について講述する。例題学習とレポート課題を通して、講義内容に習熟させ、併せて構造物における荷重伝達の仕組みを理解させる。

●バックグラウンドとなる科目

形と力、構造力学及び演習、数学1及び演習、力学1及び演習

●授業内容

1. 骨組の弾性力学：骨組の解析原理、応力法、たわみ角法、仮想仕事の原理
2. 骨組の塑性力学：構造部材の非弾性域における挙動、トラスの崩壊挙動、はりの弾塑性曲げ、骨組の崩壊荷重

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

試験及びレポート

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義 |
| | 鉄骨構造 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 2年後期 必修 |
| 教員 | 田川 浩 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

鉄骨構造(鋼構造)建築物の構造設計法の全般について講義する。鋼材の基本的性質、柱・梁など部材の設計方法、ボルト接合・溶接接合、部材間の継手・柱梁接合部・柱脚の設計方法について講述する。

●バックグラウンドとなる科目

形と力、建築構造力学及び演習

●授業内容

1. 構造設計概論 2. 構造形式とその特徴 3. 構造物に作用する荷重の特性 4. 鋼材の力学特性、鋼構造の特長 5. 設計荷重と許容応力度(応力、変形) 6. 部材(引張材、圧縮材、曲げ材、柱材)の設計 7. 接合部の設計 8. 耐震、耐風構造要素 9. 構造計画

●教科書

鋼構造(第2版): 嶋津孝之 編集(森北出版)

●参考書

●成績評価の方法

期末試験, 小テスト

| | | |
|--------------------------|----------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門基礎科目 講義及び演習 | |
| | 解析力学及び演習 (2.5単位) | |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 社会資本工学 2年前期 選択 | 建築学 2年前期 選択 |
| 教員 | 野田 利弘 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

(1年次までに学んだ)ニュートン力学を復習・意識しながら、仮想仕事の原理、より普遍的な力学原理であるラグランジュの運動方程式とハミルトンの原理等を学習することにより、解析力学による多様な運動の統一的解釈とより深い力学的考察ができる基礎力を養う。

●バックグラウンドとなる科目

数学1及び演習, 力学1・2, 微分積分学1・2, 線形代数学1・2

●授業内容

1. ニュートン力学の基礎的事項の確認
2. 仮想仕事の原理
3. ラグランジュの運動方程式
4. 微小振動問題・連成運動・基準振動
5. ハミルトンの原理, 位相空間, 正準変換

●教科書

田辺行人・品田正樹: 理・工基礎 解析力学(養福研)

●参考書

参考書: 宮下耕二 解析力学(養福研)、田村武 構造力学(朝倉書店)

●成績評価の方法

試験(初期・中間・期末) および演習レポート

| | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 | |
| | 社会資本計画学 (2単位) | |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 社会資本工学 2年前期 必修 | 建築学 3年前期 選択 |
| 教員 | 森川 高行 教授 奥田 隆明 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

道路・鉄道・空港・上下水道・公園などの社会資本施設の経済学的特徴、その計画策定の手順、及び需要予測・評価の分析方法について論ずる。

●バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史、人間活動と環境、確率と統計、空間計画論、都市・国土計画

●授業内容

1. 社会資本とその特徴
2. 社会資本計画の目標と策定過程
3. 計画の必要性の検討・需要予測
4. 社会基盤整備の効果
5. 社会資本の経済分析
6. 社会資本計画の評価法
7. 数理計画法
8. 社会資本計画者としての倫理

●教科書

土木計画学: 河上吾吾編著(鹿島出版会)

●参考書

●成績評価の方法

試験および演習レポート

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 |
| | 物理環境工学 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 2年後期 必修 |
| 教員 | 久野 覚 教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築における熱・空気・光・音等の物理的環境に関して概説し、それらを制御するための設計方法について示す。

●バックグラウンドとなる科目

人間活動と環境、流れの力学

●授業内容

1. 熱の移動と伝達
2. 湿気伝導と結露
3. 換気の物理
4. 換気設計
5. 光の物理
6. 採光計画と照明設計
7. 音の物理
8. 音響設計

●教科書

環境工学教科書: 環境工学教科書研究会編著(彰国社)

●参考書

建築気候: 青藤平蔵(共立出版) 建築換気計画: 石原正雄(朝倉出版) 建築計画原論II: III版 渡辺 丸音

●成績評価の方法

試験

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 |
| | コンクリート工学 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 2年後期 必修 |
| 教員 | 舩使川原正臣 教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築工事に欠かせないコンクリート（鉄筋コンクリートやプレストレストコンクリートも含む）の力学および性能、材料、製造、施工、維持、などについての講義を行う。本講座の目標は以下のとおり 1. コンクリートを構成する材料について理解する。 2. フレッシュコンクリートの性質を理解する。 3. 硬化コンクリートの性質を理解する。 4. コンクリートの耐久性と環境負荷について理解する。 5. 各種コンクリートの構造上の特性を理解する

●バックグラウンドとなる科目

鉄筋コンクリート構造、建築材料工学、構造・材料実験法

●授業内容

1. 序論、コンクリート以外の材料一般論(1)
2. コンクリート以外の材料一般論(2)
3. コンクリートとは、コンクリートの歴史・事例
4. コンクリートの構成材料・要求性能・特徴
5. コンクリート用材料 セメント 水和
6. コンクリート用材料 水 水和材(剤)
7. コンクリート用材料 骨材
8. 混合設計
9. フレッシュコンクリートの性質
- 10.-12. 硬化したコンクリートの性質1 2 3
13. 耐久性
- 14.-15. コンクリート技術の現状1 2

●教科書

必要に応じてプリントを配布する。

●参考書

「建築材料」理工図書、「建築構造材料学」朝倉書店、「JASS 5」日本建築学会

●成績評価の方法

演習問題(数回、50%)、試験(50%)の結果により総合判断し、55%以上を合格とする

| | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 | |
| | 交通論 (2単位) | |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 社会資本工学 3年前期 選択 | 建築学 4年前期 選択 |
| 教員 | 中村 英樹 助教授 山本 俊行 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

交通が国土・地域・都市の形成に果たしてきた役割について論じ、交通の需要や自動車の流れなどの交通現象の分析法について講義する。

●バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史、人間活動と環境、確率と統計、社会資本計画法、空間計画法

●授業内容

1. 交通計画や交通管理を行う交通技術者としての論理
2. 道路交通流の特性
3. 道路交通流を解析するための理論
4. 単位時間当たり処理できる人・車両数を表す道路の交通容量
5. 交通信号制御の基礎
6. 信号交差点の交通容量
7. 交通の意義及びトリップの定義、交通体系の計画と評価
8. 円滑な交通状態を導くための交通管理とITS
9. 交通調査の方法論
10. 交通需要予測(四段階推定法)の概要
11. 分布交通量モデル
12. 交通量配分モデル
13. 非集計交通行動モデル

●教科書

交通工学：河上、松井著（森北出版）

●参考書

●成績評価の方法

試験(75%)および演習レポート(25%)

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義及び演習 |
| | 建築設計及び演習第1 (3単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年前期 必修 |
| 教員 | 片木 隆 教授 有賀 隆 助教授 山下 哲郎 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築の計画・設計演習を通して空間の計画・設計技術の習得を図る。

●バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1、空間設計工学及び演習第2

●授業内容

1. 幼稚園などの建築物を題材に、与えられた条件（規模、敷地）に基づき、その企画・基本設計を行ない、さらに配置図、平面図、立面図、断面図、透視図など基本図面や模型の製作を行う。
2. ホール、図書館などの建築物を題材に、与えられた条件（規模、敷地）に基づき、その企画・基本設計を行い、さらに配置図、平面図、立面図、透視図など、基本図面や模型の製作を行う。

●教科書

●参考書

第2版コンパクト建築設計資料集：日本建築学会（九訂）

●成績評価の方法

作品発表

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 |
| | 建築史第1 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年前期 選択 |
| 教員 | 西澤 泰彦 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

古代から近代にいたる日本の建築について、建築様式・意匠、構造・材料、生産システムの特徴と変遷を理解し、建築・都市に関する計画・設計や調査・分析に応用できる能力を身に付ける。

●バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史

●授業内容

1. 構造と建築文化
2. 古代の建築と都市
3. 中世の建築と都市
4. 近世の建築と都市
5. 近代の建築と都市

●教科書

●参考書

日本建築史図集：日本建築学会（彰国社）

太田博太郎：日本建築史序説：彰国社
 平井昭：日本住宅の歴史：日本放送出版協会
 太田博太郎監修：日本建築様式史：美術出版社
 高田康夫他編：図説日本都市史：東京大学出版会
 稲垣栄三：日本の近代建築：鹿島出版会
 藤森照信：日本の近代建築（上下）：岩波新書

●成績評価の方法

学期末に行なう筆記試験の成績

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 |
| | 建築計画第1 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年前期 選択 |
| 教員 | 清水 裕之 教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築計画とは何かという問からはじめ、建築設計の各種事例を示しながら、背景となる歴史や社会制度、建築技法、使われ方などを踏まえ、「用」の観点から建築の空間構成、機能などについて高度な専門知識を自ら獲得する力をつける。特に、博物館、劇場、図書館、住宅、集合住宅、商業施設などを扱う。

●バックグラウンドとなる科目

空間設計論、確率と統計

●授業内容

建築計画とは
博物館の分類・制度・機能、空間の成り立ち、動線
博物館の展示方法、展示空間、収蔵庫
博物館の事例から学ぶ
劇場の成り立ち
劇場の歴史
劇場の機能と空間構成
図書館の空間構成、読書空間の設計
図書館の事例から学ぶ
住宅（計画單元、事例）
集合住宅（計画單元、事例）
ホテルの空間構成を見る

●教科書

教科書：コンパクト建築設計資料集（日本建築学会編）

●参考書

特に指定はしないが各自関連文献をチェックすること

●成績評価の方法

- レポート提出3回程度50%
- 試験の成績 50%

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 |
| | 人間環境工学 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年前期 必修 |
| 教員 | 久野 寛 教授 |

●本講座の目的およびねらい

環境と人間の生理心理の関係及びそれに基づく環境評価・設計への応用について講ずる

●バックグラウンドとなる科目

人間活動と環境、物理環境工学

●授業内容

1. 感覚・知覚・認知
2. 温熱環境評価
3. 視環境評価
4. 聴覚と音環境評価
5. 空気質 (IAQ)
6. 空間知覚
7. 住居環境に対する住民意識
8. 健康と快適

●教科書

環境工学教科書：環境工学教科書研究会編著（彰国社）

●参考書

●成績評価の方法

試験

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 |
| | 環境システム工学 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年前期 必修 |
| 教員 | 奥宮 正哉 教授 |

●本講座の目的およびねらい

近代の建築・都市の環境は、エネルギーと物質を消費する幾つかのサブシステムからなる統合的現成システムを操作して形成される。保健的快適かつ機能的な住居・作業空間を創造するシステムについて講義する。

●バックグラウンドとなる科目

人間活動と環境、物理環境工学、流れの力学、人間環境工学

●授業内容

1. 建築・都市と環境システム
2. エネルギー・熱と物質の流れ
3. 負荷の性質
4. エネルギー利用と熱源の計画
5. 空気調和設備概論
6. 給排水設備概論
7. 環境システムの評価

●教科書

新建築学大系 27巻、設備計画：(丸善)

●参考書

新建築学大系 10巻、建築環境学1：(丸善)

●成績評価の方法

試験

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 |
| | 耐震工学 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年前期 選択 |
| 教員 | 福和 伸夫 教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築構造物の耐震設計に必要な基礎知識を学ぶ。まず地震被害と地震動の特性を理解し、次に振動論を学習した後、最後に耐震設計手法を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

力学1及び演習、数学2及び演習、構造力学及び演習

●授業内容

1. 兵庫県南部地震における地震動と被害概要 2. 兵庫県南部地震における戸建住宅の被害 3. 兵庫県南部地震における建物被害 4. 耐震設計と地震応答 5. 地震の発生 6. 地震動強さと地盤、建物被害 7. 耐震診断・耐震改修・免震・制振技術 8. 建築物の振動解析モデル置換と限界耐力計算法 9. 1自由度系の自由振動と減衰 10. 1自由度系の定常振動と共振 11. 1自由度系の過渡応答と地震応答スペクトル 12. 多自由度系の自由振動 13. 多自由度系の振動と1自由度置換 14. 地盤の振動

●教科書

地震と建築防災工学 (理工図書)

●参考書

最新耐震構造解析 (森北出版)
地震と建築 (岩波書店)

●成績評価の方法

レポートと試験

科目区分 専門科目
授業形態 講義

鉄筋コンクリート構造 (2単位)

対象履修コース 建築学
開講時期 3年前期
選択/必修 必修

教員 勅使川原正臣 教授

●本講座の目的およびねらい

鉄筋コンクリート構造 (RC構造) は鉄筋とコンクリートという異種の材料を組合せて外力に抵抗する複合構造である。したがって、外力に対する抵抗メカニズムや部材の設計法は木造や鉄骨造とは異なった複雑な方法が用いられている。本講座では代表的な部材であるはりや柱を中心として抵抗メカニズムと設計法について講義する。

●バックグラウンドとなる科目

建築構造力学及び演習、コンクリート工学

●授業内容

1. RC構造の原理・特徴
2. RC部材の力学の基本概念
- 3.4. RC構造の構造設計法
- 5.6. 梁部材の性能 (曲げに対する設計, せん断に対する設計, 変形性能, 配筋)
- 7.8. 柱部材の性能 (曲げに対する設計, せん断に対する設計, 変形性能, 配筋)
- 9.10. 耐震梁の性能 (単筋, 曲げ・せん断設計, 厚き上がり, 開口補強)
11. 柱・梁接合部性能 (せん断, 付着, 定着)
12. スラブの性能 (スラブの強弱, 設計)
13. 付着と定着に対する設計
14. 基礎, 他
15. 壁式構造

●教科書

教科書: 「鉄筋コンクリート構造の設計・学びやすい構造設計」日本建築学会関東支店、必要に応じてプリントを配布する。

●参考書

参考書: 鉄筋コンクリート構造計算規程・同解説、鉄筋コンクリート造建物の耐震性能評価型指針(案)・同解説、日本建築学会その他

●成績評価の方法

課題(50%)、期末試験(50%)の結果により総合判断し、55%以上を合格とする。

科目区分 専門科目
授業形態 講義及び実験

構造・材料実験法 (2単位)

対象履修コース 建築学
開講時期 3年前期
選択/必修 必修

教員 勅使川原正臣 教授

●本講座の目的およびねらい

建築構造物に用いられる主要な構造材料である鋼材およびコンクリートに関する基礎的な実験方法を学習するとともに、各種材料に実際に触れ、材料・構造が破壊する様子を観察する。授業の前半では、材料・構造実験法の歴史、計測システム、データ整理方法、安全管理に関する講義を行い、後半では、試験体の作成、各種測定手法、載荷方法などを実習する。

●バックグラウンドとなる科目

構造材料工学、構造力学及び演習、応用構造力学及び演習

●授業内容

1. 実験の目的および安全管理
2. 材料力学および測定方法の歴史
3. 構造材料の力学的性質と各種試験方法
4. ひずみと応力の測定方法
5. 材料の各種品質管理試験方法
6. コンクリートの割合設計と試し練り
7. コンクリートの打設 8. コンクリートの圧縮試験
9. 各種非破壊試験
10. 鉄筋の引張試験
11. H形鋼の曲げ試験
12. RC梁用鉄筋の組立
13. RC梁の曲げ試験
14. 図彙実習

●教科書

構造材料実験法: 谷川雄雄他(森北出版)

●参考書

●成績評価の方法

レポート

科目区分 専門科目
授業形態 講義及び演習

建築設計及び演習第2 (3単位)

対象履修コース 建築学
開講時期 3年後期
選択/必修 選択

教員 清水 裕之 教授
谷口 元 教授
小松 尚 助教授

●本講座の目的およびねらい

建築群及び都市内大規模開発の計画・設計演習を通して空間の計画・設計技術の習得を図る。

●バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1、空間設計工学及び演習第2、建築設計及び演習第1、社会施設計画1・2

●授業内容

1. 学校、集合住宅などの社会施設の一つについて与えられた条件(規模、敷地)に基づき、その企画・基本設計を行い、さらに配置図、平面図、立面図、断面図、透視図など基本図面や模型の製作を行う。
2. 都市・地域などを題材にして与えられた条件にもとづき、企画・計画を行い、計画図書をまとめる。

●教科書

●参考書

コンパクト建築設計資料集: 日本建築学会編 (丸善)

●成績評価の方法

作品発表

科目区分 専門科目
授業形態 講義

建築史第2 (2単位)

対象履修コース 建築学
開講時期 3年後期
選択/必修 選択

教員 片木 眞 教授

●本講座の目的およびねらい

西洋建築のデザインについて、その社会、経済、技術的背景を踏まえた上で、歴史的に概観する。

●バックグラウンドとなる科目

建築史第1

●授業内容

1. エジプト
2. ギリシャ
3. ローマ
4. 初期キリスト教・ビザンチン
5. ロマネスク
6. ゴシック
7. 中世都市と住宅
8. ルネサンス
9. バロック
10. 新古典主義から革命期建築へ

●教科書

日本建築学会編 「西洋建築史図集」 彰国社

●参考書

●成績評価の方法

試験及びレポート

| | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 建築計画第2 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年後期 選択 |
| 教員 | 谷口 元 教授 恒川 和久 講師 |

●本講座の目的およびねらい

建築は社会的な存在であることを理解し、具体的事例の考察を通して、そのなかで行われる様々な営みと建築空間のかかわりを理解し、それを複眼的な視点で設計に反映させるために必要な「建築プログラムを理解する目」、「建築プログラムを考える力」を習得する。

●バックグラウンドとなる科目

空間設計論、建築計画第1、確率と統計

●授業内容

建築計画とは何かという問からはじめ、建築設計の各種課題について事例を示しながら、背景となる歴史や社会制度、建築構法、使われ方などを踏まえ、「用」の観点から建築の空間構成、機能などについて高度な専門知識を自ら獲得する力をつける。特に、教育施設、医療福祉施設、オフィス、商業施設などを扱う。また、建築と社会とを結びつけている関連分野への理解を求める。

●教科書

●参考書

コンパクト建築設計資料集成

●成績評価の方法

レポート、試験

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 都市・国土計画 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年後期 選択 |
| 教員 | 有賀 隆 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

都市づくりの理念、目標とその実現手法は大きな変革に直面している。本講座では近現代の都市設計計画の目標像、その実現手段を計画論と制度論、事業論の各視点から検証する。その上で21世紀の都市設計計画の主題とその在り方について論考する。

●バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史、都市と環境、空間計画論

●授業内容

1. 都市設計計画の理念
都市の形態と意味
都市設計計画理論の発展と歴史
近世域下町都市の設計理念
2. 近代都市設計計画の成立・背景
近代都市設計計画の目標像
復興都市計画と設計理念
3. 現代都市設計計画の主題と方法
法定都市計画の枠組み
地方分権と国土計画の新たな課題
都市計画マスタープランの役割と成果
都市計画マスタープランと市民参加
4. 都市設計の主題と方法
都市設計の社会的背景と展開
都市設計の先進事例
参加型まちづくりと都市設計計画
都市再生の計画と実施
大規模緑地/公園の計画と市民参加

●教科書

講義時間内に配付する資料を用いる

●参考書

都市計画国際用語辞典、中心市街地再生と持続可能なまちづくり、まちづくりの科学、住居学、人口尺度論、都市計画、都市計画教科書、ほか

●成績評価の方法

毎講義時間内的小レポート 20% 中間レポート 40% 期末レポート 40%

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 設備工学 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年後期 選択 |
| 教員 | 奥宮 正哉 教授 齋藤 輝幸 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築設備の設計にはシステムを構成する各要素の特性ならびにシステム全体としての入出力特性の理解が重要である。環境システム工学で述べたシステム設計・制御の基礎理論をもとに、その応用について講義し、主な建築設備システムについて目的・特徴、構成・概要、都市環境や室内環境との関係を理解する。

●バックグラウンドとなる科目

物理環境工学、環境システム工学、人間環境工学、流れと力学

●授業内容

1. 建築設備の基礎
建物内の輸送設備、電気設備、熱源・衛生設備の基本的事項を学ぶ。
2. 熱源・空調システムと制御
地域冷暖房、蓄熱システム、大空間の空調設備、自動制御システムの目的・特徴、構成・概要を理解する。
3. 未利用エネルギー・自然エネルギー利用システム
未利用エネルギーの有効活用、コージェネレーションシステム・燃料電池、太陽・風力エネルギーシステム、雨水・中水利用システムの目的・特徴、構成・概要を理解する。
4. 住宅設備と室内環境
住宅内環境と冷暖房・換気設備について学ぶ。

●教科書

●参考書

新建築学大系 27巻、設備計画：(丸井)

●成績評価の方法

試験

| | |
|--------------------------|--|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義及び演習 環境システム設計及び演習 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年後期 選択 |
| 教員 | 奥宮 正哉 教授 齋藤 輝幸 助教授 原田 昌幸 講師 |

●本講座の目的およびねらい

事務所ビルの基本計画演習を行い、その事務所ビルに対して空調負荷軽減と空調・給排水設備に関する負荷計算および設計演習を行う。これにより、基本的な省エネルギー手法に関する知識と実務的な設計知識を身につける。

●バックグラウンドとなる科目

物理環境工学、環境システム工学、人間環境工学、設備工学

●授業内容

1. 建築設備設計の概要について講義する。また、事務所ビルの基本計画演習を行う。
2. 省エネルギー計画の概要について講義し、省エネルギー計画 (P&L計算) 演習を行う。
3. 空調ゾーニングと空調熱負荷計算の概要について講義し、空調熱負荷計算演習を行う。
4. 空調方式の概説、空調ダクト設計と吹出し口選定、空調機設計とFCU選定について講義する。
講義内容に基づき、空調ダクト系および空調機設計の演習を行う。
5. 給排水設備設計の概要について講義し、給排水設備設計演習を行う。

●教科書

●参考書

新建築学大系 27巻、設備計画：(丸井)
空調調和設備の実務の知識：(オーム社)
給排水・衛生設備の実務の知識：(オーム社)

●成績評価の方法

レポート(計算書、図面その他)

| | |
|--------------------------|---|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義及び演習 建築構造解析及び演習 (1.5 単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年後期 選択 |
| 教員 | 大森 博司 教授 |

●本講座の目的およびねらい

構造力学の基本的な知識を、行列理論を用いて実際の構造物の構造解析に応用する方法を学ぶとともに、計算機を利用した実際の計算法を演習を通して習得する。

●バックグラウンドとなる科目

形と力、力学1及び演習、構造力学及び演習、応用構造力学及び演習

●授業内容

1. マトリクス法概説 2. 平面トラスの応力解析法 3. 平面ラーメンの応力解析法 4. 骨組の振動解析法

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

レポート

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 構造設計工学 (2 単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年後期 選択 |
| 教員 | 森 保宏 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築物の構造安全性・使用性を確保するための構造設計法について、まず、現行の設計基準を習得した後、性能設計の実現に向け、建築基準法の位置付け、性能水準の定量的評価法および具体的な設計手法としての限界状態設計法について学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

形と力、建築構造力学及び演習、応用構造力学及び演習、鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造、構造・材料実験法、耐震工学

●授業内容

構造計画と構造設計
各種構造設計法
(許容応力度設計法、鉄筋強度設計法、限界状態設計法)
信頼性指標、荷重・耐力係数
荷重の統計的評価、荷重の組合せ
固定荷重と積載荷重
雪荷重と耐雪設計
風荷重と耐風設計
耐震設計
1. 震害と耐震設計法
2. 地震時における建築物の挙動
3. 旧震度法と新耐震設計法
1) 動的応答特性
2) 一次設計と二次設計
3) 保有水平耐力
基準法と構造物の安全性
性能設計と自己責任/建築技術者の責任

●教科書

●参考書

地震と建築防災工学 (理工図書)
耐震建築の考え方 (岩波書店)
建築物の限界状態設計指針・同解説 (日本建築学会)
建築物荷重指針・同解説 (日本建築学会)

●成績評価の方法

レポート (6回程度、40%) と期末試験 (60%)

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 建築基礎工学 (2 単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年後期 選択 |
| 教員 | 飛田 潤 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築基礎構造を計画・設計するために必要な知識の概略を修得する。概略内容は、地盤の成り立ち、土の基本的性質、建築基礎構造の種類と概要、建築基礎構造の設計、施工法などである。以下を目標とする。

1. 地盤の構成や土の性質を理解し、建築基礎構造との関係を検討できる。
2. 各種基礎構造の特徴を理解し、基礎構造の設計に活かすことができる。
3. 建築基礎構造の選択を理解し、具体的な基礎構造設計手順を習得する。

●バックグラウンドとなる科目

土質力学

●授業内容

1. 地形・地質と地盤、地盤災害
2. 土の物理的・力学的性質
3. 地盤調査
4. 土の圧密と沈下
5. 土のせん断変形とせん断強度
6. 土圧
7. 地盤の支持力
8. 建築基礎構造の概要
9. 建築基礎構造の設計 (直柱基礎と杭基礎)

●教科書

●参考書

ザ・ソイラー-建築家のための土質と基礎、藤井衛ほか著、建築技術

●成績評価の方法

レポート、中間試験、期末試験により総合判断する。

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 建築材料工学 (2 単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年後期 選択 |
| 教員 | 勅使川原正臣 教授 三浦 浩 |

●本講座の目的およびねらい

建築に用いられる各種材料・製品を、素材、生産方法、力学的特性、基準など、多面から分類・整理し、材料生産の技術が建築設計に与える影響を考察する。また、特に多種多様な非構造材料に関する知識を蓄積することによって、適切な材料選択、すなわち材料設計がどのような手順で行われているのかを学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

構造材料工学

●授業内容

1. 建築材料概論
2. 材料の性能と性質
3. コンクリート用材料と製造方法
4. コンクリート工業製品
5. 鉄鋼の性質と製造方法
6. 木材と木質材料
7. 金属系非構造材料
8. セラミック系材料
9. 高分子系材料
10. 塗料、接着剤、シーリング材
11. 断熱・防火材料
12. 屋根・防水材料
13. 外装材料
14. 内装材料
15. 建築材料の選択と施工事例の紹介

●教科書

●参考書

建築材料：小野、谷川他 (理工図書)

●成績評価の方法

レポート

| | |
|--------------------------|--|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義及び演習 総合設計及び演習第1 (3単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 4年前期 選択 |
| 教員 | 各教員 (建築学) |

●本講座の目的およびねらい

単体・複合建築、あるいは地域・都市計画について、自ら課題を設定して (A) 構造 (B) 計画 (C) 設備を主とした基本設計を行う。

●バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1・第2, 建築設計及び演習第1・第2

●授業内容

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

作品提出

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 建築史第3 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 4年前期 選択 |
| 教員 | 片木 篤 教授 西澤 泰彦 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

西洋と日本の近代建築のデザインと技術について、社会、経済、文化的背景をもふまえて、概観する。

●バックグラウンドとなる科目

建築史第1, 建築史第2

●授業内容

1. 近代建築への誘い
2. アーツ・アンド・クラフツ運動
3. アール・ヌーヴォー
4. F. L. ライトとアメリカ住宅
5. 表現主義の系譜
6. アヴァンギャルドの動向
7. ドイツ工作連盟からバウハウスまで
8. ル・コルビュジエの建築・都市
9. 日本に導入したコルニアル・スタイル
10. 幕末・明治維新の近代化政策と洋風建築
11. 初期の日本人建築家
12. 日本人建築家による独自性の追求
13. 建築法則と建築生産の近代化
14. 日本の初期モダニズム
15. 戦中と建築の近代化

●教科書

●参考書

マンフレッド・タフラー他：近代建築：本の友社
ケネス・フランクソン：現代建築史：青土社
畑坂栄三：日本の近代建築：鹿島出版会
藤森照信：日本の近代建築：岩波書店

●成績評価の方法

試験

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 社会環境保全学 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 4年前期 選択 |
| 教員 | 井村 秀文 教授 奥宮 正哉 教授 |

●本講座の目的およびねらい

大気汚染・水質汚濁・廃棄物・地球環境問題について社会環境保全の立場から講義する

●バックグラウンドとなる科目

衛生工学
環境システム工学
設備工学

●授業内容

1. 我々の環境問題の概観
2. 大気汚染
3. 水質汚濁
4. 廃棄物問題
5. 地球環境問題
6. 建築における省エネルギー
7. 新エネルギー
8. 未利用エネルギー

●教科書

●参考書

土木学会環境システム委員会編「環境システム—その理念と基礎手法」、朝倉書店

●成績評価の方法

筆記試験

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 防災安全及び建築法規 (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 4年前期 選択 |
| 教員 | 森 保宏 助教授 非常勤講師 (建築) 西澤 泰彦 助教授 |

●本講座の目的およびねらい

建築・土木分野における災害を概観すると共に、危険度評価につながる安全設計手法の基本を理解する。また、火災安全計画を併せて講義する。

●バックグラウンドとなる科目

確率と統計

●授業内容

安全とは
災害の歴史と防災工学
防火から見た都市史
明治期の耐震技術
リスクと安全・安心
リスクアセスメント、事故の予測と解析。
原子力発電の安全性
巨大システムの事故とリスクを用いた安全設計
確に生起する巨大災害、How safe is safe enough?
災害リスクマネジメント
リスク認知、リスクコミュニケーション、
リスク選択と情報公開
建築の安全
リスク低減のための規制と誘導
建築物と規制・構造・防火・都市に関する規定

●教科書

●参考書

安全の百科事典 (丸善) リスク学事典 (rbsブリクニカ)

●成績評価の方法

授業中のディスカッションへの参加 (20%)、レポート (80%)

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義 建築生産システム (2単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 4年前期 選択 |
| 教員 | 非常勤講師(建築) |

●本講座の目的およびねらい

建築物が実際に生産される過程について、歴史的な進歩、新技術の導入、あるいは生産管理の現状などに関して学習する。また建築工事の実際の手順や、各工程における合理化・省力化の新技術が紹介される。

●バックグラウンドとなる科目

コンクリート工学、建築材料工学、鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造

●授業内容

1. 施工業務概要
2. 工程計画・施工計画
3. 仮設工事
4. 土工事、山留工事
5. 地盤工事・杭工法
6. 型枠工事
7. 鉄筋工事
8. 鉄骨工事
9. コンクリート工事
10. 特殊工法・構法
11. 工事機械
12. 現場見学

●教科書

建築材料：小野、谷川他（理工図書）

●参考書

●成績評価の方法

試験あるいはレポート

| | |
|--------------------------|--|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 講義及び演習 総合設計及び演習第2 (3単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 4年後期 選択 |
| 教員 | 各教員(建築学) |

●本講座の目的およびねらい

総合設計及び演習第1で基本設計を行った課題について、もしくは指導教員の承認を得た課題について、より細部にわたる設計を行う。本演習は、卒業設計に準ずるものとする。

●バックグラウンドとなる科目

総合設計及び演習第1

●授業内容

エスキスと講評を行う。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

作品発表

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 実験・演習 卒業研究A (2.5単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 4年前期 必修 |
| 教員 | 各教員(建築学) |

●本講座の目的およびねらい

研究テーマの設定、研究の遂行、論文の執筆、成果発表等を通じて、建築・都市が抱える問題を総合的に把握・解析し、建築・都市の質的向上を図る能力を身に付ける。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

研究室に分かれて教員とディスカッションしながら卒業研究のテーマを決め、研究し、その成果を卒業論文にまとめる。研究の内容、研究方法などは指導教員の指導を受け、自分で資料収集、実験、解析などを行って卒業研究をすすめる。一連のプロセスを通じ、未知の問題をどのような方法で調査・解決するかについての演習を行う。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 科目区分 授業形態 | 専門科目 実験・演習 卒業研究B (2.5単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 4年後期 必修 |
| 教員 | 各教員(建築学) |

●本講座の目的およびねらい

研究テーマの設定、研究の遂行、論文の執筆、成果発表等を通じて、建築・都市が抱える問題を総合的に把握・解析し、建築・都市の質的向上を図る能力を身に付ける。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

研究室に分かれて教員とディスカッションしながら卒業研究のテーマを決め、研究し、その成果を卒業論文にまとめる。研究の内容、研究方法などは指導教員の指導を受け、自分で資料収集、実験、解析などを行って卒業研究をすすめる。一連のプロセスを通じ、未知の問題をどのような方法で調査・解決するかについての演習を行う。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義及び演習 |
| | 情報処理及び演習 (1.5 単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 2年後期 選択 |
| 教員 | 恒川 和久 講師 |

●本講座の目的およびねらい

建築CAD (Computer Aided Design) ソフトを用いて二次元、三次元の建築設計を行うための技術に関する基礎的知識を身につける。実際にコンピュータを操作することによって、道具としてのコンピュータの活用を体得する。

●バックグラウンドとなる科目

情報処理序説、空間設計工学及び演習第1、空間設計論

●授業内容

講義、演習は三つの段階に分けられる。

1. 建築図書を読解する能力を身につけるために、木造構法の専門知識を講義し、建築物の成り立ちを理解することによって、図面に描かれる個々の線の意味を習得する。
2. 具体的な木造住宅を題材にして、線の意味を理解しながら、二次元CADによって建築図書を表記・説明する能力を習得する。
3. 住宅作品を題材に、三次元CADによって平面図・立面図等の二次元図形を立体化し、コンピュータによる表現力を体得する。

●教科書

初めての建築製図 (学芸出版社)
建築講法 (市ヶ谷出版社)

●参考書

VectorWorks 10 徹底解説 基本編・活用編 (エクスナレッジ)

●成績評価の方法

レポート、小テスト

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 演習 |
| | 造形演習第1 (1 単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 2年前期 選択 |
| 教員 | 非常勤講師 (建築) |

●本講座の目的およびねらい

- (1) 基礎的な造形力の向上。
- (2) 造形におけるイメージ力や自由な発想力の向上。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

基礎的な造形感覚 (スケール、プロポーション、形態、光、色彩等) を養うための演習を行う。

- ・平面、立体双方からのアプローチを交差させて総合的なプログラムとしている。
- ・様々な (紙・色鉛筆・粘土・石膏その他) な素材をもちいる。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

作品提出

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 演習 |
| | 造形演習第2 (1 単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年前期 選択 |
| 教員 | 非常勤講師 (建築) |

●本講座の目的およびねらい

抽象・具象立体のスケール、プロポーション、形態、色彩等について、コンピュータ・CG (Computer Graphic) ソフトを用いた高度なデザインの専門知識と設計能力を習得する。また、自ら創造する形や、自然現象や社会現象、造形に接して得た感動を、コンピュータの情報処理能力を活用して他者に伝える能力を身につける。

●バックグラウンドとなる科目

情報処理及び演習、造形演習第1

●授業内容

演習は三つの段階に分けられる。

1. 各種CGソフトの特徴を学び、状況に応じたコンピュータの活用を体得する。
2. オリジナルの椅子のデザインを課題として、コンピュータを駆使して、新たな造形を創造する能力を習得する。
3. 現実の空間における建築物の制約を離れたバーチャルアーキテチャーを制作することにより建築造形の可能性を拡張する。また、作品を様々なツールを用いてプレゼンテーションする能力を習得する。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

作品提出

| | |
|--------------------------|-------------------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 |
| | 土質力学 (2 単位) |
| 対象履修コース 開講時期 選択/必修 | 建築学 3年前期 選択 |
| 教員 | 浅岡 眞 教授 |

●本講座の目的およびねらい

土質・地盤工学の基礎的学習。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 土質力学の概観
2. 土とその構造
3. 土の締め固め
4. 透水
5. 応力・間げき圧・有効応力・透水力
6. 圧縮特性
7. 一次元圧密理論

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

試験

| | | |
|--------------|-----------------------------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 計測技術及び実習 (2.5 単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 3年前期 | 3年前期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 奥宮 正哉 教授 山本 俊行 助教授 飛田 潤 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

土木・建築分野の技術者が設計、製造、利用、保全する段階で必要とされる種々の測定法の原理を理解し、そのいくつかについて実践することにより、欠くことのできない素養を身につける。

●バックグラウンドとなる科目

物理環境工学、確率と統計、流れの力学

●授業内容

1. 計測技術とは
2. 測量方法及び測量演習 (距離測量、水準測量、角測量、平板測量)
3. 誤差論 (誤差伝播の法則、最小二乗法の原理)
4. 温度の測定
5. 室内温熱環境の測定と評価
6. 風速の測定と流れの可視化
7. 外界気象要素の測定
8. 道路騒音レベルの測定
9. 振動の測定

●教科書

●参考書

測量学 (基礎編) : (丸善) 環境工学実験用教材 I (環境工学編)・II (建築設備編) : 日本建築学会

●成績評価の方法

出席およびレポート

| | | |
|--------------|----------------------------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 衛生工学 (2 単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 3年後期 | 3年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 堀内 将人 講師 井村 秀文 教授 片山 新太 教授 | |

●本講座の目的およびねらい

上下水道、廃棄物処理における、処理計画・送配水・処理法、および環境アセスメントについて講述する。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 環境・衛生工学概論
2. 環境調査とアセスメント
3. 上下水道 (計画・送配水・処理)
4. 下水道 (計画・集排水・処理)
5. 排水問題
6. 廃棄物処理 (計画・施設)
7. 汚泥処理

●教科書

●参考書

衛生工学 : 川島曾・雄原紀・西川泰治編 (森北出版)

●成績評価の方法

レポートおよび筆記試験

| | | |
|--------------|----------------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 土木史 (2 単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 3年後期 | 4年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 馬場 俊介 講師 佐々木 素 講師 | |

●本講座の目的およびねらい

土木工学 (土木事業) の考え方を歴史を通して学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史

●授業内容

1. 治水と港湾の歴史
2. 上下水道の歴史
3. 道路と鉄道の歴史
4. 橋の歴史
5. 都市計画の歴史
6. 歴史的土木構造物の保存と活用

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

レポート

| | | |
|--------------|---------------------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 世界の建設プロジェクト (2 単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 2年前期 | 4年前期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 林 良嗣 教授 土井 健司 大本 俊彦 | |

●本講座の目的およびねらい

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

| | | |
|--------------|--------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 経営工学 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 4年後期 | 4年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 非常勤講師(教務) | |

●本講座の目的およびねらい

製造業を中心とする企業経営において、その成長・発展に不可欠な技術革新のマネジメントを学ぶ。経営学、組織論、経済学、技術史などの多様な観点から解説する。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 技術革新の連続性～コネクションズ～
2. 技術革新における飛躍～セレンディピティ～
3. 革新的組織と場のマネジメント
4. 技術革新の背景～パラダイムシフト～
5. 技術革新の相互作用
6. 技術革新のダイナミズム

●教科書

●参考書

講義中、必要に応じて紹介する。

●成績評価の方法

毎年、講義終了時に小テストを行う。小テストの結果と期末のレポートの評価を合わせて成績評価する。なお、1/3以上の欠席がある場合には、レポートの提出を認めない。

| | | |
|--------------|----------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 工学概論第1 (0.5単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 1年前期 | 1年前期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 非常勤講師(教務) | |

●本講座の目的およびねらい

社会の中核で活躍する名古屋大学の先輩が広く深い体験を踏まえて、学生に夢を与え、工学部出身者に必須の対人的、かつ内面的な人間力を涵養し、その後の勉学の指針を与える。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

「がんばれ先輩」として、社会の中核で活躍する先輩が授業を行う。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

| | | |
|--------------|--------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 工学概論第2 (1単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 4年前期 | 4年前期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 非常勤講師(教務) | |

●本講座の目的およびねらい

21世紀型のエネルギー・環境システムの構築には工学基礎知識を横断的かつシステム的に考え併せなければならない。本講義は地球規模の環境問題を含めて、エネルギーや環境問題に対する現状を概論するとともに環境調和型エネルギーシステム概念を習得させる事を主目的とする。特にエネルギー環境問題は機軸性が重要になるため時事問題にも大いに及ぼすとともに、これからの技術開発指針や研究問題を明確にし、我が国の将来性を担う社会人の要請に重点を置く。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 多様化する地球環境問題の現状と課題
2. 酸性雨問題と対応技術
3. フロンによるオゾン層破壊問題と対応技術
4. 地球温暖化問題と対応技術
5. 環境調和型エコエネルギーシステム
6. エネルギーカスケード利用とコージェネレーション
7. 21世紀中葉エネルギービジョンと先端技術

注：本講義は7月から8月にかけての3日間の集中講義方式で行う。

●教科書

●参考書

事前に適切な書物を選定し知らせる。

●成績評価の方法

試験及び演習レポート

| | | |
|--------------|---------------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 工学概論第3 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 4年後期 | 4年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 田畑 彰守 講師 森 英利 講師 | |

●本講座の目的およびねらい

日本の科学と技術における各分野の発展の歴史および先端技術を把握する。

●バックグラウンドとなる科目

なし

●授業内容

日本の科学と技術における各分野の発展の歴史や先端技術について、ビデオや先端企業の見学を通して紹介する。日本が世界において科学および技術的に果たす役割について討論し、理解を深める。

●教科書

●参考書

なし

●成績評価の方法

レポート

| | | |
|--------------|--------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 工学倫理 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 1年前期 | 1年前期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 非常勤講師(教務) | |

●本講座の目的およびねらい

技術は社会や自然に対して様々な影響を及ぼし種々の効果を与えています。それらに関する理解力や責任など、技術者の社会に対する責任について考え、自覚する能力を身につけることをめざします。

●バックグラウンドとなる科目

基本主題科目(世界と日本、科学と情報)

●授業内容

1. 工学倫理の基礎知識
2. 工学の実践に関わる倫理的な問題

●教科書

風田光太郎、戸田山和久、伊勢田哲治編『誇り高い技術者になろうー工学倫理ノススメ』(名古屋大学出版会)

●参考書

c.ウィットベック(札幌順、飯野弘之共訳)『技術倫理』(みすず書房)、斎藤了文・坂下浩可編、『はじめての工学倫理』(昭和堂)、c.ハリス他著(日本技術士会訳編)『科学技術者の倫理-その考え方と事例-』(丸善)、米国科学アカデミー編(池内了訳)『科学者をめざすきみたちへ』(化学同人)

●成績評価の方法

レポート

| | | |
|--------------|--------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 産業と経済 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 4年後期 | 4年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 非常勤講師(教務) | |

●本講座の目的およびねらい

一般社会人として必要な経済の知識

●バックグラウンドとなる科目

社会科学全般

●授業内容

1. 経済の循環ー消費と貯蓄のバランス
2. 景気の変動ー技術革新説と太陽黒点説
3. 為替レートと外国貿易ー輸出産業の重要性
4. 政府や日銀の役割ー財政赤字と日本の将来

●教科書

中矢俊博『入門書を読む前の経済学入門』(同文館)

●参考書

●成績評価の方法

出席確認のレポートと試験で総合的に評価する。

| | | |
|--------------|----------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 特許及び知的財産 (1単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 4年後期 | 4年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 高橋 寛 教授 | |

●本講座の目的およびねらい

特許をはじめ知的財産を保護する制度について基本的な知識を習得するとともに、大学や企業で役に立つ「知的財産マインド」を修得する。

●バックグラウンドとなる科目

なし

●授業内容

1. 知的財産とその保護制度
2. 特許をはじめとする産業財産権
3. 著作権その他の知的財産権
4. 大学や企業における知的財産の保護と活用

●教科書

知的財産権の知識(日経文庫) 工業所有権標準テキストー特許編ー(発明協会)(配布)

●参考書

書いてみよう特許明細書出してみよう特許出願(発明協会)(配布)

●成績評価の方法

出席及びレポート

| | | |
|--------------|---------------|--|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 建築学特別講義 (2単位) | |
| 対象履修コース | 建築学 | |
| 開講時期 | 4年後期 | |
| 選択/必修 | 選択 | |
| 教員 | 非常勤講師(建築) | |

●本講座の目的およびねらい

建築およびそれに関連する分野で活躍している建築家・専門家の講義により、それぞれの専門分野での最先端の知識を得る。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

数名の講師によるオムニバス形式の講義とする。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

レポート

| | | |
|--------------|--------------------------------|-----|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 社会環境工学概論 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 後期 | 後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 淺岡 頌 教授 片木 篤 教授 深田 潤 助教授 | |

●本講座の目的およびねらい

土木工学や建築学が社会環境の向上に果たす役割を理解する

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

前半では建設現場への視察等を通して社会基盤整備プロジェクトにおける土木工学の基礎理論と建設技術を紹介し、後半では日本の建築や都市のデザインや技術を視察等をおして多面的・包括的に紹介する。

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

レポート

| | | |
|--------------|--------------|------|
| 科目区分 授業形態 | 関連専門科目 講義 | |
| | 職業指導 (2単位) | |
| 対象履修コース | 社会資本工学 | 建築学 |
| 開講時期 | 4年後期 | 4年後期 |
| 選択/必修 | 選択 | 選択 |
| 教員 | 非常勤講師(教務) | |

●本講座の目的およびねらい

近年、高等学校で行われている進路・職業指導は、偏差値や成績による出口指導から進路選択力を育てる指導へと変化しつつある。そこで本講義では、職業社会への移行支援に必要な社会的知識・見識を養うため産業社会をマクロとミクロの両面から捉えることによって今後の高等教育の進路・職業指導のあり方を考えられるようになることを目指す。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 「職業指導」の歴史的背景
2. 社会構造の変化と階層化社会
3. フリーターの増加とニートの出現
4. 近代産業社会と教育
5. グローバリゼーションの進展と貧困問題
6. 知識社会における自然との共生
7. キャリア・カウンセリング
8. キャリア・ライフプラン
9. 学校段階から社会への移行
10. まとめ

●教科書

特に指定しない(資料は随時配布予定)

●参考書

菊池武烈 編著『新教育心理学体系2 進路指導』中央法規
 仙崎武也編著『入門進路指導・相談』福村出版
 藤本啓八 他編著『進路指導を学ぶ』有斐閣選書
 佐藤俊樹『不平等社会日本』中公新書、2000年
 苅谷剛彦『階層化社会と教育危機』有信堂
 山田昌弘『希望格差社会』筑摩書房、2004年

●成績評価の方法

最終試験と出席による