

# 社会資本工学履修コース

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 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	田邊 忠順 教授 浅岡 順 教授 岩田 好一朗 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何方から概観し、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. 土木学と構造物の歴史
6. 海岸の保全のための構造物
7. 高瀬と津波
8. 文明・文化・科学・技術
9. 地盤工学での諸問題
10. 阪神大震災と総論
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 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観し、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 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. 輪図投影

●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 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	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關係を学ぶ。

●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. 静定桁組構造物の解法
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	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	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

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 (砂防城、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	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

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：橋垣、山根、吉田 (我楽房)

●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	2年前期	2年前期
選択/必修	必修	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ぼ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

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I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	2年前期	2年前期
選択/必修	必修	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

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、我楽房

●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 開講時期 選択/必修	社会資本工学 1年前期 必修
	建築学 1年前期 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・発出法、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 講義及び演習
	構造力学 (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
教官	葛 漢彬 助教授

---

●本講座の目的およびねらい

構造物の設計の基礎となる力学の学習

●バックグラウンドとなる科目

物理学基礎Ⅰ、形と力

●授業内容

1. 応力とひずみ
2. 断面の特性
3. 棒材の曲げ
4. 棒材のねじり

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

試験

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 講義
	土質力学 (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
教官	渡岡 頌 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・四げき圧・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	専門基礎科目A 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	社会資本工学 2年前期 必修
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

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Ⅰ：椿東一郎著 (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
開講時期	2年後期
選択/必修	必修
教官	林 良嗣 教授 奥田 隆明 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
	数学2及び演習 (3単位)
対象履修コース	社会資本工学
開講時期	2年後期
選択/必修	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、工學上重要な方法であるフーリエ解析、さらに工學によく現れる偏微分方程式について講義する。数学的思考方法及び具体的問題に現れる理論と応用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

- フーリエ解析・フーリエ級数・フーリエ変換・ラプラス変換
- 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
	コンクリート構造第1 (2単位)
対象履修コース	社会資本工学
開講時期	2年後期
選択/必修	必修
教官	田邊 忠順 教授

---

●本講座の目的およびねらい

コンクリート構造の基本的性質の理解と、設計を行える為の各初等理論の紹介。

●バックグラウンドとなる科目

材料工学

●授業内容

- コンクリート構造へ形態付与と審美性
- 構造設計におけるモデル化
- 断面諸量と構成則
- 弾性曲げ理論
- 終局曲げ理論
- せん断耐荷力とせん断変形

●教科書

コンクリート構造：田邊他著（朝倉書店）

●参考書

●成績評価の方法

期末試験あるいはレポート

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 演習
	構造力学演習 (1単位)
対象履修コース	社会資本工学
開講時期	2年後期
選択/必修	選択
教官	葛 漢彬 助教授

---

●本講座の目的およびねらい

構造力学の演習

●バックグラウンドとなる科目

構造力学

●授業内容

構造力学に対する演習

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

試験

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 演習  土質力学演習 (1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 選択
教官	中野 正樹 助教授

---

●本講座の目的およびねらい  
土質力学の基礎的事項についての理解を深めると共に、土質工学の素養を修得する。

●バックグラウンドとなる科目  
土質力学

●授業内容  
1. 土の分類とその応用  
2. 透水解析  
3. 全応力・有効応力、開けき水圧と透水力  
4. 一次元圧密理論  
5. 土のせん断挙動

●教科書

●参考書

●成績評価の方法  
筆記試験あるいはレポート

科目区分 授業形態	専門基礎科目A 演習  水理学演習 (1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 選択
教官	辻本 智郎 教授 水谷 法美 助教授

---

●本講座の目的およびねらい  
流れの力学で学習した水理学の基本事項に関する具体的問題について演習をおこなう。

●バックグラウンドとなる科目  
流れの力学

●授業内容  
1. 流体の基本的性質  
2. 静水の力学  
3. 完全流体の水理連続式、運動方程式、エネルギー、運動量  
4. 粘性流体の水理  
5. 層流・乱流と流れの抵抗則  
6. 管路と開水路の水理  
7. 次元解析、相似則と模型実験

●教科書

●参考書  
水理学1：椿東一郎（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	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 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年前期 選択	建築学 3年前期 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I及び演習

●授業内容  
1. 運動方程式  
2. 保存法則  
3. 微小振動  
4. 剛体の運動  
5. 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  材料工学 (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
教官	田邊 忠昭 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
鋼、ダム、タンク等社会資本構築に使用される材料の特徴、特に地質材料の理解を深める。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容  
1. 地質材料学  
2. 岩石材料の形成と物理的性質  
3. 古代におけるセメント材料  
4. 近代セメント材料  
5. コンクリート材料の物理的特性  
6. 多孔体の材料破壊

●教科書

●参考書

●成績評価の方法  
期末試験およびレポート

科目区分 授業形態	専門科目 講義  応用構造力学 (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年後期 必修
教官	葛 漢彬 助教授

---

●本講座の目的およびねらい  
構造力学の応用

●バックグラウンドとなる科目  
構造力学

●授業内容  
1. エネルギー原理  
2. 応力法  
3. 変形法

●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  土質・基礎工学 (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年後期 必修
教官	淺岡 頌 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
土質材料の強度や変形、盛土などの土構造物の安定性や安全率、土留め構造物に作用する土圧、地盤の支持力などの考え方および計算手法を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目  
土質力学

●授業内容  
1. 土のせん断変形とせん断強度  
2. 土構造物の安定解析と安全率  
3. 土留め構造物に作用する土圧  
4. 地盤の支持力  
5. 斜面と盛土の安定

●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  水理学 (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年後期 必修
教官	辻本 哲郎 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
河川水理学の基礎となる自由水面を持つ流れについて、とくに1次元的な水理学体系を学ぶとともに、流速分布、流砂などの基礎とともに鉛直2次元への導入について学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目  
流れの力学

●授業内容  
1. 流れの状態  
2. 開水路流れの基礎式  
3. 比エネルギー・比力  
4. 抵抗則  
5. 等流・限界流  
6. 水面形  
7. 開水路2次元等流の流速分布  
8. 開水路非定常流の基礎(微小擾乱、洪水伝播)  
9. 移動床水理の基礎

●教科書  
水理学1, 水理学2: 梶原一郎著(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 4年後期 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  
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

●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 演習  応用構造力学演習 (1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	葛 漢彬 助教授

---

●本講座の目的およびねらい  
応用構造力学の演習

●バックグラウンドとなる科目  
応用構造力学

●授業内容  
応用構造力学に対する演習

●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  コンクリート構造第2 (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
教官	田邊 忠頤 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
コンクリート構造部材の強度と変形特性を解析し、コンクリート建造物の力学挙動に関する基本的な考え方を把握する。

●バックグラウンドとなる科目  
コンクリート構造I, 構造力学, 材料工学

●授業内容  
1. ねじりを受けるRC棒部材の強度と変形  
2. 面内力を受けるRC板の強度と変形  
3. RC柱の強度と変形  
4. コンクリート構造への破壊力学の応用

●教科書  
コンクリート構造: 田辺他著 (朝倉書店)

●参考書

●成績評価の方法  
試験およびレポート

科目区分 授業形態	専門科目 講義  構造デザイン学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年前期 選択
教官	田邊 忠頤 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
土木上部、下部構造の多くの部分を占めるRC構造関連の構造力学と形態デザインの融合を理解させる。

●バックグラウンドとなる科目  
空間計画論, コンクリート構造第1, 第2

●授業内容  
1. Civic Designにおけるコンクリート建造物の役割  
2. 橋梁の位置選定に関する諸問題  
3. 橋梁構造形式の決定方法  
4. 構造の音響性と構造形式  
5. ダムの位置選定に関する諸問題  
6. ダムの構造形式の決定方法

●教科書

●参考書

●成績評価の方法  
期末試験およびレポート

科目区分 授業形態	専門科目 講義及び演習  地盤工学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年前期 選択
教官	中野 正樹 助教授 野田 利弘 助教授

---

●本講座の目的およびねらい  
地盤調査及び土質試験の結果の解釈を切り口にして、土木建造物の設計の考え方を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目  
土質力学, 土質・基礎力学

●授業内容  
1. 科学・技術・科学技術  
2. 土木と文明  
3. 地盤調査・試験の目的・計画・規模  
4. 土の指図的性質と設計への適用  
5. 室内試験による土の力学的性質と設計への適用  
6. 観測的・設計・施工法  
7. 地盤改良工法の原理と設計 8. 地盤環境問題と地盤工学的対応

●教科書  
土質実験—その背景と役割—: 松尾他著

●参考書  
講義にて指示する

●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	専門科目 講義
	水文システム論 (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
教官	辻本 哲郎 教授

---

●本講座の目的およびねらい

水の循環過程の概略、降雨・流出・河道の流れへのプロセスを理解する。また流域での土砂生産、流送土砂、地形変化、植生などの変遷過程についても学び、流域環境がどのように構成されているかを理解する。

●バックグラウンドとなる科目

流れの力学、水理学

●授業内容

1. 流域システム
2. 水文流出過程 (降雨、浸透、蒸発散)
3. 水文統計
4. 流出解析 (流出モデル)
5. 土砂生産と流出土砂量
6. 河道変遷、河道植生
6. 流出解析法 (集中型モデル、分布型モデル)

●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
	構造システム設計論 (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
教官	山田 健太郎 教授

---

●本講座の目的およびねらい

土木建築構造物の設計に必要とされる機能、安全性、耐久性、等についての基本概念の変遷、現在の設計法の考え方、等について講述し、将来のあるべき姿を考えさせる。

●バックグラウンドとなる科目

構造力学

●授業内容

1. 設計の基本概念
2. 土木構造物の製図
3. 構造設計法と設計荷重
4. 安全率と耐用年数
5. 変形と振動
6. 耐震設計法と耐風設計法
7. 維持管理

●教科書

●参考書

●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述する。

●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
	沿岸海象力学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年前期 必修
教官	岩田 好一期 教授

---

●本講座の目的およびねらい

沿岸海域における波の基本特性と各種の変形機構を講述する。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 沿岸海象概説
2. 波の基礎方程式
3. 微小振幅波理論
4. 有限振幅波理論
5. 不規則波
6. 波の変形

●教科書

二訂版 海岸・港湾：合田 良実 (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 実験  水理学実験 (1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 必修
教官	辻本 哲郎 教授 水谷 法美 助教授

---

●本講座の目的およびねらい  
水の挙動とその配速を実際の現象を通して理解する。

●バックグラウンドとなる科目  
流れの力学, 水理学, 沿岸海象力学

●授業内容  
1. 運動量の定理  
2. 管路の水理  
3. 開水路の水理  
4. 開水路の流速分布  
5. 堰の水理  
6. 層流, 乱流  
7. 波動

●教科書

●参考書

●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 実験  地盤材料実験 (1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 必修
教官	中野 正樹 助教授 野田 利弘 助教授

---

●本講座の目的およびねらい  
土の物理・力学試験を通して、土質力学の基礎を把握する。

●バックグラウンドとなる科目  
土質力学, 土質・基礎力学, 地盤工学

●授業内容  
1. 土試料の採取法と工学的分類  
2. 土の物理試験(密度, 含水比, 粒度, 液性・塑性)  
3. 土の締め固め試験  
4. 透水・圧密試験  
5. せん断試験(一面せん断, 一軸圧縮, 3軸圧縮試験)

●教科書  
土の試験実習書: 土質工学会編

●参考書  
土質実験—その背景と役割—: 松尾徳著

●成績評価の方法  
実験への取り組みと実験後に提出するレポート

科目区分 授業形態	専門科目 講義  極限強度学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年後期 選択
教官	宇佐美 勉 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
構造物の安定および動的特性, 極限特性の理論

●バックグラウンドとなる科目  
構造力学, 応用構造力学

●授業内容  
1. 塑性解析  
2. 座屈解析  
3. 耐震解析

●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  鋼構造工学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年後期 選択
教官	山田 健太郎 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
鋼を使った構造物の挙動, 設計法, 製作, 架設, 耐久性の評価, 等について講述する。

●バックグラウンドとなる科目  
構造力学, 構造システム設計論

●授業内容  
1. 構造用鋼材とその特性  
2. 引張部材と継手の設計  
3. 圧縮部材の設計  
4. 曲げ部材の設計  
5. 板の曲げと座屈  
6. 鋼構造物の疲労設計

●教科書

●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  岩盤力学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年後期 選択
教官	市川 康明 助教授

---

●本講座の目的およびねらい

岩石および岩盤の力学特性、ならびにそれに基づく岩盤構造物の設計の考え方を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

土質力学、土質力学演習

●授業内容

1. 岩石および岩盤の工学的性質
2. 応力、ひずみ、釣合い式
3. 各種試験法
4. 岩盤構造物の設計

●教科書

●参考書

●成績評価の方法

筆記試験あるいはレポート

科目区分 授業形態	専門科目 講義  環境地盤工学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年後期 選択
教官	市川 康明 助教授

---

●本講座の目的およびねらい

地盤災害や土壌・地下水汚染の現象、メカニズムとその対策の学習を通じ、良好な地盤環境の創造と保全に必要な地盤環境工学の考え方を学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

流れの力学、地盤工学、土質地質学

●授業内容

1. 地盤環境問題の概要
2. 地盤環境に関わる基礎力学
3. 地盤環境の修復技術
4. 地盤環境アセスメント
5. 地盤環境保全への法的取り組み

●教科書

●参考書

斎藤克之「汚染される地下水」共立出版

●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  河川工学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年後期 選択
教官	辻本 智郎 教授

---

●本講座の目的およびねらい

河川および流域管理・整備の理念とそれを実行する手法、枠組みを概説する。とくに、水理学、水文学その他の学術がどのように、技術・行政を支えられるかに焦点をおいて講述する。

●バックグラウンドとなる科目

水理学、水文学システム論

●授業内容

1. 河川管理の新しい枠組み
2. 治水計画手法 (基本高水、計画高水流量、整備計画)
3. 河道計画と河道設計手法
4. 水資源計画
5. 河川計画の理解と河川環境管理 (環境アセスメントとフォローアップ、水系土砂管理)

●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  海洋工学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年後期 選択
教官	岩田 好一朗 教授

---

●本講座の目的およびねらい

海岸、港湾、海城構造物の作用外力の発生機構と作用波力の評価手法を講義する。

●バックグラウンドとなる科目

沿岸海象力学

●授業内容

1. 波力と波圧
2. 小型固定構造物に作用する波力
3. 大型固定構造物に作用する波力
4. 浮体構造物の動揺と変形
5. 核覆ブロックの耐波安定
6. 波の反射と越波

●教科書

二訂版 海岸・港湾：合田 良実 (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  海城環境学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年後期 選択
教官	水谷 法美 助教授

---

●本講座の目的およびねらい  
海城をとりまく種々の現象を理解し、海城の利用・開発のあるべき姿について講述する。

●バックグラウンドとなる科目  
沿岸海象力学, 海洋工学

●授業内容  
1. 大気・海水の循環  
2. 海面上昇とその影響  
3. 風波の発生と発達  
4. 沿岸の波と流れ  
5. 漂砂と海岸侵食  
6. 沿岸環境と生態系  
7. 海城施設各論

●教科書

●参考書  
海岸・港湾：合田良實，彰国社刊

●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  コンクリート構造演習 (1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
教官	田邊 忠昭 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
P C斜張橋の設計演習を通じて、計画から構造解析、設計へと至る一連の手順を理解する。

●バックグラウンドとなる科目  
コンクリート構造1, コンクリート構造2, 構造力学

●授業内容  
1. 既存のP C斜張橋の建設例の紹介  
2. 施工方法に関する説明  
3. スパン数10mの歩道橋の計画・設計  
4. 骨組構造解析  
5. 造路橋示方書に基づく安全性の照査  
6. P C斜張橋の設計図

●教科書

●参考書

●成績評価の方法  
レポート (設計図および設計計算書)

科目区分 授業形態	専門科目 実験  構造数値実験 (1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 必修
教官	宇佐英 勉 教授 山田 健太郎 教授 伊藤 義人 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
構造物の挙動をよりよく理解するために、コンピュータを用いたシミュレーションと模型実験を行う。

●バックグラウンドとなる科目  
形と力, 応用構造力学

●授業内容  
1. FEMを用いた構造物の応力解析  
2. 構造物の振動解析  
3. 構造物の地盤応答解析  
4. 模型を使った構造実験  
5. 相似則

●教科書

●参考書

●成績評価の方法  
実験レポート

科目区分 授業形態	専門科目 実験  材料学実験 (1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 必修
教官	田邊 忠昭 教授

---

●本講座の目的およびねらい  
コンクリート材料、部材、構造物の材料学的、力学的挙動に関する各種の実験を行い、これを通して、コンクリートについての理解を深める。

●バックグラウンドとなる科目  
コンクリート構造1, コンクリート構造2

●授業内容  
1. 骨材の材料試験、異形鉄筋の引張試験  
2. コンクリートの配合および打込み  
3. コンクリートの圧縮強度・引張強度試験  
4. RCはりの曲げ破壊・せん断破壊実験  
5. RC柱の振動破壊実験

●教科書

●参考書  
土木材料実験：関分編 (技報堂)

●成績評価の方法  
出席およびレポート

科目区分 授業形態	専門科目 講義  橋工学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 4年前期 選択
教官	山田 健太郎 教授

---

●本講座の目的およびねらい

社会基盤を構成する橋は、文明の発展に大いに寄与してきた。近世になって材料と構造解析の進歩に伴って長大スパンの斜張橋や吊橋も架けられるようになってきた。本講義では、橋の歴史から近代橋梁の設計までをカバーする。

●バックグラウンドとなる科目

構造力学  
構造システム設計論

●授業内容

1. 橋梁の歴史
2. 橋梁形式と名前、構造材の呼び方
3. 橋梁に作用する荷重
4. 橋梁の形式と設計
5. 橋梁の製作と架設
6. 橋梁の美観と耐久性

●教科書

●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  計算工学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 4年前期 選択
教官	市川 康明 助教授

---

●本講座の目的およびねらい

有限要素法を中心とする工学上の数値計算技法について概説する。

●バックグラウンドとなる科目

情報処理序説、構造力学、応用構造力学

●授業内容

1. 数値計算の基礎数学
2. 有限要素法概説
3. 弾性問題における有限要素法
4. アイソパラメトリック要素
5. 場の問題の解析

●教科書

藤原毅夫：線形代数（理工系の基礎数学2）、岩波書店

●参考書

●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	社会資本工学 4年前期 4年後期 必修
教官	各教官（土木工学）

---

●本講座の目的およびねらい

教官とディスカッションしながら、あるテーマに対して研究を行う。テーマを理解し、スケジュールにしたがって研究を遂行し、成果を分かり易く論文にまとめ、成果を発表する一連のプロセスを通じて、未知の問題を、どのような方法で解決するかを演習を行う。

●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、教官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、研究の方法などは、指導教官の指導を受け、自分で資料収集、実験、解析、などを行って卒業研究を進める。

●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	社会資本工学 4年前期 4年後期 必修
教官	各教官（土木工学）

---

●本講座の目的およびねらい

教官とディスカッションしながら、あるテーマに対して研究を行う。テーマを理解し、スケジュールにしたがって研究を遂行し、成果を分かり易く論文にまとめ、成果を発表する一連のプロセスを通じて、未知の問題を、どのような方法で解決するかを演習を行う。

●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、教官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、研究の方法などは、指導教官の指導を受け、自分で資料収集、実験、解析、などを行って卒業研究を進める。

●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
	学術情報処理学及び演習 (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年後期 選択
教官	伊藤 義人 教授

---

●本講座の目的およびねらい

情報リテラシーの修得を目指すとともに、建設分野の情報処理について学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

情報処理序院

●授業内容

1. パソコン、ワークステーション、大型計算機、スーパーコンピュータの有効利用と分散処理
2. 内部表現と誤差
3. コンピュータグラフィックス
4. 文字処理とファイル処理
5. データベース
6. 建設情報処理

●教科書

ハンドアウトを配布する。

●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	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	建築学 3年前期 選択
教官	久野 寛 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) : (丸井) 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
	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	社会資本工学 3年前期 選択
教官	松岡 誠 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	関連専門科目 講義	
	衛生工学 (2 単位)	
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 3年後期 選択	建築学 3年後期 選択
教官	辻 喜穂	

---

●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義する。

●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 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	馬場 俊介 講師 佐々木 業 講師	
●本講座の目的およびねらい		
土木工学(土木専業)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	
	空間設計論 (2単位)	
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 4年前期 選択	
教官	山下 哲郎 助教授	
●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力を養う。		
●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. 空間計画論概論 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則 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. 外都空間と建築 10. 外都空間と都市 11. 外都空間のスケール 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成：日本建築学会編(丸善) 建築構法：内田祥義監修(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	関連専門科目 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	社会資本工学 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	関連専門科目 講義	
	土木地質学 (2単位)	
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 4年前期 選択	
教官	鈴木 康弘	
●本講座の目的およびねらい		
土木工学のターゲットとなる日本列島の地形地質構造に関する基礎知識、地形図・地質図・空中写真の判読法を整理し、活断層と地震、気候変動とその影響等について理解を深める。		
●バックグラウンドとなる科目		
●授業内容		
1. 日本列島の構造とプレートテクトニクス 2. 地図環境解析法(地形図と地質図、空中写真の判読) 3. 日本列島における現在の地殻変動 4. 地球規模の気候変動 5. 気候及び地殻の変動に伴う海洋自然環境の変容		
●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
	応用情報処理学 (2単位)
対象履修コース 開講時期 選択/必修	社会資本工学 4年前期 選択
教官	伊藤 義人 教授

---

●本講座の目的およびねらい

情報処理の応用分野を学ぶとともに、社会システムにおける情報の役割についても学ぶ。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

1. 知識工学序論
2. マルチメディア情報処理
3. 図形・画像処理
4. ネットワーク
5. 図書館情報と情報検索
6. 情報と社会システム

●教科書

ハンドアウトを配布する。

●参考書

●成績評価の方法

試験およびレポート

科目区分 授業形態	関連専門科目 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	社会資本工学 4年前期 選択
教官	澤田 義博 教授

---

●本講座の目的およびねらい

土木構造物の耐震設計・耐風設計に必要な基礎知識を学ぶ。地震、地震波動と地震被害および風の基本特性について知るとともに設計法の要点を学ぶ。

●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
2. 地震波動
3. 地震被害
4. 耐震設計
5. 風
6. 耐風設計

●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
	土木特別講義 (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年前期 選択
教官	非常勤講師 (土木)

---

●本講座の目的およびねらい

土木工学の中のいくつかの重要な問題について、その方面の専門家を講師として特別の講義を行う。

●バックグラウンドとなる科目

●授業内容

題目、講師、開催日時についてはその都度予告する。講義終了後、講義に関するレポートを提出する。

●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	
	建設マネジメント (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年前期 選択	建築学 4年前期 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. プロジェクトのファイ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 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

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

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 開講時期 選択/必修	社会資本工学 4年前期 選択	建築学 4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

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

畑明郎(1997)「金属産業の技術と公害」アグネ技術センター

●参考書

1. 日本環境会議編(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・畑明郎共訳(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 開講時期 選択/必修	社会資本工学 4年前期 選択	建築学 4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

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めぐる、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問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-環境問題は機軸性が重要になるため時事問題にも大いに目及するとともに、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

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 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	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	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	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

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. 経済環境
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・尾崎編者『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	
	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
教官	高木 克彦 教授	

---

●本講座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、職場での人的諸問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. 進路指導の歴史的経緯
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