

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 講義	
	構造物と技術の発展 (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	必修
教官	田邊 忠昭 教授 浅岡 順 教授 松林 宇一郎 教授	

●本講座の目的およびねらい

土木・建築の歴史的作用を治山・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背景を紹介する。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. ダムの建設技術の歴史的發展と現在
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. 高層と津波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A 講義	
	都市と文明の歴史 (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	必修
教官	河上 省吾 教授 片木 篤 教授 有賀 隆 助教授	

●本講座の目的およびねらい

人類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
5. 日本の都市

●教科書

●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A 講義	
	図学 (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	必修
教官	各教官 (教務)	

●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. 輪測投影

●教科書

別途指示

●参考書

特になし。

●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A 講義	
	形と力 (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
教官	伊藤 義人 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。

●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. 静定骨組構造物の解法
5. 構造物の構造形式概説

●教科書

●参考書

構造力学演習 静定編: 吉田博 (森北出版), ハンドアウトを配布する

●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A 講義	
	人間活動と環境 (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 選択	建築学 1年後期 必修
教官	西 淳二 教授 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		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 経済発展・都市化とエネルギー消費・環境負荷 2. 日本と諸外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、河川環境認識の変遷、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. 河川に沿う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		
●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A 講義	
	確率と統計 (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 選択	建築学 1年後期 選択
教官	森川 高行 助教授	
●本講座の目的およびねらい		
土木工学及び建築学における確率の取扱いを学び、実験や調査などから得られるデータが何をいわんとしているかが統計学によってわかることを示す。		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 確率の基本定理 2. 確率変数 3. 確率分布 4. 統計的推定 5. 統計的検定 6. 回帰分析 7. 主成分分析 		
●教科書		
統計学入門：稲垣、山根、吉田 (森章房)		
●参考書		
工業統計学：村上 (朝倉書店)		
●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A 講義及び演習	
	数学1及び演習 (3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 2年前期 必修
教官	水谷 法美 助教授	
●本講座の目的およびねらい		
専門基礎科目Bとして数学及び物理学等を学んだ後、さらに進んで工学の専門科目を学ぶよう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, 物理学基礎 I, II		
●授業内容		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 常微分方程式・1階の微分方程式・2階の微分方程式・1階連立微分方程式と高階微分方程式 2. ベクトル解析・ベクトル代数・曲線と曲面・場の解析学 		
●教科書		
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		
●参考書		
●成績評価の方法		
中間試験、期末試験及びレポート		

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 講義及び演習	
	力学1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 必修	建築学 2年前期 必修
教官	福和 伸夫 教授	
●本講座の目的およびねらい		
質点系の運動をニュートンの運動方程式に基づいて学習するとともに、各種の力学的な概念の理解を通して工学への応用の方法について体得する。専門基礎科目Bの物理基礎Iの授業内容を考慮し、演習を通じて理解を一層深める。		
●バックグラウンドとなる科目		
数学、物理		
●授業内容		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ベクトル 2. 運動方程式の構成と解の性質 3. 力学的エネルギー 4. 質点系の力学 5. 変形する物体の力学 6. 弾性体の力学序論 		
●教科書		
力学、原島鮮 著、森章房		
●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A 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
教官	齋藤 輝幸 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		
<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピュータ概説 2. ファイル操作 3. LANおよびWAN 4. 電子メールの利用 5. 電子化情報の検索 6. インターネットのセキュリティーとプライバシー 7. 知的所有権・著作権と共有 8. プログラミング 		
●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	専門基礎科目A	
	流れの力学 (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	選択	
教官	辻本 哲郎 教授	
●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		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 流れの力学 (水の性質、静水圧、保存則の基礎、粘性流体、相流と乱流) 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) 		
●教科書		
水理学1：梅原一郎著 (森北出版)		
●参考書		
●成績評価の方法		
筆記試験		

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 講義	
	空間計画論 (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	2年後期
選択/必修	必修	必修
教官	林 良嗣 教授 奥田 啓明 助教授	
●本講座の目的およびねらい		
国土および都市空間の計画理論と、その成長・衰退・再生のメカニズムについて理解する。		
●バックグラウンドとなる科目		
人間活動と環境		
●授業内容		
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、空間計画の方法を論じる。		
●教科書		
国土調査：中村英夫編 (技報堂)		
●参考書		
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		
試験		

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 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	建築学	
開講時期	2年前期	
選択/必修	必修	
教官	山下 哲郎 助教授 谷口 元 教授 野々垣 篤 講師	
●本講座の目的およびねらい		
空間の設計・計画に関する基本的な考え方や知識を学び、製図の基本、または小規模空間の設計課題を通して、建築設計製図に関する基本事項を習得する。		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 建築製図の基本 2. 透視図の作図方法 3. 小規模空間の設計・製図・模型作成 		
●教科書		
●参考書		
●成績評価の方法		
レポート及び作品発表		

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 講義及び演習
	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年前期
選択/必修	必修
教官	飛田 潤 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・変形の計算方法に関する基本的事項を習得する。

●バックグラウンドとなる科目

形と力

●授業内容

1. 建築構造物の構成とモデル化
2. 荷重と応力
3. 応力度とひずみ度
4. 断面の性質
5. トラス構造の応力計算方法
6. 静定梁の応力計算方法
7. 静定骨組の応力計算方法
8. 梁の変形計算方法
9. 断面に生じる各種応力計算方法

●教科書

建築構造力学Ⅰ：和泉正哲（培風館）

●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A 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
教官	大熊 繁 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。数学的思考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. フーリエ解析・フーリエ級数・フーリエ変換・ラプラス変換
2. 偏微分方程式・1階偏微分方程式・楕円形偏微分方程式・双曲形偏微分方程式・放物形偏微分方程式・変数分離と特殊関数

●教科書

●参考書

●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A 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
教官	山下 哲郎 助教授 西本 博 佐々木 素 講師

●本講座の目的およびねらい

建築、都市、国土のインフラストラクチャーまで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を養う。

●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. 行動の時間的法的特性
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A 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
教官	西澤 泰彦 助教授 有賀 隆 助教授

●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、配程図、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A 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
教官	松井 徹哉 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

- 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
- 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A 講義
	構造設計工学第1 (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
教官	河野 守 助教授

●本講座の目的およびねらい

建築物の構造設計法の基本的な概念について述べ、主として鋼構造物を対象に柱、梁など各部材の設計法を詳しく解説する。

●バックグラウンドとなる科目

形と力、構造力学及び演習

●授業内容

- 構造設計概論
- 構造形式とその特徴
- 構造物に作用する荷重の特性
- 鋼材の力学特性、鋼構造の特質
- 設計荷重と許容応力度(応力、疲労)
- 部材(引張材、圧縮材、曲げ材、柱材)の設計
- 接合部の設計
- 耐震、耐風構造要素
- 構造計画

●教科書

わかりやすい鉄骨の構造設計〔第二版〕：鋼材倶楽部(技録堂出版)

●参考書

鉄骨構造学：五十嵐定義、坂本順(朝倉書店) 建築物荷重指針・同解説：日本建築学会構造用教材：日本建築学会

●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A 講義及び演習	
	力学2及び演習 (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
教官	市川 康明 助教授	

●本講座の目的およびねらい

ニュートンの運動方程式に基づいた剛体の運動について学習した後、より普遍的な力学原理であるハミルトンの原理とラグランジュの運動方程式を学習する。

●バックグラウンドとなる科目

物理学基礎I, II, 数学, 力学1及び演習

●授業内容

- 運動方程式
- 保存法則
- 微小振動
- 剛体の運動
- 正準方程式とハミルトン方程式

●教科書

ランダウ、リフシッツ：力学(東京図書)

●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	
	社会資本計画学 (2単位)	
対象履修コース	社会資本工学	建築学
開講時期	2年後期	4年後期
選択/必修	必修	選択
教官	森川 高行 助教授 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

- 社会資本とその特徴
- 社会資本計画の目標と策定過程
- 計画の必要性の検討・需要予測
- 社会基盤整備の効果
- 社会資本の経済分析
- 社会資本計画の評価法
- 数理計画法

●教科書

土木計画学：河上省吾編著(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
教官	久野 覚 教授 辻本 誠 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：斉藤平蔵（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：渡辺要（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
	構造材料工学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	建築学 2年後期 必修
教官	谷川 恭雄 教授

●本講座の目的およびねらい

建築物に用いられる構造材料のうち、コンクリート、鋼材および木材の種類、製造法、力学的性質などについて概説し、材料選択のための基礎的知識を養う。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 構造材料の分類と一般的性質
2. 構造材料の力学的性質
3. コンクリートの種類と特徴
4. セメントの種類と性質
5. 骨材の種類と性質
6. 混和材料の種類と性質
7. フレッシュコンクリートの性質
8. 硬化コンクリートの性質
9. 特殊コンクリートの性質
10. 鉄筋・PC鋼材の種類と性質
11. 構造用鋼材の種類と性質
12. 木質系材料の種類と性質

●教科書

●参考書

建築材料：小野、谷川也（理工図書）

●成績評価の方法

試験

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年後期 選択	建築学 4年後期 選択
教官	河上 省吾 教授 中村 英樹 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、社会資本計画学、空間計画論

●授業内容

1. 交通と人間活動・土地利用
2. 交通の現状と問題
3. 交通システムの計画と財源
4. 立地と交通のモデル分析
5. 交通需要分析
6. 道路交通流の理論
7. 道路の交通容量
8. 交通制御と管理

●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

試験および演習レポート

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
教官	片木 篤 教授 西澤 泰彦 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. 美術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成：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
教官	西澤 泰彦 助教授

●本講座の目的およびねらい

日本の建築・都市の空間およびデザインについて歴史的に概説し、建築・都市の造形の理念とその意味を考察することにより、建築・都市に対する洞察力を養う。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 先史時代の集落と建築
2. 古代都市と宗教建築の発生および展開
3. 中世における都市と建築の姿容
4. 近世の都市と建築の展開
5. 住宅建築と変遷
6. 近代の都市と建築

●教科書

日本建築史図集：日本建築学会（彰国社）

●参考書

太田博太郎：日本建築史序説：彰国社 平井聖：日本住宅の歴史：日本放送出版協会
稲垣栄三：日本の近代建築：鹿島出版会

●成績評価の方法

試験

科目区分 授業形態	専門科目 講義
	社会施設計画第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
教官	清水 裕之 教授

●本講座の目的およびねらい

社会施設計画の理論と技法を学ぶため、各種建築の機能、規模、平面構成について、多様な観点から論ずる。

●バックグラウンドとなる科目

空間設計論

●授業内容

1. 建築計画の考え方
2. 住むことと建築計画
3. 居住施設（独立住宅）
4. 居住施設（集合住宅）
5. 宿泊施設
6. 図書館
7. 劇場・ホール
8. 美術館・博物館
9. 商業施設

●教科書

第2版コンパクト建築設計資料集：日本建築学会（九巻）

●参考書

●成績評価の方法

レポート及び試験

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 選択
教官	久野 覚 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者（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 選択
教官	奥宮 正統 助教授

●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環境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湿の計画
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：（九巻）

●参考書

新建築学大系 10巻、建築環境学1：（九巻）

●成績評価の方法

試験

科目区分 授業形態	専門科目 講義 耐震耐風工学 (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
教官	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・耐風設計に必要な基礎知識を学ぶ。まず地震動と風力の特性を理解し、次に振動理論を学習した後、最後に設計手法を学ぶ。

●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. 地震災害と風災害
2. 地震の発生と地震波の伝播
3. 地震動の性質
4. 風の性質と構造物に作用する風力
5. 建築物の振動モデル
6. 1自由度系の振動
7. 地震計の原理8. 建築物の振動応答9. 応答スペクトル10. 多自由度系の振動11. 固有周期と振動モード12. 耐震設計13. 耐風設計

●教科書

最新耐震構造解析：柴田明彦（森北出版）

●参考書

地震と建築：大崎順彦（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 構造設計工学第2 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	建築学 3年前期 選択
教官	谷川 恭雄 教授

●本講座の目的およびねらい

鉄筋コンクリート構造の原理や特徴、曲げ・軸力・せん断力を受ける鉄筋コンクリート系部材の挙動と設計法を習得する。

●バックグラウンドとなる科目

構造材料工学

●授業内容

1. 鉄筋コンクリート (RC) の原理・特徴
2. RCの力学の基本概念
3. RCの構造設計法
4. 許容応力度と材料強度
5. 曲げを受けるRC部材の挙動と設計
6. 軸力と曲げを受けるRC部材の挙動と設計
7. せん断力を受けるRC部材の挙動と設計
8. 耐震設計の挙動と設計
9. 鉄筋の付着・定着

●教科書

鉄筋コンクリート構造：谷川恭雄他（森北出版）

●参考書

鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説：日本建築学会

●成績評価の方法

試験

科目区分 授業形態	専門科目 講義及び実験 構造・材料実験法 (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
教官	森 博嗣 助教授

●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、計画システム、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、教育方法などを学習する。

●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形鋼の色付試験
12. RC梁用鉄筋の組立
13. RC梁の色付試験
14. 測量実習

●教科書

構造材料実験法：谷川恭雄他（森北出版）

●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 講義及び演習 建築設計及び演習第2 (3単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	建築学 3年後期 選択
教官	谷口 元 教授 清水 裕之 教授 小松 尚 講師

●本講座の目的およびねらい

建築設計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

●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、計画図等をまとめる。

●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 授業形態	専門科目 講義 建築史第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
教官	片木 篤 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. 復興主義と折衷主義

●教科書

西洋建築史図集：日本建築学会（彰国社） 近代建築史図集：日本建築学会（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 社会施設計画第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
教官	谷口 元 教授

●本講座の目的およびねらい

建築計画の理論と技法を学ぶため、各種建築の機能・規模・平面構成及びその一般的な理論の枠組について論ずる。

●バックグラウンドとなる科目

空間設計論、社会施設計画第1

●授業内容

1. 建築計画と設計プロセス
2. 集合住宅
3. 教育・文化施設
4. 医療・福祉施設
5. ワークプレイス
6. 地域・都市と施設計画
7. 建築計画学の理論

●教科書

●参考書

建築計画・地域施設計画関連図書 第2版コンパクト建築設計資料集：日本建築学会編（九巻）

●成績評価の方法

レポート及び試験

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
教官	有賀 隆 助教授

●本講座の目的およびねらい

都市・地域・国土計画等フィジカルプランニングの理論、方法及び実際について経済発展及び社会変動との関連も視野に入れつつ総合的に論ずる。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 都市計画の目的と方法
2. 都市化の問題
3. 諸外国の都市計画
4. 日本の都市計画
5. 都市及びコミュニティの計画と設計
6. 都市の人口と都市化、経済発展、社会変動
7. 国土総合開発の理論と実際
8. 地域開発と産業・インフラ・施設計画
9. インフラ整備の制度・財源・手続き

●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 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
教官	奥宮 正哉 助教授 廣瀬 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. 輸送設備
2. 電気設備
3. 熱源設備
4. 蓄熱システム
5. 地域冷暖房
6. 自動制御と中央管制
7. 未利用エネルギーの活用システム
8. コージェネレーションシステム
9. 太陽エネルギーシステム
10. 雨水・中水利用システム
11. 室内空気質と空調システム

●教科書

●参考書

建築学大系 27巻、設備計画：（九巻）

●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
教官	奥宮 正哉 助教授 齋藤 輝幸 助教授

●本講座の目的およびねらい

建築設備設計の実務的な知識を身につける。

●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. 基本計画演習
2. 省エネルギー計画演習 (PAL計算)
3. 熱負荷計算
4. 空調および給排水衛生設備設計
5. 設計・製図, 主として空調和設備について行う。

●教科書

●参考書

建築学大系 27巻, 設備計画: (丸善) 空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 構造工学及び演習 (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
教官	大森 博司 助教授

●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

OpenWindows によるワークステーション 入門: 岡田登他 (明舎書店)

●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 構造設計工学第3 (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
教官	森 保安 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計画および構造設計法について論じる。

●バックグラウンドとなる科目

構造力学及び演習, 応用構造力学及び演習, 構造設計工学第1, 構造設計工学第2

●授業内容

1. 構造計画・構造計画概説
2. 構造設計に用いる荷重モデル, 固定・積載・雪・風・地震荷重
3. 許容応力度設計法, 終局強度設計法, 限界状態設計法
4. 確率・統計論に基づく構造設計法, 信頼性設計法
5. 耐震設計法
6. 各種構造物の構造設計例

●教科書

●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 材料設計工学 (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
教官	森 博嗣 助教授 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、多方面から分類・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習得することによって、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. 阻音・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

建築材料: 小野, 谷川他 (理工図書)

●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 講義及び演習
	総合設計及び演習第1 (3単位)
対象履修コース	建築学
開講時期	4年前期
選択/必修	選択
教官	各教官(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
	社会環境保全学 (2単位)
対象履修コース	建築学
開講時期	4年前期
選択/必修	選択
教官	松岡 隼 教授 奥宮 正哉 助教授

●本講座の目的およびねらい

大気汚染・水質汚濁・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. 我国の環境問題の概観
2. 大気汚染
3. 水質汚濁
4. 地球環境問題
5. 建築における省エネルギー
6. 新エネルギー
7. 未利用エネルギー

●教科書

●参考書

●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	建築学
開講時期	4年前期
選択/必修	選択
教官	辻本 誠 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

1. 事故解析と安全工学
2. 信頼性工学の基礎とその応用
3. 原子力発電の仕組みとその安全性
4. 安全基準の現状とそのあり方
5. 火災の物理
6. 都市大火の歴史と都市防災
7. 火災安全設計

●教科書

●参考書

安全計画の視点：日本建築学会建築計画委員会(彰研社)

●成績評価の方法

試験

科目区分 授業形態	専門科目 講義
	生産システム (2単位)
対象履修コース	建築学
開講時期	4年前期
選択/必修	選択
教官	鈴木 直人

●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

構造材料工学、材料設計工学、構造設計工学第1、構造設計工学第2

●授業内容

1. 施工業務概要 7. 鉄筋工事
2. 工程計画・施工計画 8. 鉄骨工事
3. 仮設工事 9. コンクリート工事
4. 土工事、山留工事 10. 特殊工法・構法
5. 地盤工事・杭工法 11. 工事機械
6. 型枠工事 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
教官	各教官(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、もしくは指導教官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 4年後期 必修
教官	各教官(建築学)

●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	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年前期 4年後期 必修
教官	各教官(建築学)

●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
教官	阿竹 克人 講師

●本講座の目的およびねらい

設計者にとってコンピュータは優れた道具となる可能性を持ち、実務面でも、建築の計画・設計の諸段階にコンピュータを利用する場面が増大している。これは建築の計画・設計プロセスには、フィードバックによる検討が不可欠であり、設定を様々な答えながら多角的な検討が必要とされるからである。ここでは、種々のプログラム事例を通して、新しい計画・設計ツールとしてのコンピュータの可能性を探る。

●バックグラウンドとなる科目

情報処理概論

●授業内容

1. 建築設計とコンピュータの関わり
2. 解析幾何学の基礎
3. 3次元グラフィックスプログラミング
4. リスト処理の基礎
5. 再処理によるフラクタル 幾何学
6. レイトレーシングによる3次元レンダリング
7. 建築計画における数値演算プログラミング
8. マルコフ過程シミュレーション

●教科書

●参考書

1000空間プログラミング : 小谷博業 (岩波コンピュータサイエンス) パソコンによる建築計画 : 岡田光正 (朝倉書店)

●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 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
教官	非常勤講師 (建築)

●本講座の目的およびねらい
スケール、プロポーション、形態、色彩等についての基礎的な造形感覚を養う。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容
線・面・光・空気・色彩・立体などの表現手法を実演習によって体得する。

●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 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
教官	阿竹 克人 講師

●本講座の目的およびねらい
コンピュータ・グラフィックスを活用した3次元処理・動画処理により、抽象・具象立体のスケール、プロポーション、形態、色彩等についての高度な表現を習得する。

●バックグラウンドとなる科目
造形演習第1

●授業内容
コンピュータを利用して、仮想の都市や建築の造形作成や、動画作成の演習を行う。

●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
教官	浅岡 顕 教授

●本講座の目的およびねらい
土質・地盤工学の基礎の学習。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容
1. 土質力学の概要
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 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年前期 選択
教官	久野 覚 教授 奥田 隆明 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. 測量方法と測量演習 (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. 湿度度の測定
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. 外気気象要素の測定
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) : (丸井) 環境工学実職用教材 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
教官	辻 啓碩	

●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
衛生工学：合田健 他 (彰国社)

●参考書

●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
教官	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. 道路と鉄道史の歴史
4. 橋の歴史
5. 都市計画の歴史
6. 歴史的土木建造物の保存と活用

●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	
	土質・基礎工学 (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	
教官	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要を学ぶ。内容は大別して、地盤の成り立ちと特性、土の基本的性質、建築基礎構造の概要と設計法である。

●バックグラウンドとなる科目
土質力学

●授業内容

1. 地盤・地質と地盤
2. 地盤災害
3. 土の物理的・力学的性質
4. 土のせん断変形とせん断強度
5. 土圧
6. 地盤の支持力
7. 建築基礎構造の概要
8. 建築基礎構造の設計

●教科書

●参考書
建築基礎工学 (山形邦男・明倉書店)

●成績評価の方法
筆記試験

科目区分 授業形態	関連専門科目 講義	
	建設マネジメント (2単位)	
対象履修コース	社会資本工学	建築学
開講時期	4年前期	4年前期
選択/必修	選択	選択
教官	林 良嗣 教授 長谷川 徳之輔 渋谷 実	

●本講座の目的およびねらい
国民経済における社会資本・住宅整備の意味と、それら事業の企画、契約、実施について日本及び途上国における方法論の違いを理解する。

●バックグラウンドとなる科目
空間計画論, 都市・国土計画, 社会資本計画

●授業内容

1. 国際環境下における建設経済
2. 社会資本, 住宅整備と公共投資
3. プロジェクトのフィージビリティスタディ
4. プロジェクトの契約, 実施管理

●教科書

●参考書

●成績評価の方法
担当教官ごとにレポート提出

科目区分 授業形態	関連専門科目 講義	
	工場管理 (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
教官	非常勤講師	

●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～セレンディビティ～
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

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1 (2単位)	
対象履修コース	社会資本工学	建築学
開講時期	4年前期	4年前期
選択/必修	選択	選択
教官	非常勤講師(教務)	

●本講座の目的およびねらい

古代から現代に至る約5000年間における世界と日本の金属産業の技術史と公害史を対比させながら、公害・環境問題を分析視角として金属産業について国際比較検討する。また、21世紀の重要課題となる再生不可能な金属資源問題、地球環境問題についても先進国と発展途上国の産業を対比させながら検討する。

●バックグラウンドとなる科目

技術史

●授業内容

授業は次の順に下記の教科書を中心としてOHPやビデオも交えて行う。

第1日目：古代から近世までの世界と日本の金属産業の技術と公害の歴史を概説する。
第2日目：近代から現代までの世界と日本の金属産業の技術と公害の歴史を概説する。
第3日目：金属産業の公害防止技術、日本企業の海外進出と公害輸出、アジアの環境問題、再生不可能な金属資源の枯渇問題と地球環境問題について考察する。

●教科書

知明郎(1997)「金属産業の技術と公害」アグネ技術センター

●参考書

1. 日本環境会編(1997)「アジア環境白書」東洋経済新報社 2. F. シュミット・ブレイク著：佐々木健・楠木貞良・知明郎共訳(1997)「ファクター10-エコ効率革命を実現する」シュプリンガー・フェアラーク東京

●成績評価の方法

3日目の最後に行う試験(教科書の持込み可)により評価する。

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
教官	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の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、エネルギーと環境問題に対する現状を概説するとともに環境課題型エネルギーシステムの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動性が重要になるため時事問題にも大いに波及するとともに、これからの技術開発指針や研究問題を明確にし、我が国の持たざるべき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

①-①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

事前に適切な書物を選定し知らせる。

●参考書

●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
教官	ハンマード・アミン 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的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

なし

●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	
	工学概論第4 (0.5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 選択
教官	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

「がんばれ後輩」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	
	工業経済 (2単位)	
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 4年後期 選択	建築学 4年後期 選択
教官	非常勤講師	

●本講座の目的およびねらい

完全競争市場および不完全競争市場における企業行動の経済分析について、理論的側面に重点をおきながら講義する。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 経済循環
2. 完全競争市場における需要と供給
3. 競争企業の行動
4. 不完全競争市場
5. 独占企業の行動
6. 寡占企業の行動

●教科書

「資料配付」

●参考書

多和田・尾崎編著『経済学の基礎』中央経済社 丸山・成生著『現代のミクロ経済学』創文社

●成績評価の方法

レポートと試験で評価する。

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 開講時期 選択/必修	建築学 4年後期 選択	
教官	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デザイナーの講義により、その作品や実際の設計活動についての知識を得る。

●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 開講時期 選択/必修	社会資本工学 後期 選択	建築学 後期 選択
教官	清水 裕之 教授 非常勤講師(建築)	

●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とおして多面的・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	関連専門科目	
授業形態	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
教官	高木 克彦 教授	

●本課程の目的およびねらい

工業高校の生徒の進路指導では「工業」を職業とするという前提で、工業に関する職業の基本的な考え方、自身の適性をふまえた上での職業選択、就職後の能力開発、職場での人的課題の解決などについて生徒の理解を深めることを目的とする。この観点から実際に生徒の進路指導・選択に当たる際の指導法についても教授する。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 職業の意義と職業のあり方
2. 職業適性とその規程要因
3. 教育訓練と職場内キャリア開発
4. 職場集団のダイナミクス
5. 職場のメンタルケア
6. 情報化と職業問題
7. 進路指導の基礎理論とそのあり方
8. 進路指導の歴史的背景
9. 進路指導の実践例
10. 大学生の職業選択と就職活動
11. 現代の工業教育

●教科書

●参考書

●成績評価の方法