

## 2009 年度 工学部都市環境システム学科 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
T1J087001	環境文化論	2.0	3 年前期月曜 5 限	鈴木 直人 <sup>他</sup>	都 B 4
T1J003001	図学演習 (B コース用, 未履修・再履修)	2.0	3 年前期月曜 6 限	郭 東潤	都 B 4
T1J096001	都市環境数理科学	2.0	3 年前期月曜 7 限	(清水 幸喜)	都 B 5
T1J071002	グラフ理論	2.0	3 年前期月曜 2 限	須貝 康雄	都 B 5
T1J030001	建築一般構造	2.0	3 年前期火曜 7 限	(武田 正紀)	都 B 6
T1J069001	回路理論 I	2.0	3 年前期火曜 7 限	山本 和貴	都 B 7
T1J001001	都市環境システムセミナー	2.0	3 年前期火曜 7 限	荒井 幸代	都 B 8
T1J072001	都市環境プロデュース I	2.0	3 年前期木曜 6 限	柘植 喜治	都 B 9
T1J015001	専門英語 I	2.0	3 年前期火曜 3 限	吉村 博幸	都 B 9
T1J014001	メディアプランニング演習 I (未履修・再履修)	2.0	3 年前期月曜 6 限	(清水 幸喜)	都 B 10
T1J071001	グラフ理論	2.0	3 年前期月曜 7 限	須貝 康雄	都 B 10
T1J045001	構造力学	2.0	3 年前期火曜 6 限	(武田 正紀)	都 B 11
T1J013002	都市環境基礎演習 II (エンジニアリングクラス: 未履修・再履修)	2.0	3 年後期土曜 2 限	丸山 喜久	都 B 12
T1J013001	都市環境基礎演習 II (計画系クラス: 未履修・再履修)	2.0	3 年後期土曜 3,4 限	丸山 純	都 B 12
T1J088001	環境社会学	2.0	3 年後期集中	(浜本 篤史)	都 B 12
T1Z051001	工学倫理	2.0	3 年後期月曜 5 限	森永 良丙	都 B 13
T1J016001	専門英語 II	2.0	3 年後期月曜 6 限	(JOHN LEAVER)	都 B 14
T1J076001	信頼性工学	2.0	3 年後期火曜 5 限	山崎 文雄	都 B 15
T1J046101	都市施設生産	2.0	3 年後期火曜 6 限	(田辺 繁彦)	都 B 16
T1J075001	情報理論 (今年度開講せず)	2.0	後期	荒井 幸代	都 B 17
T1J020101	都市環境デザイン	2.0	3 年後期水曜 6 限	北原 理雄	都 B 18
T1J068001	都市建築デザイン	2.0	3 年後期金曜 6 限	柘植 喜治	都 B 19
T1J026001	メディアプランニング演習 II (未履修・再履修)	2.0	3 年後期水曜 7 限	(塩島 壯夫)	都 B 19
T1J077001	都市環境プロデュース II	2.0	3 年後期木曜 6 限	柘植 喜治	都 B 19
T1J022001	都市防災科学	2.0	3 年後期木曜 7 限	中井 正一	都 B 20
T1J057101	環境工学 I	2.0	3 年後期金曜 6 限	(木村 博則)	都 B 21
T1J073001	都市環境基盤工学	2.0	3 年前期金曜 4 限	中込 秀樹	都 B 22
T1J086101	都市計画	2.0	3 年前期水曜 6 限	村木 美貴	都 B 23
T1J006001	都市環境基礎演習 I (計画系クラス, 未履修・再履修)	2.0	3 年前期土曜 3,4 限	森永 良丙 <sup>他</sup>	都 B 24
T1J006003	都市環境基礎演習 I (エンジニアリングクラス, 再履修)	2.0	3 年前期土曜 3 限	近藤 吾郎	都 B 24
T1J025001	環境プランニング演習 I (計画系クラス: 未履修・再履修用)	2.0	3 年後期土曜 4,5 限	宮脇 勝	都 B 25
T1J025003	環境プランニング演習 I (エンジニアリングクラス: 未履修・再履修用)	2.0	3 年後期土曜 4,5 限	中井 正一 <sup>他</sup>	都 B 25
T1J043001	都市環境システム実習	2.0	3 年通期集中	荒井 幸代 <sup>他</sup>	都 B 26
T1J044101	プロジェクト研究 BII	2.0	3 年通期集中	荒井 幸代 <sup>他</sup>	都 B 26

授業コード	授業科目名	単位数	開講時限等	担当教員	頁
T1Z021001	応用数学 I	2.0	3 年前期集中	(笹本 明)	都 B 26
T1J090001	マルチメディア論	2.0	3 年前期火曜 5 限	塩田 茂雄	都 B 27
T1J080001	情報システム	2.0	3 年前期月曜 6 限	荒井 幸代	都 B 28
T1J028001	建築計画	2.0	3 年前期月曜 7 限	小林 秀樹	都 B 29
T1Z052001	知的財産権セミナー	2.0	3 年前期集中 前期金曜 4,5 限	(朝倉 悟)	都 B 30
T1J082101	景観計画	2.0	3 年前期火曜 6 限	宮脇 勝	都 B 31
T1J029101	環境構成材料	2.0	3 年前期水曜 6 限	近藤 吾郎	都 B 32
T1J039001	通信環境システム I	2.0	3 年前期水曜 6 限	伊藤 公一	都 B 32
T1J035101	材料実験演習	2.0	3 年前期水曜 7 限	(太田 義弘)	都 B 33
T1J035102	材料実験演習 (再履修用)	2.0	4 年前期水曜 5 限	近藤 吾郎	都 B 34
T1J038001	都市環境エネルギー論 I	2.0	3 年前期水曜 7 限	前野 一夫	都 B 34
T1J089001	環境経済学	2.0	3 年前期木曜 2 限	倉阪 秀史	都 B 34
T1J083001	地域環境計画	2.0	3 年前期金曜 7 限	(佐々木 誠)	都 B 35
T1J041001	メディアプランニング演習 III	2.0	3 年前期土曜 3,4 限	佐藤 建吉 <sup>他</sup>	都 B 35
T1J040001	環境プランニング演習 II (計画系クラス)	2.0	3 年前期土曜 3,4 限	(中谷 正人) <sup>他</sup>	都 B 36
T1J040003	環境プランニング演習 II (エンジニアリングクラス)	2.0	3 年前期土曜 3,4 限	山崎 文雄	都 B 36
T1J092001	基礎地盤工学	2.0	3 年後期月曜 4 限	中井 正一	都 B 37
T1J094001	環境・エネルギー材料	2.0	3 年後期月曜 6 限	魯 云	都 B 38
T1J060001	システム評価	2.0	3 年後期木曜 6 限	塩田 茂雄	都 B 38
T1J056001	メディアプランニング演習 IV (MPI-IIB エネルギーシステム設計)	2.0	3 年後期月曜 7 限	(青野 修) <sup>他</sup>	都 B 39
T1J084001	環境エネルギー化学	2.0	3 年後期火曜 6 限	小倉 裕直	都 B 40
T1J047101	都市建築法規・行政	2.0	3 年後期火曜 7 限	(釜井 常夫)	都 B 41
T1J053001	環境基礎解析 I	2.0	3 年後期水曜 4 限	腰越 秀之	都 B 42
T1J051001	都市環境エネルギー論 II	2.0	3 年後期水曜 6 限	佐藤 建吉	都 B 43
T1J091001	環境制度論	2.0	3 年後期木曜 2 限	倉阪 秀史	都 B 43
T1J085001	環境材料化学	2.0	3 年後期木曜 6 限	大坪 泰文	都 B 44
T1J033001	コミュニティエンジニアリング I	2.0	3 年後期金曜 5 限	鈴木 直人	都 B 45
T1J078001	都市環境共生	2.0	3 年後期金曜 5 限	(瀬瀬 満)	都 B 46
T1J052001	通信環境システム II	2.0	3 年後期金曜 6 限	吉村 博幸	都 B 47
T1J045201	構造力学 II	2.0	3 年後期土曜 1 限	近藤 吾郎	都 B 47
T1J055001	環境プランニング演習 III (計画系クラス)	2.0	3 年後期土曜 2,3 限	(彦坂 裕) <sup>他</sup>	都 B 48
T1J055003	環境プランニング演習 III (エンジニアリングクラス)	2.0	3 年後期土曜 2 限	近藤 吾郎	都 B 48
T1J056002	メディアプランニング演習 IV (MPI-IIA Web サイト構築のための基礎と応用)	2.0	3 年後期土曜 3,4 限隔週 2,4	(平野 勝雄)	都 B 49
T1J050001	コミュニティエンジニアリング II (今年度開講せず)	2.0	3 年後期		都 B 49

授業コード	授業科目名	単位数	開講時限等	担当教員	頁
T1J065101	卒業演習	2.0	4 年前期集中	宮脇 勝 <sup>他</sup>	都 B 50
T1J058101	環境工学 II	2.0	4 年前期月曜 6 限	(樋口 祥明)	都 B 50
T1J095001	エネルギー資源工学	2.0	4 年前期火曜 2 限	袖澤 利昭	都 B 51
T1J059101	建築経営論	2.0	4 年前期水曜 7 限	(大塚 泰二)	都 B 52
T1J093001	地球環境システム論	2.0	4 年前期木曜 6 限	(内山 茂久)	都 B 53
T1J063001	都市環境マネジメント I	2.0	4 年前期木曜 7 限	(塩島 壯夫)	都 B 54
T1J061001	環境基礎解析 II	2.0	4 年前期金曜 6 限	腰越 秀之	都 B 54
T1J065301	卒業研究	4.0	4 年後期集中	塩田 茂雄	都 B 55
T1J066001	都市環境マネジメント II	2.0	4 年後期木曜 6 限	(田中 秀和)	都 B 55

T1J087001

授業科目名：環境文化論  
 科目英訳名：Theory of Urban Design  
 担当教員：鈴木 直人, 植田 憲  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年前期月曜 5 限  
 授業コード：T1J087001  
 講義室：工 2 号棟 202 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

## [授業の方法] 講義

[授業概要] 地域社会における生活および生活空間の成り立ちの諸原理とその変容過程を地域社会の類型ごとに観察する。地域社会の生活環境の多様な諸相の立体的な把握・解析を通して、地域社会における生活・空間デザインのあり方を論ずる。

[目的・目標] 生活を取り巻く環境には、さまざまな問題が顕在化している。それらの諸問題に関する歴史的・比較文化的考察を踏まえながら、望ましい生活環境の創造に向け、私たちが実践していくべき課題ならびに方法論を学習する。

## [授業計画・授業内容]

1. 文化としての環境
2. 今世紀における環境問題
3. 日本の伝統文化と環境
4. 日本の伝統的空間概念 ( 結界 )
5. 日本の物質文化創生と環境
6. 日本の伝統的社会における空間演出
7. 伝統的造形文化の継承と創新
8. 熊沢蕃山の環境哲学
9. 地域の環境アイデンティティ
10. 伝統的生活文化と伝統的技術
11. 地域資源を活かした環境デザイン
12. 地産池消の環境デザイン
13. 地域社会の環境デザインマネジメント
14. 環境デザインにおける適正技術論
15. 21 世紀の世界像と生活像

[キーワード] デザイン, 生活, 文化, 地域, 環境

[教科書・参考書] 授業の進行にあわせ、授業のなかで紹介します。

[評価方法・基準] 出席数、レポート、テストを総合して評価する。

[関連科目] デザイン文化計画

[履修要件] 特にありません。

T1J003001

授業科目名：図学演習 ( B コース用, 未履修・再履修 )  
 科目英訳名：Descriptive Geometry  
 担当教員：郭 東潤  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年前期月曜 6 限  
 授業コード：T1J003001  
 講義室：工 17 号棟 113 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門基礎必修 E10 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

## [授業の方法] 演習

[授業概要] 製図の基礎となる図法を学び、実際に自分で作図して製図図法の理解を深める。

[目的・目標] 都市空間や建築・工作物等を設計するために、製図の基礎となる図法を学び、実際に自分で作図して製図図法の理解を深めることを目的とする。

[授業計画・授業内容] 製図用具の使用方法から始まり、都市・建築の空間認知、操作、表現する能力を涵養する。デザインの思考展開および伝達手段として必要な3次元空間表示のため、基礎的図法の理論の学習と演習を行う。

1. ガイダンス、図学とは
2. 製図用具の使用方法、製図規約の解説及び「線・文字の演習」
3. 平面図学
4. 立体図学
5. 立体図学
6. 講評+立体図学
7. 相貫体模型の制作
8. 相貫体模型の制作
9. 機械製図
10. 陰影図法及び軸測投影図
11. 樹木のスケッチ
12. 住宅をアイソメの軸測投影図で描く
13. 一消点透視図法
14. 一消点透視図法
15. 講評会

[キーワード] 図法

[教科書・参考書] 建築立体図法（技術書院）

[評価方法・基準] 授業時のレポート（製図作品等）を評価し講評する。

[履修要件] 製図用具が必要となる

[備考] 未履修生・再履修生は個別相談要

T1J096001

授業科目名：都市環境数理科学

科目英訳名：

担当教員：(清水 幸喜)

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年前期月曜 7 限

授業コード：T1J096001

講義室：工 17 号棟 214 教室

科目区分

2007 年入学生：専門基礎選択必修 E20（T1J1:都市環境システム学科（環境）、T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 講義

[授業概要] 純粋な数学ではなく自然現象（流体、伝熱、振動、電磁気、電気など）に関連した微分積分を中心に、数学の基礎から微積分までをトータルに学習する。講義に加え毎回小演習を行う。

[目的・目標]

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1J071002

授業科目名：グラフ理論

科目英訳名：Graph Theory

担当教員：須貝 康雄

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年前期月曜 2 限

授業コード：T1J071002

講義室：工 17 号棟 112 教室

## 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80 名程度

[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] グラフの定義、平面グラフ、最短経路問題、最大フロー問題、線形計画問題、組合せ問題等について具体例と共に解説する。

[目的・目標] ネットワークの基礎として、グラフ理論を学ぶ。

[授業計画・授業内容]

1. グラフとグラフ理論: グラフとは何か, グラフの例, グラフ理論の起源, グラフ理論の応用, グラフ理論の用語 (点と枝, 自明なグラフ, 有限グラフ, 多重枝, 自己閉路, 単純グラフ)
2. グラフ理論の用語 (続き): グラフの次数, 孤立点, 端点, グラフの次数と枝の数との関係, 非負整数列がグラフ的であるとは
3. グラフ理論の用語 (続き): 有向グラフ, 有向グラフにおける正負の次数, 同形, 部分グラフ, 点と枝の操作 (点の除去, 枝の開放除去と短絡除去)
4. グラフ理論の用語 (続き): 多重グラフ, ラベルなしのグラフとラベル付きのグラフ, セクショングラフ (点セクショングラフ, 枝セクショングラフ)
5. 道, 連結グラフ, 閉路, カットセット: 単純な道, 初等的な道, タイセット, 有向道, 橋
6. 連結成分と木: グラフの階数, 木と補木, 木と木の距離, 木の初等変換, 根, 有向木 (根付木)(親子, 兄弟, 先祖, 子孫, 葉, レベル, 高さ)
7. 2 進木, 基本閉路 (基本タイセット) と基本カットセット, 非可分成分
8. 非可分グラフと可分グラフ, 関節集合 (関節点), 連結度と枝連結度, 強連結成分, 特殊な構造を持つグラフ (完全グラフ, クリーク, 極大クリークと最大クリーク, 2 部グラフ, 完全 2 部グラフ, k 部グラフ, 完全 k 部グラフ, k 色可能)
9. 正規グラフ, オイラーグラフ, ハミルトングラフ, 平面グラフと双対グラフ: 正規グラフ, オイラー閉路, オイラー道, ハミルトン閉路, ハミルトン道, 同相なグラフ, 平面グラフであるための条件, 双対グラフの定義
10. グラフの窓と基底, 双対グラフの描き方, 補グラフ, グラフの行列 (隣接行列, 接続行列)
11. 閉路行列とカットセット行列: 既約接続行列, 基準点, 木の個数, 閉路行列, 基本閉路行列, 閉路行列と隣接行列の関係, カットセット行列, 基本カットセット行列
12. 閉路行列とカットセット行列 (続き): 既約接続行列・閉路行列・カットセット行列のランク, 閉路行列とカットセット行列の関係, 既約接続行列とカットセット行列の関係
13. ネットワークの基本問題: 最大フロー問題とその解法, 最小カットと最大フローとの関係
14. ネットワークの基本問題 (続き): 最短経路問題とその解法, 総合演習
15. 期末試験

[キーワード] グラフ, ネットワーク, 最大フロー, 最短経路, 線形計画

[教科書・参考書] 樋口龍雄 監修, 佐藤公男 著: グラフ理論入門-C 言語によるプログラムと応用問題, 日刊工業新聞社

[評価方法・基準] 第 15 回目の期末試験を除く講義回数の 3/4 以上の出席を期末試験受験資格とし, 期末試験により成績評価する。なお, 演習解答者については, 期末試験の点数に演習点を加算する場合もある。

[履修要件] 特別な事情がない限り, B コース学生はグラフ理論 (TJ071001) を受講すること。B コース 3 年次編入生のうち, グラフ理論 (TJ071001) と他の 3 年次用科目が重複している場合等, 特別な事情がある場合に履修を認める。これに準ずる事情があり, 受講したい場合は申し出ること。

[備考] 平成 15 年度まで開講していた (ネットワーク基礎 I) の読み替え科目である。

T1J030001

授業科目名: 建築一般構造

科目英訳名: Structural Engineering

担当教員: (武田 正紀)

単位数: 2.0 単位

授業コード: T1J030001

開講時限等: 3 年前期火曜 7 限

講義室: 工 17 号棟 213 教室

## 科目区分

2007 年入学生: 専門必修 F10 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

## [授業の方法] 講義

[授業概要] 人体の構造を知るように建築物の構造を知ることとを目的として、建築物が何を使って、どのように、なぜそのような空間を形作っているか、3つの主要な構造形式(鉄筋コンクリート、鋼、木質)について基本事項を説明する。

[目的・目標] 構造形式全般の分類、特徴の理解。鉄筋コンクリート構造、鋼構造、木質構造それぞれについて構造原理と概要の理解。生産や環境との関わりの理解。

## [授業計画・授業内容]

1. 建築構造の形式(1) 分類とその変遷
2. 建築構造の形式(2) 荷重外力と法規、構造計画
3. 鉄筋コンクリート構造(1) 構造原理、特徴、材料
4. 鉄筋コンクリート構造(2) 施工、配筋、主体構造
5. 鉄筋コンクリート構造(3) 各部構造、基礎構造
6. 鉄筋コンクリート構造(4) 壁式構造、PC 構造
7. 中間試験
8. 鋼構造(1) 構造原理、特徴、材料
9. 鋼構造(2) 接合、主体構造、各部構造
10. 鋼構造(3) 耐火、軽量鉄骨構造、SRC 構造
11. 木質構造(1) 特徴、木材、住宅の構成
12. 木質構造(2) 接合、軸組みと仕上げの名称と役割
13. 建築生産 プロセス、組織、モジュール
14. 環境からみた建築構造形式
15. 期末試験

[教科書・参考書] 教科書: 日本建築学会「構造用教材」参考書: 青木博文監修「最新建築構造入門」(実教出版) 授業ではプリントも配布する

[評価方法・基準] 試験による

T1J069001

授業科目名: 回路理論 I

科目英訳名: Electric Circuit Theory I

担当教員: 山本 和貴

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期火曜 7 限

授業コード: T1J069001

講義室: 工 5 号棟 104 教室

## 科目区分

2007 年入学生: 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

## [授業の方法] 講義

[受入人数] 50 名程度とする。

[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; A コース, B コースを問わず特に制限はしないが, 電子機械工学科の学生は在籍学科の講義を聴講すること。

[授業概要] 工学に必要な最小限の, 直流回路における電圧, 電流, 電力の物理的意味, 直並列接続, オームの法則, キルヒホッフの法則などの基礎知識を学ぶ。また, 交流回路における電圧, 電流の定義, コイル(インダクタ)とコンデンサ(キャパシタ)の働き, インピーダンスとアドミタンスの概念, これらの複素表現について学ぶ。余裕があれば, 網目解析法, 節点解析法, 電気回路の諸定理を学ぶことにより線形回路の解析法を習得する。

[目的・目標] 電気回路の基本的な考え方, 表現方法, 解析方法及び物理的現象の意味などの, 必ずしも電気電子工学を専門としなくても, 工学の基礎知識として必要な内容を学習する。特に, 演習問題を繰り返し解くことによって, これら基礎知識の理解を一層深め, 電氣的センスを身に付けることを目的とする。

[授業計画・授業内容] 以下の予定は目安であり，理解度によって適当に調整しながら進め，余裕ができれば中間テストを行う。

1. 直流回路の基礎（電流，電圧，電力の意味）
2. 回路素子としてのコイルとコンデンサ
3. 直流回路の解析（１）（合成抵抗等）
4. 直流回路の解析（２）（キルヒホッフの法則，演習）
5. 交流回路の基礎（電流，電圧の表現法とそれらの実効値の意味）
6. 交流回路におけるコイルとコンデンサの働き
7. 基本回路のインピーダンスとアドミタンス（１）
8. 基本回路のインピーダンスとアドミタンス（２）
9. 共振回路
10. 交流回路の電力
11. 複素数の表現と算法と正弦波交流電圧と電流の複素数表現
12. インピーダンスとアドミタンスの複素数表現
13. インピーダンスとアドミタンスの合成
14. 交流電力の複素数表現
15. 期末試験

[教科書・参考書] 「電気回路の基礎と演習」吉野純一・高橋孝共著、コロナ社 ISBN4-339-00779-X

[評価方法・基準] 出席は確認するが，評価は主として試験の成績によって判定する。

[履修要件] 三角関数（指数関数）と，その微分，積分，及び行列などの基礎知識があることを前提とし，これらについては講義しない。

T1J001001

授業科目名：都市環境システムセミナー

科目英訳名：Seminar: Introduction to Urban Environment Systems

担当教員：荒井 幸代

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年前期火曜 7 限

授業コード：T1J001001

講義室：工 17 号棟 111 教室

科目区分

2007 年入学生：専門基礎選択必修 E20（T1J:都市環境システム学科，T1J1:都市環境システム学科（環境），T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 講義

[目的・目標] 「都市環境システム」がカバーする学問領域を把握すること。

[授業計画・授業内容] 下記にあるセミナー（1）～セミナー（13）は各教育研究領域の教育内容・研究内容等の説明である。

以下教員所属：#兼務，\*客員

1. 4 月 14 日 ガイダンス 1：カリキュラムとメニュー（3 年担任），防災説明（村木）
2. 4 月 21 日 セミナー（1）北原，村木，郭
3. 4 月 28 日 セミナー（2）小林秀，森永，丁
4. 5 月 12 日 セミナー（3）柘植，宮脇
5. 5 月 19 日 セミナー（4）丸山純，中谷\*
6. 5 月 26 日 セミナー（5）中井，近藤，関口
7. 6 月 2 日 セミナー（6）山崎，丸山喜，武田\*
8. 6 月 9 日 セミナー（7）小倉，佐藤
9. 6 月 16 日 セミナー（8）中込，太田
10. 6 月 23 日 セミナー（9）大坪，廣瀬
11. 6 月 30 日 セミナー（10）前野#，清水\*
12. 7 月 7 日 セミナー（11）須貝，荒井，檜垣
13. 7 月 14 日 セミナー（12）塩田，山本



14. 7月21日 セミナー(13) 吉村, 腰越

15. 7月28日 ガイダンス2: 3年担任, 全体纏め, 演習の組立て, 履修設計の手引き

[評価方法・基準] 出席とレポート点により評価

[備考] 4月に履修のためのガイダンスを行うので掲示に注意すること

T1J072001

授業科目名: 都市環境プロデュース I

科目英訳名: Urban Environment Produce I

担当教員: 柘植 喜治

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期木曜 6 限

授業コード: T1J072001

講義室: 工 17 号棟 112 教室

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科(環境), T1J2:都市環境システム学科(メディア))

[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

[目的・目標] 私たちは、都市環境のなかで遭遇するさまざまな事象や刺激を選択的に受容しながら、それぞれの生活を送っています。この授業では、それらの事象や刺激を情報という概念で把握し、安全で快適な都市生活環境における情報のあり方、そのデザイン手法について、具体的事例を紹介しながら、考察します。

[授業計画・授業内容]

1. 都市の情報とは
2. 都市を体験する
3. 都市を感じる(見る、嗅ぐ、味わう、聞く、触る)
4. 都市を記憶する
5. 都市を観察する
6. 都市を調べる
7. 都市を表す
8. 都市の価値を見つける
9. 都市に溢れる
10. 都市で見せる・隠す
11. 都市で演じる
12. 都市を動かす
13. 都市を楽しむ
14. 都市をプロデュースする
15. まとめ

[評価方法・基準] 毎回の講義レポート及び学外で開催されるデザインコンペティションに参加、それらの総合評価による。

[備考] 平成 15 年度まで開講していた(都市情報計画 I)の読み替え科目である。

T1J015001

授業科目名: 専門英語 I

科目英訳名: English for Urban Environment Systems I

担当教員: 吉村 博幸

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期火曜 3 限

授業コード: T1J015001

講義室: 工 17 号棟 111 教室

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科(環境), T1J2:都市環境システム学科(メディア))

[授業の方法] 講義・発表

[目的・目標] 都市環境に関わる英文テキストの講読を通じて、専門的文章の読解力と表現力を養う。

[授業計画・授業内容] 「都市と情報」に関する英文テキストや論文の講読を行う。またこのテーマに関係した内容を英語でグループディスカッションしたり発表を行う。

[教科書・参考書] 参考書：R. Laurini, Information Systems for Urban Planning

[評価方法・基準] 中間・期末テスト，出席，宿題，発表を総合的に評価する。

T1J014001

授業科目名：メディアプランニング演習 I (未履修・再履修)

科目英訳名：Seminar for Media Planning I

担当教員：(清水 幸喜)

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年前期月曜 6 限

授業コード：T1J014001

講義室：工 5 号棟 204 教室

科目区分

2007 年入学生：専門必修 F10 (T1J2:都市環境システム学科 (メディア))，専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科，T1J1:都市環境システム学科 (環境))

[授業の方法] 演習

[目的・目標]

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1J071001

授業科目名：グラフ理論

科目英訳名：Graph Theory

担当教員：須貝 康雄

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年前期月曜 7 限

授業コード：T1J071001

講義室：工 17 号棟 112 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1J:都市環境システム学科，T1J1:都市環境システム学科 (環境)，T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] グラフの定義、平面グラフ、最短経路問題、最大フロー問題、線形計画問題、組合せ問題等について具体例と共に解説する。

[目的・目標] ネットワークの基礎として、グラフ理論を学ぶ。

[授業計画・授業内容]

1. グラフとグラフ理論：グラフとは何か，グラフの例，グラフ理論の起源，グラフ理論の応用，グラフ理論の用語 (点と枝，自明なグラフ，有限グラフ，多重枝，自己閉路，単純グラフ)
2. グラフ理論の用語 (続き)：グラフの次数，孤立点，端点，グラフの次数と枝の数との関係，非負整数列がグラフ的であるとは
3. グラフ理論の用語 (続き)：有向グラフ，有向グラフにおける正負の次数，同形，部分グラフ，点と枝の操作 (点の除去，枝の開放除去と短絡除去)
4. グラフ理論の用語 (続き)：多重グラフ，ラベルなしのグラフとラベル付きのグラフ，セクショングラフ (点セクショングラフ，枝セクショングラフ)
5. 道，連結グラフ，閉路，カットセット：単純な道，初等的な道，タイセット，有向道，橋
6. 連結成分と木：グラフの階数，木と補木，木と木の距離，木の初等変換，根，有向木 (根付木) (親子，兄弟，先祖，子孫，葉，レベル，高さ)
7. 2 進木，基本閉路 (基本タイセット) と基本カットセット，非可分成分

8. 非可分グラフと可分グラフ, 関節集合 (関節点), 連結度と枝連結度, 強連結成分, 特殊な構造を持つグラフ (完全グラフ, クリーク, 極大クリークと最大クリーク, 2部グラフ, 完全2部グラフ, k部グラフ, 完全k部グラフ, k色可能)
9. 正規グラフ, オイラーグラフ, ハミルトングラフ, 平面グラフと双対グラフ: 正規グラフ, オイラー閉路, オイラー道, ハミルトン閉路, ハミルトン道, 同相なグラフ, 平面グラフであるための条件, 双対グラフの定義
10. グラフの窓と基底, 双対グラフの描き方, 補グラフ, グラフの行列 (隣接行列, 接続行列)
11. 閉路行列とカットセット行列: 既約接続行列, 基準点, 木の個数, 閉路行列, 基本閉路行列, 閉路行列と隣接行列の関係, カットセット行列, 基本カットセット行列
12. 閉路行列とカットセット行列 (続き): 既約接続行列・閉路行列・カットセット行列のランク, 閉路行列とカットセット行列の関係, 既約接続行列とカットセット行列の関係
13. ネットワークの基本問題: 最大フロー問題とその解法, 最小カットと最大フローとの関係
14. ネットワークの基本問題 (続き): 最短経路問題とその解法, 総合演習
15. 期末試験

[キーワード] グラフ, ネットワーク, 最大フロー, 最短経路, 線形計画

[教科書・参考書] 樋口龍雄 監修, 佐藤公男 著: グラフ理論入門-C 言語によるプログラムと応用問題, 日刊工業新聞社

[評価方法・基準] 第15回目の期末試験を除く講義回数の3/4以上の出席を期末試験受験資格とし、期末試験により成績評価する。なお、演習解答者については、期末試験の点数に演習点を加算する場合もある。

[備考] 平成15年度まで開講していた (ネットワーク基礎 I) の読み替え科目である。

T1J045001

授業科目名: 構造力学

科目英訳名: Structural Mechanics

担当教員: (武田 正紀)

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期火曜 6 限

授業コード: T1J045001

講義室: 工 17 号棟 213 教室

科目区分

2007 年入学生: 専門必修 F10 (T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法]

[授業概要] 都市を構成する土木建築構造物を安全に作るための力学の基礎を学習する。主として棒材により構成される静定構造の弾性範囲の応力と変形を対象とする。

[目的・目標] 基本的な静定構造について、構造の成立、および内部の力の流れと変形を理解し、イメージできること。

[授業計画・授業内容]

1. イントロダクション、構造のいろいろ、荷重外力、構造のモデル化
2. 力の性質 (3要素)、合成、モーメントと偶力、力のつりあい
3. 構造の安定・不安定、静定・不静定、支点反力
4. 静定構造の応力の求め方
5. 静定梁の応力図
6. 静定ラーメンの応力図
7. 静定トラスの応力
8. 中間試験
9. 構造材料の力学的性質、応力度とひずみ
10. 断面の性質、梁の応力とひずみ
11. 梁の応力とひずみ、梁の曲げ変形
12. 梁の曲げ変形
13. 梁の変形実験
14. 圧縮材の座屈
15. 期末試験

[教科書・参考書] 教科書：崎元達郎「構造力学 [上]」森北出版

[評価方法・基準] 試験による。

T1J013002

授業科目名：都市環境基礎演習 II (エンジニアリングクラス：未履修・再履修)

科目英訳名：Basic Design of Urban Environment II

担当教員：丸山 喜久

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期土曜 2 限

授業コード：T1J013002

講義室：

科目区分

2007 年入学生：専門必修 F10 (T1J1:都市環境システム学科 (環境))，専門選択必修 F20 (T1J:都市環境システム学科，T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 都市環境基礎演習 I にひき続き，建築 / 都市エンジニアリングについて構想し，計画を定め，環境として総合的にまとめあげていく方法を学ぶためのレクチャーと基礎的トレーニングを行う。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

[履修要件] 都市環境基礎演習 I を履修していること。

T1J013001

授業科目名：都市環境基礎演習 II (計画系クラス：未履修・再履修)

科目英訳名：Basic Design of Urban Environment II

担当教員：丸山 純

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期土曜 3,4 限

授業コード：T1J013001, T1J013004

講義室：都市環境システム学科製図室 (328)

科目区分

2007 年入学生：専門必修 F10 (T1J1:都市環境システム学科 (環境))，専門選択必修 F20 (T1J:都市環境システム学科，T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 演習

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

[目的・目標] 都市環境基礎演習 I にひき続き，建築 / 都市デザインあるいはエンジニアリングについて構想、企画し、計画を定め、環境として総合的にまとめあげていく方法を学ぶためのレクチャーと基礎的トレーニングを行う。

[授業計画・授業内容] 都市・建築の課題を解説し提案する能力を養うため、具体的なフィールドを設定して計画をまとめていく。前半は、建築構造の理解とスケール感をやしなひ、また地域における建築のあり方を理解するために、木造民家の実測を行う。後半は受講生に計画案を作成させる。

[キーワード] 木造民家, 建築構造, スケール, 地域の特色,

[教科書・参考書] 適宜紹介。

[評価方法・基準] 出席と課題提出物により評価。

[履修要件] 都市環境基礎演習 I を履修していること。

T1J088001

授業科目名：環境社会学

科目英訳名：Environmental Sociology

担当教員：(浜本 篤史)

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期集中

授業コード：T1J088001

講義室：工 15 号棟 109 教室

(平成 21 年度は 2/10 (水), 2/11 (木),  
2/12 (金) に行う。)

科目区分

2007 年入学生: 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] 3日間の集中講義のうち、第1日目には環境社会学の理論部分を取り扱い、第2日目以降は主にダム建設をめぐる諸問題を集中的に取り上げる。より具体的には、第2日目に計画段階における水没予定地と地域社会の問題、第3日目にダム建設後のダム観光、水源地活性化、および上下流交流についての現状を概説する。授業は基本的に講義形式で行うが、映像資料を適宜視聴する。また、受講者の関心ごとにグループに分かれて討論を行うので、受講者の積極的な参加を期待する。

[目的・目標] 本授業は、環境社会学の理論枠組、研究概要についての基礎的理解を得ることを目的としている。「居住者、生活者、被害者の視点」を重視する環境社会学的アプローチは、社会学を専門としてない受講者にとって新鮮であろう。本授業の狙いは、環境問題や地域活性化、まちづくり等に関心をもつ受講者が、普段とは異なる専門分野の研究に接し、異なる視点や見方を獲得することにある。今年度はダム問題を中心に上げるが、グループ討論を行いながらひとつの問題を深く掘り下げることで、以上のような環境社会学の視座をより理解できるだろう。

[授業計画・授業内容]

1. 社会学とはどのような学問分野か
2. 環境社会学とはどのような学問分野か
3. 被害構造論
4. 受益圏・受苦圏
5. グループ討論 part-1
6. グループ討論 part-2
7. グループ討論 part-2 (第6回と連続)
8. ダム計画と地域社会への影響 事例研究: 徳山ダム
9. 日本におけるダム問題の歴史の変遷
10. ダム補償問題への政策的対応
11. ダム建設の「その後」 ダム観光、地域活性化および上下流交流
12. 水源地活性化の現状 事例研究: 宮ヶ瀬ダム・御所ダム・日吉ダム・三春ダム等
13. グループ討論 part-3
14. まとめ
15. 試験

[教科書・参考書] 教科書は特に用いない。参考書を別途紹介する。

[評価方法・基準] 授業中に実施する小課題 (30%)、授業最後に実施する試験 (70%) による。原則として3日間すべての出席を必須とする。

[履修要件] 特になし

[備考] 平成21年度は2/10(水), 2/11(木), 2/12(金)に行う。時間は3日間とも9:30~17:30。

T1Z051001

授業科目名: 工学倫理

科目英訳名: Engineering Ethics

担当教員: 森永 良丙

単位数: 2.0 単位

授業コード: T1Z051001

開講時限等: 3年後期月曜5限

講義室: 105 講義室

(「105 講義室」は法経学部棟の講義室である。)

科目区分

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

[授業の方法] 講義

[受講対象] 工学部 2~4 年次 ( 学科により指定あり )。

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

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

[授業計画・授業内容] 実際の開講時には変更になる可能性があります。

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

[キーワード] 工学者の使命, モラル, 義務, 規範, 技術者倫理

[評価方法・基準] 毎回、講義の最後に小テストを実施し、その結果を踏まえて判定します。1 2 回以上出席しないと、単位認定できませんので注意してください。

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

[備考] 講師の都合により順番、内容に関して変更する場合があります。1 回目の授業の初めに行うガイダンスに必ず出席して下さい。

T1J016001

授業科目名 : 専門英語 II

科目英訳名 : English for Urban Environment Systems II

担当教員 : (JOHN LEAVER)

単位数 : 2.0 単位

開講時限等: 3 年後期月曜 6 限

授業コード : T1J016001

講義室 : 工 17 号棟 211 教室

科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ), T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法]

[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] The basic goal of this class is discussion and communication in English about subjects that are relevant to Environmental Design.

[授業計画・授業内容] The class will cover two areas one major theme is about the environment and the other Architectural Design.

1. Class Introduction- The goals, methods and content of the class
2. Guanajuato, Mexico- The cityscape, planning, and Order of building in the City of Guanajuato, Mexico
3. General Design Discussion- The mind as the context for creative design
4. Why should this context have any impact or effect on designers? The importance of the context on creativity
5. Stimulating Designs- What kinds of environmental or architectural designs are stimulating and Why?
6. Consultation and Compassion-A view of a group design process
7. Science vs Religion-How should this effect architecture and the environment? The rational and Irrational aspects of Design
8. Creativity- How can we define creativity?
9. A new Aesthetic order for the coming of the next century? Can we describe a new aesthetic for this new century
10. Creative Process My perspective- How I look at the creative design process
11. Form, Order, Design- The Creative Process revolving around the concepts of Form, Order and Design
12. Summation Creative Process- A continuation of the previous discussion
13. General Discussion about Design and Creativity- What are students ideas about creativity and Design.
14. Mozuna-The ideas, themes, and issues in the architectural work of Japanese Architect, Kikkoo Mozuna
15. Computer Graphics- The basis of computer graphics, it's purpose and usage

[評価方法・基準] Your grade will be based on your attendance, participation in class and your homework assignments.

[備考] IMPORTANT: 1. Please hand in your work at the specified time or they will suffer the consequences of the grade being automatically lowered. 2. Please don't be late to class, if more than 10 minutes late you will receive a half absent for that day. 3. Attendance is required for this class. If you miss more than 5 classes you will fail this class. If you have some extenuating circumstances please tell me and we will adjust your record.

T1J076001

授業科目名： 信頼性工学

科目英訳名： Reliability Engineering

担当教員： 山崎 文雄

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1J076001

開講時限等： 3 年後期火曜 5 限

講義室： 工 17 号棟 212 教室

(A コース授業と同じ)

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] 都市構造物やライフラインなど、複雑なシステムが正常に機能する性質（信頼性）を定量的に評価するための基礎的理論とその応用について講義を行う。構造・機械システム分野と電気電子システム分野の信頼性工学を統合した内容であり、基礎的な数学の知識があれば内容を理解できる自己完結型の講義である。基礎的な内容が中心であるので、教科書に準拠して講義を進める。

[目的・目標] 確率・統計理論を基礎として、さまざまなシステムを設計、製造し、指定された期間にわたって正常に、安全に、経済的に運用するための理論・手法の修得を目指す。環境系、メディア系の両方の学生を対象とした講義である。

[授業計画・授業内容]

1. 信頼性と信頼性工学（イントロダクション）

2. 信頼性解析の基礎数理 1 (確率論の基礎)
3. 信頼性解析の基礎数理 2 (信頼性の基本量)
4. 信頼性解析の基礎数理 3 (故障率とその確率分布)
5. 信頼性データの統計解析 1 (統計データの処理)
6. 信頼性データの統計解析 2 (確率分布のあてはめと確率紙)
7. 中間試験
8. システムの信頼性 1 (直列・並列システム)
9. システムの信頼性 2 (一般システムと信頼性設計)
10. 故障モードの同定 (FMEA, FTA, ETA)
11. 構造物の信頼性工学 1 (破壊確率と信頼性指標)
12. 構造物の信頼性工学 2 (信頼性解析モデル)
13. モンテカルロ・シミュレーション 1 (乱数発生)
14. モンテカルロ・シミュレーション 2 (効率的モンテカルロ法)
15. 期末試験

[キーワード] 故障, 安全性, 信頼性, 保全性, システム, 確率分布, モンテカルロ法, 破損モード

[教科書・参考書] 「システム信頼性工学」, 室津義定ほか, 機械システム入門シリーズ7, 共立出版, 3000 円, 1996 年 (購入することが望ましい。)

[評価方法・基準] 試験 (80%), 出席 (20%) で評価

[備考] 講義ノートは講義前日までに <http://ares.tu.chiba-u.jp/note.htm> に掲載するので, 印刷して講義に出席のこと。平成 15 年度まで開講していた (信頼性システム設計 I) の読み替え科目である。

T1J046101

授業科目名: 都市施設生産

科目英訳名: Construction for Urban Development

担当教員: (田辺 繁彦)

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年後期火曜 6 限

授業コード: T1J046101

講義室: 工 2 号棟 201 教室

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 講義

[目的・目標] 1) 海外の経験を通じて、建設系のプロジェクト・マネジメントの本質や基本的な考え方を伝えること  
2) 日本の建築生産システムを客観的に見られる視点を提供すること

[授業計画・授業内容] 建設系プロジェクト・マネジメント - 海外プロジェクトの経験を踏まえて - (昨年度の内容は下記のとおり)

1. ガイダンス、概論: 目的、基本用語
2. プロジェクト・マネジメントの説明 (1): 基本原理、技法の概要
3. プロジェクト・マネジメントの説明 (2): 基本原理、技法の概要
4. 各国のプロジェクト・マネジメント (日本): 比較のベースとして
5. 各国のプロジェクト・マネジメント (英国): 歴史を踏まえて
6. 各国のプロジェクト・マネジメント (米国): 建設系プラント・エンジニアリングを含めて
7. 各国のプロジェクト・マネジメント (フランス): 欧州大陸の方式
8. 各国のプロジェクト・マネジメント (シンガポール、中国): アジアの市場
9. 海外プロジェクトの要点: 海外プロジェクトの要点、契約とリスク
10. 不動産開発プロジェクト: 建設プロジェクトを超えて
11. BOT、PFI: 新しい動き
12. プログラム・マネジメントについて: 社会の要請 (期末テスト出題)
13. 技術開発とプロジェクト・マネジメント: PMとの関係



14. 課題と展望： P Mの歴史と将来 （期末テスト提出）

15. 期末テスト採点

[評価方法・基準]

[備考] 注)

T1J075001

授業科目名：情報理論（今年度開講せず）

科目英訳名：Information Theory

担当教員：荒井 幸代

単位数：2.0 単位

開講時限等：後期

授業コード：T1J075001

講義室：

科目区分

（未登録）

[授業の方法] 講義

[受入人数] 80 名程度

[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] 「情報」は： - 情報源（発信者）が伝えたいことを符号化（表現）し，通信路（任意のメディア）を介して受信者が復号化（受信者の解釈）する - というプロセスを経て伝播する．本講義は，情報を数量化し，共通の尺度で評価するための情報源，符号化，復号化の方法と通信路のモデルを理解する．

[目的・目標] 情報とは「敵情報報告」の中抜きである．情報の意味を正しく理解し，評価，運用するためのスキルは都市生活での生き残りに不可欠である．本講義によって，情報の氾濫，爆発という時代の表現に流されない一つの技法として，情報を定量的に扱うための基礎を習得していただく．

[授業計画・授業内容] 情報・通信システムの基礎として C.E.Shannon の理論, および, 情報量の応用例としてデータマイニング手法を学ぶ．\*\*\*\* 2008 年度後期 第 1 回は 10 月 1 日\*\*\*\*:

1. 情報理論とは? / 情報のとらえ方と情報源例題：天気予報数学的基礎：試行，確率
2. 平均情報量（エントロピー）の性質（その 1）例題：百聞は一見にしかずなのか？見聞読の各情報量は？，天気予報数学的基礎：条件付確率，ベイズの定理
3. 平均情報量（エントロピー）の性質（その 2）例題：株式-日経平均はダウ平均や円ドル為替の影響を受けるか？数学的基礎：正規分布，二項分布
4. 情報源のモデルと種類数学的基礎：ベイズの定理
5. 情報源の極限分布数学的基礎：マルコフ過程
6. エントロピーの使い道第 1 回～ 5 回までの演習と解説
7. 中間試験
8. 情報を効率良く伝える～情報源符号化～クラフトの不等式
9. 具体的な符号化法
10. 通信路と相互情報量
11. 情報を正確に伝える～通信路符号化～シャノン・ファノの通信システムのモデル
12. 誤り検出と訂正
13. 線形符号
14. データから情報へ：データマイニング決定木による分析，その他の手法
15. 期末試験

[キーワード] 情報量，エントロピー，シャノンの定理，データマイニング

[教科書・参考書] 教科書：荒木雅弘著「音声認識システム」，森北出版，参考書：平田廣則著「情報理論のエッセンス」，昭晃堂，月本洋 著「やさしい確率，情報，データマイニング」

[評価方法・基準] 中間・期末試験及び授業中の演習（試験結果で評価するが，必要に応じて，講義で行う Quiz の結果も参考にする。）

[関連科目] システム評価，信頼性工学

[履修要件] 特になし．

[備考] 平成 15 年度まで開講していた（情報システム I）の読み替え科目である。

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：北原 理雄  
 単位数：2.0 単位  
 授業コード：T1J020101

開講時限等：3 年後期水曜 6 限  
 講義室：工 17 号棟 113 教室

#### 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 講義・発表

[受入人数] 40 名程度

[受講対象] 受講者が都市空間の基本的把握・表現能力を備えていることを前提に講義を行うので、2 年次以降の受講が望ましい。

[授業概要] 都市空間の解読方法、およびその計画・デザインに関わる基本的アプローチを講義し、レポート課題で都市空間の把握・分析に取り組む。

[目的・目標] 人びとの生活の場である都市環境を的確に読み解き、そのあるべき姿を構想する力を身につけてもらうことが、この講義の目的である。都市空間のさまざまな特性と社会との相関、それを成り立たせている仕組みなどを、具体的な事例にもとづいて考察する。

[授業計画・授業内容]

1. 講義：都市への眼差し（街をつくる住まい，広場とは何か？，街路の役割，見える秩序/見えない秩序）
2. 実習：自分の身体で測ってみよう（身体尺度による空間把握の練習）
3. 講義：都市に住まう形 1（環境を内包する住まい，集まって住まう形）
4. 講義：都市に住まう形 2（拡散する都市空間，街をつくる住まい）
5. 講義：ケーススタディ：ニューヨークのコミュニティ再生
6. 講義：広場と街路 1（広場の伝統，広場の変質と再生）
7. 講義：広場と街路 2（街路の文化，人間の場所）
8. 発表：レポート課題 1
9. 講義：都市と街路 1（都市の骨格，骨格と中身）
10. 講義：都市と街路 2（柔軟な骨格，街をつくる街路）
11. 講義：ケーススタディ：生活をデザインする
12. 発表：レポート課題 2
13. 講義：行動空間と視覚空間 1（地形原理と幾何学原理，関係性の都市空間）
14. 講義：行動空間と視覚空間 2（生きられる場所，関係をデザインする）
15. 発表：レポート課題 3

[キーワード] 都市空間，都市景観，場所，街路，広場

[教科書・参考書] S. E. ラスムッセン：都市と建築，東京大学出版会（参考書）G. カレン：都市の景観，鹿島出版会（参考書）J. ゲール：屋外生活の生活とデザイン，鹿島出版会（参考書）間宮陽介編：都市の個性と市民生活（講座 都市の再生を考える 3），岩波書店（参考書）

[評価方法・基準] レポートと出席を主体に成績評価を行う。レポートは 3 回出題し、水準に達しないものは再提出を求める。欠席 5 回以上は不可とする。

[履修要件] 「図学演習」「都市環境基礎演習 I・II」など、空間の把握・図面表現に関する基礎的科目を履修していることが望ましい。

[備考]

T1J068001

授業科目名：都市建築デザイン  
 科目英訳名：Urban Architectural Design  
 担当教員：柘植 喜治  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年後期金曜 6 限  
 授業コード：T1J068001  
 講義室：工 17 号棟 214 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 講義・発表

[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] 複合商業施設や市街地再開発における人びとの生活・活動を重視した都市空間の計画およびデザインについて講義し、実際の計画課題に取り組み発表を行います。

[目的・目標] 都市空間におけるソフト面の企画構想策定およびハード面のデザイン手法を修得を目指します。

[授業計画・授業内容] 都市デザインにおける土地利用、施設用途プログラム、業態開発、VMDなどクリエイティブワークの実際、さらに空間プロデュース、シーニックデザイン、や演劇、映画、テーマパーク、ミュージアム分野など領域を越えた横断的な領域の考察による情緒、感性や物語性を重視した都市空間のデザイン手法全般を概観します。1. 都市情報と Space Communication、2. Between the Objects、Place Making と場の共有、3. Experiential Design、モノからコトのデザインに、4. 市街地再開発、地域開発、5. 商業施設開発の動向、6. Urban Cohesion と Critical Mass、7. コンテンツデザインと業態開発、8. Theming と Districting、9. 産業構造の変化とエンターテインメントデザイン、10. 環境計画とビジュアルマーチャンダイジング、11. Mixed use と Synergy、12. 異分野 ( 演劇、映画など ) から学ぶこと、13. 景観デザインとレイヤー、14. Sustainable Design と社会環境の変化、15. プロデューサーとコラボレーション体制、

[評価方法・基準] 講義レポート及び学外で開催されるデザインコンペティションに参加、それらの総合評価による。

T1J026001

授業科目名：メディアプランニング演習 II (未履修・再履修)  
 科目英訳名：Seminar for Media Planning II  
 担当教員：(塩島 壯夫)  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年後期水曜 7 限  
 授業コード：T1J026001  
 講義室：工 9 号棟 206 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門必修 F10 ( T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) )

[授業の方法] 講義・演習

[目的・目標]

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1J077001

授業科目名：都市環境プロデュース II  
 科目英訳名：  
 担当教員：柘植 喜治  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年後期木曜 6 限  
 授業コード：T1J077001  
 講義室：工 17 号棟 112 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法]

[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] 複合商業施設や市街地再開発における人びとの生活・活動を重視した都市環境の、ソフト面でのプログラム策定手法およびハード面での計画手法を修得します。

[授業計画・授業内容] それを支える施設用途プログラム、業態開発、VMDなどクリエイティブワークの実際、さらに空間プロデュース、シーニックデザイン、や演劇、映画、テーマパーク、ミュージアム分野など領域を越えた横断的な領域の考察による情緒、感性や物語性を重視した都市環境のデザイン手法全般を概観します。

1. 都市情報と Space Communication、
2. Between the Objects、Place Making と場の共有、
3. Experiential Design、モノからコトのデザインに、
4. 市街地再開発、地域開発、
5. 商業施設開発の動向、
6. Urban Cohesion と Critical Mass、
7. コンテンツデザインと業態開発、
8. Theming と Districting、
9. 産業構造の変化とエンターテインメントデザイン、
10. 環境計画とビジュアルマーチャライジング、
11. Mixed use と Synergy、
12. 異分野（演劇、映画など）から学ぶこと、
13. 景観デザインとレイヤー、
14. Sustainable Design と社会環境の変化
15. プロデューサーとコラボレーション体制、

[評価方法・基準] 毎回の講義レポートおよび学外デザインコンペティション成果物により評価する。

[履修要件] A コース学生も履修可能。原則として環境プランニングコースに属する学生の履修科目ですが、履修学生の人数に余裕がある場合には、メディアプランニングコースの学生も履修することができます。

[備考] 平成 15 年度まで開講していた（都市情報計画 II）の読み替え科目である。

T1J022001

授業科目名：都市防災科学	
科目英訳名：Disaster Prevention in Urban Environment	
担当教員：中井 正一	
単位数：2.0 単位	開講時限等：3 年後期木曜 7 限
授業コード：T1J022001	講義室：工 2 号棟 103 教室

#### 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20（T1J:都市環境システム学科，T1J1:都市環境システム学科（環境），T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 講義

[授業概要] 都市の安全を脅かす災害のうち、地震と地震災害の特色を理解するとともに、地震時における建造物の挙動を理解し、耐震設計・防災計画の考え方を学ぶ。

[目的・目標] 都市の安全を脅かす要因として地震などの自然災害による建造物・地盤の被害を取り上げ、それぞれの発生メカニズムがどのようなものであるかを理解すると共に、これらの災害による被害を最少限に食い止めるための方法論の基礎を学ぶ。自然災害として地震を取り上げ、発生や伝播のメカニズム、振動理論の基礎、耐震設計の考え方、防災計画などについて講義する。

[授業計画・授業内容] 第 1 部：地震と地震災害（第 1 回：講義概要、地震被害の事例 / 第 2 回：地震の発生 / 第 3 回：地震と地震動 / 第 4 回：地震と地形・地盤）第 2 部：振動の理論（第 5 回：運動方程式 / 第 6 回：建造物のモデル化 / 第 7 回：1 質点系の振動 (1) / 第 8 回：中間テスト / 第 9 回：1 質点系の振動 (2) / 第 10 回：1 質点系の振動 (3) / 第 11 回：多質点系の振動 / 第 12 回：地盤の振動と建造物の振動）第 3 部：耐震設計と地震防災（第 13 回：耐震設計 / 第 14 回：地震防災 / 第 15 回：期末テスト）

1. 講義概要、地震被害の事例
2. 地震の発生
3. 地震と地震動
4. 地震と地形・地盤

5. 運動方程式
6. 構造物のモデル化
7. 1 質点系の振動 (1)
8. 中間テスト
9. 1 質点系の振動 (2)
10. 1 質点系の振動 (3)
11. 多質点系の振動
12. 地盤の振動と構造物の振動
13. 耐震設計
14. 地震防災
15. 期末テスト

[キーワード] 地震、被害、振動理論、耐震設計、地震防災

[教科書・参考書] 理工図書：地震と建築防災工学（主参考書）鹿島都市防災研究会編：大地震と都市災害（参考書）守屋喜久夫：新編地震災害と地盤・基礎（参考書）ほか

[評価方法・基準]

[関連科目] 環境プランニング演習 I

[履修要件] 力学や材料力学の知識を有することが望ましい。

[備考] 出席点（ミニテスト）、中間テスト、期末テストにより成績評価を行う

T1J057101

授業科目名：環境工学 I

科目英訳名：Environmental Science I

担当教員：（木村 博則）

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期金曜 6 限

授業コード：T1J057101

講義室：工 15 号棟 110 教室

#### 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20（T1J1:都市環境システム学科（環境））、専門選択科目 F36（T1J:都市環境システム学科、T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 講義

[授業概要] 建築・都市環境における建築設備の役割とその重要性を学ぶ。まず建物の空調負荷への理解を深め、次に自然エネルギー利用とそのための建築と設備システムのあり方を理解する。次に室内環境の質の確保のために必要とする給排水、換気設備、電気設備の考え方とその構成を学ぶ。最後に省エネルギーと地球環境への配慮を念頭においた総合的な視点から最新の建築設備計画の計画法について学ぶ。

[目的・目標] 建築設備は自由な建築デザインを可能にするための技術（装置）ではなく、その計画は総合的な視点からなされなければならない。本講では建築設備計画（主に機械設備）について、(1) 建築・都市と建築設備との基本的な関わりかたを考え、(2) 快適で安全な建築環境を創り出す建築設備の考え方とシステムの構成の仕方を理解して、(3) 効率的かつ自然エネルギー利用のための将来を見据えた計画手法について学習する。

[授業計画・授業内容]

1. 建築・都市環境と建築設備
2. 地球環境配慮の建築と自然エネルギー利用
3. デザインと建築環境設備
4. 建築のパッシブデザインと省エネルギー（通風と換気）
5. 建築のパッシブデザインと省エネルギー（日射調整）
6. 建築のパッシブデザインと省エネルギー（断熱と蓄熱）
7. 建築のパッシブデザインと省エネルギー（人に配慮した空調デザイン）
8. 空調のパッシブデザインと省エネルギー（冷暖房負荷計算）
9. 空調設備計画の概論と省エネルギー
10. 水環境と建築設備（1）

11. 水環境と建築設備 ( 2 )
12. 光環境と建築設備の省エネルギー
13. 建築と電気設備の概論
14. 地球環境問題とグリーン建築
15. テスト

[キーワード] 建築・都市環境と建築設備, 湿り空気線図, 空調システム, 熱搬送システム, 熱源システム, 給水・給湯システム, 排水通気システム, 地球環境

[教科書・参考書] 教科書: 「建築環境のデザインと設備 (市ヶ谷出版)」, 参考図書: 建築環境工学用教材 設備編 (日本建築学会)・空気調和設備 設計計画の実務の知識 (オーム社)・給排水衛生設備 設計計画の実務の知識 (オーム社)・グリーンオフィスの設計 (オーム社) 建築の電気設備 (彰国社)

[評価方法・基準] 出席 ( 30 点 ) ・課題・テスト ( 70 点 ) などにより総合的に評価する。

[備考] 毎回の講義には電卓、スケールを携行すること。平成 13 年度まで開講していた「建築設備」の読み替え科目である。

T1J073001

授業科目名: 都市環境基盤工学

科目英訳名: Environmental Engineering for Urban Infrastructure

担当教員: 中込 秀樹

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期金曜 4 限

授業コード: T1J073001

講義室: 工 17 号棟 213 教室

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] エネルギー問題と地球環境問題に関連する技術内容に関して習得する。

[目的・目標] 世界の総エネルギー予測では 2030 年頃から石油、天然ガス等の化石燃料が枯渇してくるため、再生可能エネルギーの有効活用が重要となります。この授業では廃棄物を有用なエネルギー源として考えた場合の評価方法、廃棄物処理システム、ダイオキシン等の有害物質、設計に必要な基礎技術、水素利用等の将来動向等に関する基礎知識の習得を目指します。

[授業計画・授業内容] 各回の題目や内容名 (順序は入れ替わる事があります): 1. 廃棄物とは 2. 廃棄物処理技術 3. 一次エネルギーとは 4. 有害物質 (ダイオキシン、他) について 5. 焼却装置のトラブル 6. 廃棄物ガス化技術 7. プラント設計に必要な基礎技術 8. 燃焼技術 9. 燃料と燃焼 10. プラスチック油化技術 11. メタン発酵技術 12. 水素等利用技術

1. 廃棄物とは
2. 廃棄物処理技術 - 1
3. 廃棄物処理技術 - 2
4. 有害物質 (ダイオキシン、他) について - 1
5. 有害物質 (ダイオキシン、他) について - 2
6. 地球環境問題 - 1
7. 地球環境問題 - 2
8. 新エネルギー技術 - 1
9. 新エネルギー技術 - 2
10. 省エネルギー技術 - 1
11. 省エネルギー技術 - 2
12. 熱力学を用いた演習 - 1
13. 熱力学を用いた演習 - 2
14. 伝熱工学を用いた演習 - 1
15. 伝熱工学を用いた演習 - 2

[キーワード] エネルギー問題, 地球環境問題, 廃棄物, 新エネルギー, 省エネルギー, プラスチック, バイオマス, ヒートポンプ, 磁気冷凍, 環境ホルモン, ダイオキシン

[教科書・参考書] 資料は授業当日に配布します。

[評価方法・基準] 出席、小レポート、試験ないしはレポート

[備考] 「都市環境基盤工学」と同一内容。新2年生は「都市環境基盤工学」ではなく、こちらを履修して下さい。

T1J086101

授業科目名：都市計画

科目英訳名：Town and Regional Planning

担当教員：村木 美貴

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年前期水曜 6 限

授業コード：T1J086101

講義室：工 17 号棟 213 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) ), 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] 都市計画の制度、都市計画事業の仕組みについて概説する。また良好な都市づくりにどのようなルールが必要となるのかを具体的に講義する。

[目的・目標] 現代の都市をつくりだしている都市計画制度、都市計画事業等の仕組みについて理解することを目的としている。

[授業計画・授業内容] 都市計画制度、都市計画事業について講義する。

1. イントロダクション
2. 開発制御の方法
3. 田園都市と郊外型住宅地
4. 開発制御のあり方 ( 1 )
5. 開発制御のあり方 ( 2 )
6. 開発許可
7. 都市計画と土地
8. 都市計画調査
9. 国土計画
10. 都道府県の都市計画
11. 市町村の都市計画
12. 地区計画 ( 1 )
13. 地区計画 ( 2 ) と建築協定
14. 海外の都市計画
15. 試験

[キーワード] 都市計画、土地利用、開発規制

[教科書・参考書] 参考書：都市と生活空間の工学 ( 阪本一郎 ) 放送大学、都市計画教科書 ( 都市計画教育研究会編 ) 彰国社、住環境を整備する ( 住環境の計画編集委員会編 ) 彰国社

[評価方法・基準] 試験、レポート

[備考] 平成 15 年度まで開講していた「都市空間計画」、平成 18 年度まで開講していた「都市計画 III」の読替科目である。

T1J006001

授業科目名：都市環境基礎演習 I (計画系クラス, 未履修・再履修)  
 科目英訳名：Basic Design of Urban Environment I  
 担当教員：森永 良内, 丁 志映  
 単位数：2.0 単位 開講時限等：3 年前期土曜 3,4 限  
 授業コード：T1J006001, T1J006002 講義室：都市環境システム学科製図室 (328)

## 科目区分

2007 年入学生：専門必修 F10 (T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択必修 F20 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 演習

[受講対象] 未履修・再履修対応

[授業概要] 建築 / 都市デザインあるいはエンジニアリングについて構想、企画し、計画を定め、環境として総合的にまとめあげていく方法を学ぶための基礎的トレーニングを行う。

[目的・目標] 都市や建築のデザインにおいて必要な基礎的能力を身につける。

[授業計画・授業内容] 第 1 に、計画提案に必要な図面やモデリング (模型) の作法を学ぶ。第 2 に、都市・建築の課題を解説する能力を養うため、具体的なフィールドを設定して観察調査を実施し、まとめる方法を学ぶ。第 3 に、設定されたフィールドに存在する課題に対して、解決案を検討しながら、計画とデザインの過程の基礎を学ぶ。

1. ガイダンス
2. 図面とモデリングの基礎 1 - 図面の読み方と描き方
3. 図面とモデリングの基礎 2 - トレース課題 (住宅 1)
4. 図面とモデリングの基礎 3 - トレース課題 (住宅 2)
5. 図面とモデリングの基礎 4 - トレース課題 (地図)
6. 図面とモデリングの基礎 5 - モデリング課題 (住宅 1)
7. 図面とモデリングの基礎 6 - モデリング課題 (住宅 2)
8. 都市の観察調査 1 - 課題説明
9. 都市の観察調査 2 - フィールドワーク
10. 都市の観察調査 3 - プレゼンテーション
11. 計画提案の検討 1 - エスキス
12. 計画提案の検討 2 - エスキス
13. 計画提案の検討 3 - プレゼンテーション
14. まとめ
15. 予備日

[教科書・参考書] 特定の教科書は使用しない。適宜紹介。

[評価方法・基準] 課題提出物により評価。

T1J006003

授業科目名：都市環境基礎演習 I (エンジニアリングクラス, 再履修)  
 科目英訳名：Basic Design of Urban Environment I  
 担当教員：近藤 吾郎  
 単位数：2.0 単位 開講時限等：3 年前期土曜 3 限  
 授業コード：T1J006003 講義室：工 2 号棟 103 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門必修 F10 (T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択必修 F20 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 50 名程度

[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] 主に材料力学 (静定問題) の基礎的な演習を行う。



[目的・目標] 材料力学（静定問題）の基礎的な知識をつけ、基礎的な問題がとけるようになること。

[授業計画・授業内容] 前の演習時間に次の演習問題を配付する。受講者は次回までに必ず予習を行うこと。演習では、前回に配布した問題の解答例を解説するので、各自が予習してきたものを自己採点すること。残りの時間は、次回問題の演習時間にあてる。また必要があれば関連項目の講義を行う。

1. ガイダンス+力学量の基礎
2. 力のつりあい 1
3. 力のつりあい 2
4. 静定トラスの解法 1
5. 静定トラスの解法 2
6. 単純ばりのたわみ 1（集中荷重）
7. 単純ばりのたわみ 2（分布荷重）
8. 断面 1 次モーメントと図心の計算
9. 断面 2 次モーメントの計算
10. 応力とひずみ
11. 弾性体の変形 1
12. 弾性体の変形 2
13. 総合演習 1
14. 総合演習 2
15. 総合演習 3

[キーワード] 材料力学、力、トラス、はり、変位、たわみ、応力、変形、ひずみ、弾性体

[教科書・参考書] なし

[評価方法・基準] 出席率（50%）とレポート（50%）による。レポートは最終演習日を期限とする 1 回のみ。期限までにレポートが提出されない場合は表記演習全出席の場合も不合格となるので注意すること。

T1J025001

授業科目名：環境プランニング演習 I（計画系クラス：未履修・再履修用）

科目英訳名：Design and Planning of Urban Environment I

担当教員：宮脇 勝

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期土曜 4,5 限

授業コード：T1J025001, T1J025002

講義室：都市環境システム学科製図室（328）

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20（T1J1:都市環境システム学科（環境））、専門選択科目 F36（T1J:都市環境システム学科，T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[目的・目標]

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1J025003

授業科目名：環境プランニング演習 I（エンジニアリングクラス：未履修・再履修用）

科目英訳名：Design and Planning of Urban Environment I

担当教員：中井 正一, 山崎 文雄, 近藤 吾郎, (武田 正紀)

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期土曜 4,5 限

授業コード：T1J025003, T1J025004

講義室：工 17 号棟 211 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20（T1J1:都市環境システム学科（環境））、専門選択科目 F36（T1J:都市環境システム学科，T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 都市環境基礎演習 I,II をふまえ、プログラムのより複雑で高度な建築・都市エンジニアリングについて構想し、計画を定め総合的にまとめあげるトレーニングを行う。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

[履修要件] 都市環境基礎演習 I、II を履修していること。

T1J043001

授業科目名：都市環境システム実習  
 科目英訳名：Practice in Urban Environment Systems  
 担当教員：荒井 幸代, 中井 正一  
 単位数：2.0 単位 開講時限等：3 年通期集中  
 授業コード：T1J043001 講義室：

科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 実習

[授業概要] インターンシップ

[目的・目標] 実社会の現場において一定期間 ( 2 週間以上 ) 実習を経験し、その知見から得た方法について報告書を作成し発表を行う。

[授業計画・授業内容] 受け入れ先を自分で決め、手順 ( 下記 URL ) に従って実習を申請、実施、報告する。  
<http://www.eng.chiba-u.ac.jp/to-student.html> 「インターンシップ」

[評価方法・基準]

[履修要件] 受け入れ先が決まった時点で、履修登録を行うことができる。したがって、"この科目に限って"あらかじめ履修登録する必要はない。

[備考] 下記 URL に記述されている手順に従って、実習を申請、実施、報告する。  
<http://www.eng.chiba-u.ac.jp/to-student.html> 「インターンシップ」

T1J044101

授業科目名：プロジェクト研究 BII  
 科目英訳名：Project Study BII  
 担当教員：荒井 幸代, 中井 正一, (中谷 正人), (清水 幸喜)  
 単位数：2.0 単位 開講時限等：3 年通期集中  
 授業コード：T1J044101 講義室：

科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法]

[目的・目標] 「プロジェクト研究 BI」に続いて、社会人学生が、社会生活の中で遭遇した各種の課題について、個人またはグループによる研究や討論を行う。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

[備考] 履修を希望する場合は必ず担任に申し出ること。履修を希望する場合は必ず担任に申し出ること。過去に行った内容・テーマは関連 URL を参照のこと。単位取得には、1 年間の研究内容の発表 ( 年度末 ) が義務付けられる。

T1Z021001

授業科目名：応用数学 I  
 科目英訳名：Advanced Engineering Mathematics I  
 担当教員：(笹本 明)  
 単位数：2.0 単位 開講時限等：3 年前期集中  
 授業コード：T1Z021001 講義室：総 A4F 情報処理演習室 2

## 科目区分

2007 年入学生: 専門基礎選択 E30 ( T1E:都市環境システム学科, T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア)), 専門選択必修 F20 ( T1L:メディカルシステム工学科), 専門選択 F30 ( T1K8:デザイン工学科建築系 (先進科学)), 専門選択科目 F36 ( T1F4:デザイン工学科 A コース (建築), T1F5:デザイン工学科 A コース (意匠)), 専門選択他学科科目 F37 ( T1K5:電子機械工学科 (先進科学), T1KA:電子機械工学科機械系 (先進科学), T1KB:電子機械工学科電子系 (先進科学))

## [授業の方法] 講義・演習

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

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

[授業計画・授業内容] 数学理論: 線積分の概念、グリーンの定理。熱伝導の方程式とその弱形式の同値性。(他に、方程式の解の存在と一意性、変分問題としての表現、誤差評価、流れの方程式の鞍点問題への変換、などの一部を紹介する)。弱形式から有限要素法への離散化。領域近似、関数近似。行列の構成法。プログラミング演習: 熱伝導方程式、弾性体方程式、流れの方程式などの弱形式を求め、数値解を有限要素法により求める。ソフトウェアに freefem++ を用いる。

[キーワード] 有限要素法、数値解析、偏微分方程式

[教科書・参考書] なし

[評価方法・基準] 理論の理解が伴わないプログラミング演習は無意味であるため、理論の講義後に、試験を実施し必須問題を正答できなかった受講生は以後の授業は受講できない。この試験結果にプログラミング演習での課題の評価点および授業態度などで総合評価する。

[備考] 平成 21 年度は、8 月 3 日 (月) 2 ~ 4 時限, 4 日 (火) 1 ~ 4 時限, 5 日 (水) 1 ~ 4 時限, 7 日 (金) 2 ~ 5 限に行います。受講生は全授業への出席が強く求められます。総合メディア基盤センターを利用するので、受講生は各人のパスワードを確認しておくこと。

T1J090001

授業科目名: マルティメディア論	
科目英訳名: Multimedia Systems	
担当教員: 塩田 茂雄	
単位数: 2.0 単位	開講時限等: 3 年前期火曜 5 限
授業コード: T1J090001	講義室: 工 17 号棟 211 教室

## 科目区分

2007 年入学生: 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

## [授業の方法] 講義

[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] 文字・静止画・動画・音声・音楽などの様々な形態の情報 (マルチメディア) を、ネットワークで相互通信するための技術 (マルチメディア通信技術) の基礎を解説する。

[目的・目標] コンピュータネットワーク、インターネット、マルチメディア技術の背景、歴史 (現在) 中心的に用いられている技術等を一通り学ぶことにより、「ネットワーク技術」の全体像を把握し、将来、ネットワークアーキテクト、ネットワーク設計者、アドミニストレータなど、ネットワークの設計と実装に関わる技術者を目指すための素地を身に付ける。

[授業計画・授業内容] 情報と帯域、情報符号化、通信の仕組み、インターネットアーキテクチャー、通信プロトコル、光ファイバ技術、データリンク層技術 (Ethernet, PPP)、インターネットプロトコル、トランスポート層技術 (TCP/UDP)、DNS、暗号技術と電子署名、等

1. 概論
2. 情報符号化 (音楽, 音声)

3. 情報符号化 (画像)
4. 通信の仕組み (固定電話, 携帯電話)
5. 通信の仕組み (インターネット)
6. 通信プロトコル
7. 光ファイバー技術
8. データリンク層技術
9. インターネットプロトコル (1)
10. インターネットプロトコル (2)
11. トランスポート層技術
12. 演習
13. DNS
14. 暗号技術と電子署名
15. 試験

[キーワード] 通信, インターネット, TCP/IP, 音声・画像符号化

[教科書・参考書] 教科書はなし. 参考図書: 「マスタリング TCP/IP (入門編)」竹下隆史他 (オーム社)、「インターネットプロトコル」阪田史郎他 (情報処理学会 IT Text シリーズ)、「H323/MPEG4 教科書」大久保榮, 川島正久 (IE インスティテュート).

[評価方法・基準] 出席, 演習, 試験を総合的に評価

[関連科目] 情報システム I, コンピュータネットワーク, メディアプランニング演習 II (情報通信演習), システム評価

[備考] 講義ノートは WEB 上で公開予定

T1J080001

授業科目名: 情報システム

科目英訳名: Mathematical Programming

担当教員: 荒井 幸代

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期月曜 6 限

授業コード: T1J080001

講義室: 工 17 号棟 213 教室

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1J2:都市環境システム学科 (メディア)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 50 名程度

[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] 本講義では人間のような知的な意思決定システムを実現するために基本となる要素技術を数理的方法から, 最近の「生物を模倣した」最適化技術 (柔らかな情報処理/ソフトコンピューティング) と呼ばれる手法を解説する. 21 年度は近年, 都市経済学で必須とされる「ゲーム理論」を中心とする.

[目的・目標] 都市, 交通, 情報流通をはじめとする社会システムにおいて「首都をどこに置くのか」「都市と都市をどうつなぐのか」「公共施設をどこに, いくつ建設するのか」etc, さまざまな問題に対して, 個々の利益, 全体の利益を最大にする (最適化) するための工学的手法の基礎の習得, および, 近年注目されている技術を理解すること.

[授業計画・授業内容] 前半は「人間がどう意思決定するか」の理論, 後半は, 前半を踏まえて人間の動きを先読みし, 人間が快適に振舞える「システム (系, 環境) を設計する」方法論を扱う. 講義は黒板書を基本とし, スライド (ppt) を補助として用いる.

1. 情報システムの定義: 設計や計画問題における最適性, 人間の合理性, 意思決定の基礎用語
2. ゲーム理論における最適性: 囚人のジレンマ問題
3. 問題解決 - アルゴリズムと計算量 - 「賢いヒトはどう問題を解く? 出た答をどう評価する?」
4. 合理的意思決定: 意思決定案に順序をつける.
5. 階層的意決定 (AHP) とパラドックス
6. 線形予測の話, データマイニング
7. 中間試験

8. 最適化, 人工知能, ゲーム理論から見た人間の意思決定 (1)
9. 最適化, 人工知能, ゲーム理論から見た人間の意思決定 (2)
10. 完全情報下での意思決定 : (環境の状態を全て知っている場合の決定とその結末)
11. 不完全情報下での意思決定 : (環境の状態の一部しか知り得ない場合の決定とその結末)
12. 繰り返しゲーム (いつ裏切るか?)
13. 進化的ゲーム理論 (1) 個人の進化
14. 進化的ゲーム理論 (2) ネットワーク (人の繋がり方)
15. 期末試験

[キーワード] 意思決定, 学習, 最適化, 進化ゲーム

[教科書・参考書] 配布資料 (Web 上に講義前に公開) 副教科書: 渡辺隆裕著, ゼミナール ゲーム理論入門 (日本経済新聞出版社) (副: あった方が便利という意味) 参考書: 久保幹雄著: 組合せ最適化とアルゴリズム-インターネット時代の数学シリーズ 8-, 共立出版 (2006)

[評価方法・基準] レポート 1 回 (40%), 期末試験 (40%), 出席 (20%)

[関連科目] 都市環境システム演習 3(AE3)

[備考] 内容を変更する場合がある。このページに注意すること。平成 15 年度まで開講していた (情報システム II) の読み替え科目である。

T1J028001

授業科目名: 建築計画

科目英訳名: Architectural Planning

担当教員: 小林 秀樹

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期月曜 7 限

授業コード: T1J028001

講義室: 工 15 号棟 110 教室

科目区分

2007 年入学生: 専門必修 F10 (T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 講義・演習

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 建築・都市空間のあり方を人間の行動・生活の視点から捉え、建築の企画立案および設計計画の方法へと体系化するための知識を講義する。

[目的・目標] 建築・都市空間に関わる様々な専門家に求められる基本的な素養と問題意識を身につけることを目的とする。

[授業計画・授業内容] 講義のテーマとしては、建築計画の最新事例を読み解くとともに、実態調査の理論、環境・文化・都市と調和した建築の条件、行動・生活からみて望ましい建築デザイン、マーケティングの方法を取り込んだ新しいデザインの方法、設計計画及び施設別計画の基礎などを多角的に取り上げる。

1. 建築計画とは何か
2. 建築計画の実践から学ぶ (学校建築と集合住宅を通して)
3. 建築計画における調査理論
4. 建築計画とマーケティング理論
5. 環境問題と建築計画 I (省資源と建築、環境共生)
6. 環境問題と建築計画 II (建築のライフサイクル、S I 建築)
7. 都市問題と建築計画 I (リノベーション、市街地建築)
8. 都市問題と建築計画 II (建築と環境アセスメント)
9. 住宅問題と建築計画 I (住宅のデザイン、集合の理論)
10. 住宅問題と建築計画 II (住宅水準、居住密度論)
11. 建築企画の基礎知識 (建築と不動産事業、PFI)
12. 設計計画の基礎知識 (人間工学、寸法計画、規模計画)
13. 施設別計画の基礎知識 (病院、図書館、オフィス)

## 14. これからの建築計画（総合化を目指した事例、ユーザー参加）

[キーワード] 建築計画、事業企画、生活と空間、調査理論、デザイン理論

[教科書・参考書] 適宜、紹介します。

[評価方法・基準] 授業時に提示するレポートにより評価する

[関連科目] 都市居住計画

[履修要件] 特になし

T1Z052001

授業科目名： 知的財産権セミナー

科目英訳名： Seminar: Intellectual Property Rights

担当教員： (朝倉 悟)

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 3 年前期集中 / 前期金曜 4,5 限

授業コード： T1Z052001

講義室： 工 9 号棟 106 教室

## 科目区分

2007 年入学生： 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科, T1F4:デザイン工学科 A コース ( 建築 ), T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ), T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ), T1K8:デザイン工学科建築系 ( 先進科学 ), T1L:メディカルシステム工学科 ), 専門基礎選択 E30 ( T1F5:デザイン工学科 A コース ( 意匠 ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 100 人まで

[受講対象] 工学部他学科生 履修可

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

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

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

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

[キーワード] 知的財産、知的財産権、産業財産、産業財産権、発明、特許

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

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

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

[備考] 平成 21 年度は 6/5・12・19・26, 7/3・10・17 の金曜日 4 限・5 限に行う。

T1J082101

授業科目名： 景観計画 科目英訳名： Landscape Plan 担当教員： 宮脇 勝 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1J082101	開講時限等： 3 年前期火曜 6 限 講義室： 工 15 号棟 110 教室
---	---

#### 科目区分

2007 年入学生： 専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 60

[受講対象] 2 年生以上

[授業概要] 景観を切り口とした都市計画とまちづくりの問題に始まり、次第に現代都市計画・ランドスケープ・建築デザインの諸問題に触れることを特徴とした講義である。

[目的・目標] 都市計画の諸制度の学習と景観計画について学習する。現代社会背景として、1: 都市開発と景観保全の間にある諸問題、2: 歴史的景観保全に関する諸問題、3: 駅周辺、都市デザインの実施のための諸問題、4: 住宅地の計画と景観、5: 中心市街地の衰退と沿道の郊外型開発の問題について理解する。

[授業計画・授業内容] 以下の通りのスケジュールである。国内外には様々な個性を有する都市が存在している。景観と都市計画の制度を知りながら、都市のタイプごとに整理し、様々な景観行政事例を通じて、少しずつ理解を広める。

1. 問題の提起とガイダンス
2. 都市計画の基礎知識、美観地区と風致地区
3. 都市計画マスタープランと景観マスタープランと色彩計画
4. 都市計画制度、条例、景観法
5. 広域の景観計画 ( 都道府県 )
6. 屋外広告物条例 ( 都道府県 ) と景観計画 1 ( 総合的な景観計画、京都 )
7. 都市デザインと景観計画 2 ( 総合的な景観計画、金沢、横浜 )
8. 都市デザインと景観計画 3 ( 歴史都市と一般市街地 )
9. 都市デザインと景観計画 4 ( 一般市街地 )
10. 地区計画と新市街地の景観計画 ( 住宅地 )
11. 水辺の景観・環境計画 ( 水辺の都市 )
12. 緑地、公園計画、田園地域の景観計画と文化的景観
13. 中心市街地の活性化と景観整備 1
14. 中心市街地の活性化と景観整備 2
15. 伝統的建造物群保存地区

[キーワード] 都市計画、景観、風景、都市デザイン

[教科書・参考書] 教科書：日本の風景計画、西村幸夫+町並み研究会編著、学芸出版社、2003 年

[評価方法・基準] 出席点と最終レポートの総合

[関連科目] 都市計画、環境プランニング演習 1

[備考] 平成 15 年度まで開講していた「都市計画マネジメント 2」, 平成 18 年度まで開講していた「都市計画 2」の読替科目である。

T1J029101

授業科目名：環境構成材料  
 科目英訳名：Materials for Urban Environment  
 担当教員：近藤 吾郎  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年前期水曜 6 限  
 授業コード：T1J029101  
 講義室：工 17 号棟 111 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 50 名

[授業概要] 建築や土木構造物など社会基盤施設を構成する材料には、建設・供用・維持・廃棄といった各段階においてさまざまな性能が必要とされる。この講義では、主要な建設材料の特性と要求される性質とについて講述する。さらに、構造法や施工法と関連させながら、この材料性能を実現するための性能設計方法や資源・エネルギーの有効利用した材料生産方法についても学ぶ。

[目的・目標] コンクリート・鉄鋼・木材の材料特性とこれらの材料を使用した構造物の構造性能の関係を理解する。

[授業計画・授業内容] 最近の建築材料は極めて多岐にわたるが、その中で建築構造物の主要な構造材料であるコンクリート、鉄鋼、木材を取り上げ、主として材料の使用者の立場から材料の選択や建築施工の際に必要な知識を習得する。

1. 授業の目的と意義
2. 鉄筋コンクリート構造に用いられる材料 ( 1 ) 鉄筋コンクリート構造の原理
3. 鉄筋コンクリート構造に用いられる材料 ( 2 ) 鉄鋼の性質と鉄筋
4. 鉄筋コンクリート構造に用いられる材料 ( 3 ) コンクリートの性質
5. 鉄筋コンクリート構造に用いられる材料 ( 4 ) コンクリートの調合と耐久性
6. 鉄筋コンクリート構造に用いられる材料 ( 5 ) コンクリートの練り混ぜと鉄筋コンクリートの施工
7. 木構造に用いる材料 ( 1 ) 木構造の原理
8. 木構造に用いる材料 ( 2 ) 木材と木質材料の一般的性質
9. 鉄骨構造に用いる材料 ( 1 ) 鉄骨構造の原理
10. 鉄骨構造に用いる材料 ( 2 ) 鋼材の種類
11. 鉄骨構造に用いる材料 ( 3 ) 鉄骨の座屈と接合
12. 組積造に用いる材料 ( 1 ) 組積造の原理とアーチ
13. 組積造に用いる材料 ( 2 ) レンガとブロック
14. そのほかの構造材料
15. 期末試験

[教科書・参考書] 彰国社 鉄筋コンクリート造入門 岡田ほか著 ( 4/16 訂正 )

[評価方法・基準] 出席、レポートおよび期末試験による。

[関連科目] 材料実験演習と同時に履修すること。

[履修要件] 材料力学および構造力学を習得していること。

T1J039001

授業科目名：通信環境システム I  
 科目英訳名：Communication Environment Systems I  
 担当教員：伊藤 公一  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年前期水曜 6 限  
 授業コード：T1J039001  
 講義室：工 17 号棟 112 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) )



[授業の方法] 講義

[受講対象] 自学部他学科生 履修可

[目的・目標] 移動通信や情報ネットワーク等の急速な発達により、都市を取り巻く通信環境・電磁環境はダイナミックに変化し、複雑化している。本講義では、主に無線、すなわち電波を用いた通信環境システムの基礎を講義する。具体的には、都市における電波環境、無線通信の基礎である電波の発生、伝送および受信、そして我々の身のまわりにある無線通信システムの特色、問題点、および将来について講義する。

[授業計画・授業内容] 以下の内容で行う予定ですが、都合により授業内容の一部入れ替えあるいは変更もあり得ます。ただし、その場合は事前に予告します。

1. イントロダクション（講義の主旨，進め方，成績評価方法など）
2. 電波応用の種類（情報伝送，探査・観測，エネルギー利用）
3. 電波応用の具体例と問題点（携帯電話 / PHS，BS，カーナビ，無線 LAN，電子レンジなど）
4. 電波の発生・放射（電波の性質，発生・放射）
5. 質問・ディスカッション・演習
6. 電波の伝搬・伝送 / 受信（アンテナの種類・特性，電波の伝搬，受信）
7. 電波の伝搬・伝送 / 受信（アンテナの種類・特性，電波の伝搬，受信）
8. 電波の伝搬・伝送 / 受信（アンテナの種類・特性，電波の伝搬，受信）
9. 情報伝送の基本技術（変調，放送など）
10. 質問・ディスカッション・演習
11. 移動通信（特徴，技術など）
12. 移動通信（代表的システム）
13. 電磁環境問題
14. 将来動向 / まとめ / 質問
15. 試験

[評価方法・基準] 講義への出欠状況、レポートの成績および試験結果を総合して評価する。

[履修要件] 物理学 CI 電磁気学入門 1、物理学 CII 電磁気学入門 2 を履修していることが望ましい。

T1J035101

授業科目名： 材料実験演習 科目英訳名： Experiment and Exercise of Construction Materials 担当教員： (太田 義弘) 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1J035101	開講時限等： 3 年前期水曜 7 限 講義室： 工 17 号棟 111 教室
---	---

科目区分

2007 年入学生： 専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) )，専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科，T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 演習・実験

[受入人数] 50 名

[授業概要] コンクリート・鉄鋼の材料特性とこれらの材料を使用した構造物の構造性能の関係を理解する。

[目的・目標] 建築や土木構造物など社会基盤施設を構成する材料には、建設・供用・維持・廃棄といった各段階においてさまざまな性能が必要とされる。ここでは、主要な構造材料の力学的な特性（強度、弾性、塑性、粘性など）を、実験を通して体験的に学ぶ。

[授業計画・授業内容] 鉄鋼やコンクリートなどの建築構造材料の性質を明らかにするために行われる J I S などに標準化されている試験方法を学ぶとともに、これらの材料から構成される構造物の挙動と材料の性質との関係を理解するために構造実験を行う。

[教科書・参考書] 構造材料実験法 谷川ほか著 森北出版

[評価方法・基準] 実験・演習レポートに期末試験を加えて総合的に評価する。

[関連科目] 環境構成材料

[履修要件] 構造力学や材料力学に関する基礎的な知識を有していること。

T1J035102

授業科目名：材料実験演習（再履修用）  
 科目英訳名：Experiment and Exercise of Construction Materials  
 担当教員：近藤 吾郎  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：4 年前期水曜 5 限  
 授業コード：T1J035102  
 講義室：工 17 号棟 112 教室

## 科目区分

2006 年入学生：専門選択必修 F20（T1J1:都市環境システム学科（環境）），専門選択科目 F36（T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[目的・目標]

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1J038001

授業科目名：都市環境エネルギー論 I  
 科目英訳名：Urban Environment Energetics I  
 担当教員：前野 一夫  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年前期水曜 7 限  
 授業コード：T1J038001  
 講義室：工 17 号棟 112 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20（T1J2:都市環境システム学科（メディア）），専門選択科目 F36（T1J:都市環境システム学科，T1J1:都市環境システム学科（環境））

[目的・目標] エネルギーに関する工学的な基礎事項と、その都市環境における諸問題について理解を深めることが、この講義の目的である。まず、エネルギーと環境の問題についての展望を示し、流体と熱の流れに関する基礎と応用について考察する。

[授業計画・授業内容] 1. エネルギーとは？ 2. 流れと流体、静止した流体の諸特性 3. 流体の流れを支配する基礎法則 4. 管の中の流れと管路システム 5. 川の流れ、地下水の流れ、水波 6. 地球大気の動き、気象 7. 流れから受ける力、抗力と揚力、推進力 8. 熱の流れを支配する基礎法則 9. 固体内の熱の流れ - 熱伝導 10. 固体壁と流体間の熱の流れ - 熱伝達 11. 流体の移動に伴う熱の流れ - 自然対流 12. 流体の移動に伴う熱の流れ - 強制対流 13. 電磁波による伝熱 - 熱放射 \*途中試験を行う

[評価方法・基準]

T1J089001

授業科目名：環境経済学  
 科目英訳名：environmental and ecological economics  
 担当教員：倉阪 秀史  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年前期木曜 2 限  
 授業コード：T1J089001  
 講義室：203 講義室  
 （「203 講義室」は文学部棟の講義室である。）

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36（T1J:都市環境システム学科，T1J1:都市環境システム学科（環境）），T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] エコロジカル経済学について体系的に講義する。

[目的・目標] 地球環境問題は、人間の経済活動が有限な地球という環境の限界に立ち至ったことを示している。市場での自由競争を旨とする経済システムを維持しながら、経済活動に伴う環境への負荷の総体を環境の限界の範囲内に抑制していくことはできるのだろうか。このような問題意識を持ちながら、環境と経済とのかかわりを考えていくこととしたい。

[授業計画・授業内容] 序 エコロジカル経済学とは何か第1講 人間の経済第2講 環境第3講 生産第4講 消費第5講 価格と物量の決定第6講 人間の経済の規模第7講 持続可能性第8講 適正規模の決定第9講 適正規模の実現第10講 エコロジカル経済学の思想的背景第11講 エコロジカル経済学と政策提言(変更があります)

[キーワード] 環境経済学, 環境の限界, エコロジカル経済学

[教科書・参考書] レジюмеを配布するとともに、下記の参考書を参照する。倉阪秀史『環境と経済を再考する』(ナカニシヤ出版) 倉阪秀史『環境を守るほど経済は発展する』(朝日選書) 倉阪秀史『エコロジカルな経済学』(ちくま新書)

[評価方法・基準] 成績は、小レポートの提出回数及び期末試験によって評価する。小レポート提出回数が7割に達しない場合には単位は与えない。

[関連科目] 環境政策論環境政策 B

[履修要件] 特になし

[備考] 関連情報は、<http://www.hh.ij4u.or.jp/~kurasaka> 参照のこと。

T1J083001

授業科目名： 地域環境計画 科目英訳名： Regional Planning 担当教員： (佐々木 誠) 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1J083001	開講時限等： 3 年前期金曜 7 限 講義室： 工 17 号棟 113 教室
---	---

科目区分

2007 年入学生： 専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 講義・演習

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

[授業概要] 都市周辺部における地域環境について、空間、人間の活動、環境との共生の視点から様々な事例を紹介し、基礎から実践まで体系化するための知識を講義する。

[目的・目標] 地域環境整備にかかわる様々な専門家に求められる基礎的素養と問題意識を身につけることを目的とする。

[授業計画・授業内容] 下記7つのテーマについて各1&#12316;3コマで実施する。1.はじめに:テーマの視点と拡がり2.自然環境:気候・風土、地方性、環境共生住宅、農ある暮らし3.地域特性:産業、集落、農村住宅、地縁と共同性4.人口減少社会と超高齢社会における課題5.弱者とユニバーサルデザインへの取り組み:バリアフリー6.郊外住宅地における課題:景観、協定、経年変化、管理、空き家・空き地、犯罪の増加7.安全・安心への取り組み:防災、防犯

[キーワード] 人間&#8722;環境系、持続性、居住、コミュニティ、郊外住宅地、まちづくり、環境共生

[教科書・参考書] 適宜、紹介します

[評価方法・基準] レポートで評価する

[履修要件] 特になし

[備考] 上記の予定は、内容、順序を一部変更する可能性がある。

T1J041001

授業科目名： メディアプランニング演習 III 科目英訳名： Seminar for Media Planning III 担当教員： 佐藤 建吉, 吉村 博幸, 大坪 泰文, 前野 一夫, 魯 云, (福田 傑), (石出 忠輝) 単位数： 2.0 単位 授業コード： T1J041001, T1J041002	開講時限等： 3 年前期土曜 3,4 限 講義室： 工 17 号棟 214 教室, 工 17 号棟 215 教室, 工 17 号棟 214 教室, 工 17 号棟 215 教室
--	--

科目区分

2007 年入学生： 専門必修 F10 ( T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) )

[授業の方法] 演習・実験

[目的・目標] 都市環境システムの「流れ」の基本となる専門科目に関して、10人程度の少人数に別れてフィールドワークや実験を行う。各実験を通して、テーマの把握と実験の目的、実験装置や方法、実験データや結果の整理方法、考察等のまとめ方、報告書（実験レポート）の書き方などを学習し、現代都市環境の諸問題に関連した専門的知識を深める。

[授業計画・授業内容] 各班は以下の6テーマより4テーマをメニューにて選択し受講する。1) 水質計測実験、2) 電磁気基礎実験、3) 有限要素法による構造物の応力・ひずみ解析の基本手法、4) 騒音計測実験、5) 流体計測、6) 熱流体計測実験。なお、各テーマによって、時間がかかる場合は2-3コマの集中講義形式の時間配分となる可能性がある。授業開始前のガイダンスに必ず出席すること。

[教科書・参考書] 「実験の手引」を配布する。

[評価方法・基準] 出席とレポート

T1J040001

授業科目名：環境プランニング演習 II (計画系クラス) 科目英訳名：Design and Planning of Urban Environment II 担当教員：(中谷 正人), 北原 理雄, 郭 東潤 単位数：2.0 単位 授業コード：T1J040001, T1J040002	開講時限等：3 年前期土曜 3,4 限 講義室：都市環境システム学科製図室 (328)
--	--

#### 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 演習

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

[目的・目標] 環境プランニング演習 I にひきつづき、一定の規模のある建築・都市のデザインについて構想、企画し、計画を定め総合的にまとめあげるトレーニングを行う。計画に先立つ調査や分析、プレゼンテーションの方法、共同でプロジェクトを進めることもあわせて学習する。

[授業計画・授業内容] 都市・建築の課題を解説し提案する能力を養うため、具体的なフィールドを設定して計画をまとめていく。受講生の計画案に対して適宜指導を行う。環境プランニング演習 I を踏まえて、よりステップアップした課題に取り組む。

[教科書・参考書] 適宜紹介。

[評価方法・基準] 出席と課題提出物により評価。

[履修要件] 環境プランニング演習 I を履修していること。

T1J040003

授業科目名：環境プランニング演習 II (エンジニアリングクラス) 科目英訳名：Design and Planning of Urban Environment II 担当教員：山崎 文雄 単位数：2.0 単位 授業コード：T1J040003, T1J040004	開講時限等：3 年前期土曜 3,4 限 講義室：自然新棟 221 ゼミ室
--	---

#### 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 演習

[受入人数] 30 人

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

[授業概要] 微分・積分や運動方程式を解くなどの数値解析、および確率計算や統計解析などに関して、パソコンを用いて実際に自分で行うための方法を講義する。またパソコンと Excel 等を用いて、演習の後半は自分で課題に取り組む。

[目的・目標] 構造解析やデータ解析において必要となる数値計算法について、実践的に修得する

[授業計画・授業内容] (1) 微分・積分と数値計算, (2) 振動問題と時間積分, (3) 1 質点系の地震応答計算, (4) 応答スペクトルの計算, (5) フーリエ解析, (6) 確率分布の計算法, (7) 確率分布の検定, (8) 確率紙の作り方・使い方, (9) 乱数発生とモンテカルロ法, (10) 基礎統計解析

[キーワード] 微分・積分, 数値計算, Excel, 振動学, 確率論, パソコン

[教科書・参考書] 参考書「Excel で学ぶ多変量解析入門」, 菅民郎, オーム社, 2,800 円, CD-ROM 付, 2001 年;  
「Excel で学ぶ微分・積分」, 涌井良幸他, ナツメ社, 2,500 円, CD-ROM 付, 2003 年

[評価方法・基準] 出席 (40%), 課題 (60%) により評価

[関連科目] 都市防災科学, 信頼性工学

T1J092001

授業科目名: 基礎地盤工学

科目英訳名: Foundation Engineering

担当教員: 中井 正一

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年後期月曜 4 限

授業コード: T1J092001

講義室: 工 15 号棟 110 教室

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科(環境), T1J2:都市環境システム学科(メディア))

[授業の方法] 講義

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

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

[授業計画・授業内容] 第 1 部: 土質力学の基礎 (第 1 回: 講義の概要、地震被害・地盤災害の事例、地形と地盤 / 第 2 回: 土の組成と工学的分類 / 第 3 回: 地盤調査 / 第 4 回: 地盤中の応力 / 第 5 回: 土中の水流 / 第 6 回: 土の圧縮性と粘土の圧密 / 第 7 回: 土のせん断強さ / 第 8 回: 中間テスト) 第 2 部: 基礎構造の計画と設計 (第 9 回: 土圧、基礎構造計画 / 第 10 回: 極限土圧 / 第 11 回: 浅い基礎 (1) / 第 12 回: 浅い基礎 (2) / 第 13 回: 杭基礎 (1) / 第 14 回: 杭基礎 (2) / 第 15 回: 期末テスト)

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

[キーワード] 地盤、土質力学、基礎構造、設計

[教科書・参考書] 桑原文夫: 地盤工学、森北出版 (教科書)

[評価方法・基準] 出席、演習、中間テスト、期末テストにより成績評価を行う。

[履修要件] 材料力学を履修していることが望ましい。

T1J094001

授業科目名：環境・エネルギー材料  
 科目英訳名：Material Engineering for Environment and New Energy  
 担当教員：魯云  
 単位数：2.0 単位  
 授業コード：T1J094001

開講時限等：3 年後期月曜 6 限  
 講義室：工 17 号棟 111 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ), T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 講義

[受入人数] 30

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

[授業概要] 都市に必要な環境・エネルギー基盤を確立する, また環境を改善・創生するため, 金属材料、セラミックス材料、半導体材料などを含む多くのさまざまな機能を有する材料 ( 新材料、従来の材料 ) が必要とされる。都市の環境改善と新エネルギーの開発・利用に使用する材料とその基礎について講義する。

[目的・目標] 環境改善および新エネルギーの観点から材料科学の基礎 ( 材料の組成, 結晶構造および微細組織等と力学特性, 物理特性および化学特性など ) を修得する。材料の応用 ( 金属材料、セラミックス材料、半導体材料など ) および新材料の開発 ( 環境浄化機能材料, 太陽電池用材料, 燃料電池用材料, 熱電材料等 ) を勉強することを目的とする。

[授業計画・授業内容] 環境の改善および新エネルギーの開発・利用の観点から材料の基礎、材料の応用および新材料の開発を分けて講義する計画である。

1. オリエンテーションおよび材料と環境・エネルギーについて
2. 材料の結晶構造
3. 結晶の格子欠陥
4. 状態図と相変態
5. 材料組織の制御
6. 金属材料
7. 建築用材料
8. 新材料 ( 複合材料、ナノ材料 )
9. 課題発表 1
10. 半導体材料の基礎 1
11. 半導体材料の基礎 2
12. 環境浄化光触媒
13. 新エネルギー材料 1
14. 新エネルギー材料 2
15. 課題発表 2

[キーワード] 環境、新エネルギー、材料、結晶構造、格子欠陥、平衡状態図、相変態、材料組織、真性半導体、外因性半導体、エネルギーバンド、光電効果、熱電効果、鉄鋼材料、非鉄材料、セラミックス材料、複合材料、複合効果、複合則、環境材料、光触媒、太陽電池用材料、燃料電池用材料、熱電材料

[教科書・参考書] 参考書は特に指定しない。授業中に資料 ( プリント ) を Web で配布する。参考書は講義中に随時紹介する。

[評価方法・基準] 出席状況で 50%、レポートおよび課題発表で 50% で評価し、60 点以上を合格とする。ただし、レポートが 2 回以上未提出の場合は不合格とする。

T1J060001

授業科目名：システム評価  
 科目英訳名：Systems evaluation  
 担当教員：塩田 茂雄  
 単位数：2.0 単位  
 授業コード：T1J060001

開講時限等：3 年後期木曜 6 限  
 講義室：工 17 号棟 214 教室

## 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア)), 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境))

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] コンピュータシステム, 情報ネットワーク等の, 現実問題から定式化した様々なシステムの数理モデルを, 確率統計, 待ち行列理論をベースに, 理論的及び数値的に解析し, システム設計等に反映させるための技術について学ぶ.

[目的・目標] システム設計, システム評価に対する性能評価技術の数理的な基礎とその応用を紹介し, 将来, システム技術者を目指す学生, 現実にシステム設計/評価に携わっている社会人が, システム設計/評価に関する, より高度な数学的成果を自分のものとして自由に利用できるようになるための素地を身に付ける.

[授業計画・授業内容] 確率論 (確率変数, 期待値, 分散, 母関数, 中心極限定理), 確率過程論 (再生過程, マルコフ連鎖, マルコフ過程), 待ち行列理論 (ケンドールの記号, リトルの公式, ポラチェック・ヒンチンの公式), 待ち行列理論の応用例 (窓口システム/電話回線/WAN 回線の設計) 等.

1. 概論
2. 確率の概念, 確率変数, 分布関数
3. 確率変数の例, 期待値
4. 母関数, 独立変数, 極限定理
5. 確率過程, 再生過程, ポアソン過程
6. 時間平均と事象平均, 待ち時間パラドックス
7. 演習
8. マルコフ連鎖, マルコフ過程
9. 待ち行列理論概論, ケンドールの記号, リトルの公式
10. M/G/1 システム, ポラチェックヒンチンの公式
11. M/G/1 システム (続き)
12. M/M/1 システム, M/M/N/N システム
13. 演習
14. 待ち行列理論の応用
15. 試験

[キーワード] 通信システム, インターネット, システム数理, 確率, 統計, 待ち行列, 性能評価

[教科書・参考書] 教科書はなし. 参考図書: 「混雑と待ち」高橋幸雄, 森村英典 (朝倉書店), 「確率と確率過程」宮沢政清 (近代科学社), 「待ち行列の数理とその応用」宮沢政清 (牧野書店), 「性能評価の基礎と応用」亀田・紀・李 (共立出版), 等.

[評価方法・基準] 出席, 演習, 試験の結果を総合的に評価

[関連科目] 統計学 B1 / B2, マルチメディア論

[備考] 英文名称: Performance Evaluation

T1J056001

授業科目名: メディアプランニング演習 IV (MPIIIB エネルギーシステム設計)

科目英訳名: Seminar for Media Planning IV

担当教員: (青野 修), (遠藤 康之), (早津 浩成), (佐藤 伸一)

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年後期月曜 7 限

授業コード: T1J056001

講義室: 工 17 号棟 211 教室

## 科目区分

2007 年入学生: 専門必修 F10 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア)), 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境))

[授業の方法] 講義・演習

[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] エネルギーシステム設計のタイトルは「エネルギーと環境」で、この班は<講師：青野、大山、遠藤、早津>の4名で実施する。

[目的・目標] 総合的なシステム設計演習(2クラス)を予定する。1)情報通信システム設計、2)エネルギーシステム設計。エネルギーシステム設計においては現代都市環境の重要な基本要素であるエネルギーシステムについて学び、座学と演習を行う。

[授業計画・授業内容] [1)情報通信システム設計(都市における情報通信システムの設計)のテーマで1班(MPIIIA)、2)エネルギーシステム設計(エネルギー問題)のテーマで1班(MPIIIB)以上2班に分かれて講義と演習を進める。MPIIIA 班については集中講義形式(月1回、土曜日2~4限)、MPIIIB 班については月曜日の7限に講義と演習を行う。具体的な演習内容と演習日時説明、および班分けを授業開始時のガイダンスで行うので、必ず出席すること。]

1. 青野：ガイダンスとクラス分け
2. 青野：地球温暖化の状況と京都議定書について
3. 青野：温暖化防止に向けた法制度・各実行計画について(1)
4. 青野：温暖化防止に向けた法制度・各実行計画について(2)
5. 青野：新エネルギーについて
6. 青野：新エネルギー利用施設見学(東京都市サービス? 幕張新都心ハイテク・ビジネス地区)
7. 佐藤：火力発電所における大気汚染防止対策・大気汚染防止対策としての燃料転換の歴史(石炭 石油 LNG)・大気汚染防止設備(脱硫, 脱硝, 電気集塵器)・対策の効果
8. 佐藤：東京電力における資源循環対策・産業廃棄物発生状況・リサイクル事例・PCB無害化処理
9. 佐藤：県内火力発電所・変電所における地域環境保全への取り組み・構内緑化保全とそれを活用した環境学習会の実施状況紹介・「ピオトープそが」を活用した地域との交流
10. 遠藤：電気事業における温暖化対策概要・民生家庭部門での温暖化対策・ヒートアイランド対策と省エネ技術の総合評価
11. 遠藤：長期温暖化対策としてのCO<sub>2</sub>回収・処分技術の概要・CO<sub>2</sub>回収技術概要・CO<sub>2</sub>地中貯留技術概要・CO<sub>2</sub>海洋処分技術概要
12. 遠藤：エネルギー経済モデルによる温暖化対策の評価・エネルギー経済モデルの概要、モデルを用いた温暖化対策研究の動向・エネルギー経済モデルを用いたCO<sub>2</sub>回収・処分技術導入見通しの評価
13. 早津：エネルギー供給に関する基本的な考え方(安定供給、環境性、経済性)
14. 早津：持続可能なエネルギー供給(原子燃料サイクルとコスト)
15. 12月1日の見学(講義2コマ分)のため休講

[教科書・参考書] 配布資料などで授業を進める

[評価方法・基準] 講義への出席、およびレポートの成績などで評価する

[備考] この授業の開講及びガイダンス日時については学科の掲示板に掲示される。

T1J084001

授業科目名：環境エネルギー化学

科目英訳名：Environmental energy chemical engineering

担当教員：小倉 裕直

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期火曜 6 限

授業コード：T1J084001

講義室：工 5 号棟 204 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1J2:都市環境システム学科(メディア)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科(環境))

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] 資源・エネルギー問題および環境問題の観点から、エネルギー資源および物質資源のリサイクル有効利用システムの設計に必要な基礎および最新研究状況を講義する。特に、物理化学における熱力学、化学工学における移動現象論、単位操作を基礎に、エネルギーリサイクルに必要な化学技術とその社会への適用を解説する。



[目的・目標] CO<sub>2</sub>による地球温暖化問題、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>による酸性雨問題等の環境問題の多くは、直接的な物質によるものではなく、エネルギー利用によるものであることをまず理解する。そしてエネルギーリサイクルの重要性を認識し、エネルギー変換、リサイクルに必要な物理化学、化学工学および環境工学の基礎を学ぶ。さらに次世代エネルギー有効利用技術によるエネルギーリサイクル有効利用社会について学ぶ。

[授業計画・授業内容]

1. 化学システムとしての地球環境、資源・エネルギー・リサイクル
2. 物理化学基礎 I：気体、熱力学第一法則とエンタルピー、第二法則とエントロピー、自由エネルギー、熱機関、ヒートポンプ
3. 物理化学基礎 II：状態図、相転移、平衡、反応、ケミカルヒートポンプ
4. エネルギー化学工学基礎 I：熱移動 - 伝導、対流、輻射
5. エネルギー化学工学基礎 II：物質移動 - 拡散と分子運動、流れの物質・エネルギー・運動量収支
6. エネルギー化学工学基礎 III：化学反応速度論、反応器
7. 単位操作 I：断熱、熱交換
8. 単位操作 II：乾燥、調湿、蒸発、凝縮、蒸留
9. 単位操作 III：吸収、吸着、濾過、集塵
10. エネルギー有効利用技術 I:蓄熱、蓄エネルギー
11. エネルギー有効利用技術 II：ヒートポンプ・パイプ、エネルギー変換・輸送
12. 最新エネルギー有効利用技術
13. 次世代エネルギー有効利用技術
14. エネルギー・資源のリサイクル社会
15. 試験

[キーワード] 資源・エネルギー、物理化学、化学工学、環境工学、リサイクル、ヒートポンプ、エネルギーシステム

[教科書・参考書] 「骨太のエネルギーロードマップ」化学工学会編：化学工業社(2005)。その他、物理化学、化学工学、エネルギー工学の基礎的書籍

[評価方法・基準] 試験および講義への出席で評価する。

[関連科目] 環境材料化学

[備考] 平成 15 年度まで開講していた(生産再生設計論 I)の読み替え科目である。

T1J047101

授業科目名：都市建築法規・行政

科目英訳名：Urban Architectural Regulation and Administration

担当教員：(釜井 常夫)

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期火曜 7 限

授業コード：T1J047101

講義室：工 15 号棟 110 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1J1:都市環境システム学科(環境))、専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科(メディア))

[授業の方法]

[目的・目標] わが国における建築活動(計画・設計・施工等)は、すべて法律を規範として営まれており、建築基準法は、構造・防火・避難・衛生等に関する技術的基準(単体規定)、集団としての秩序を維持するための用途・密度・形態等に関する基準(集団規定)を規定するとともに、これらの内容を担保するための制度・手続き等についても規定している。この講義は主に建築基準法を中心に建築関連法規について学ぶことにより建築関連業務に従事する者に必要な法律知識の習得を目的とし、さらに社会の変化に対応できる人材の養成を目標とするものである。

[授業計画・授業内容]

1. 建築やまちづくりに係る法の役割、建築法規を学ぶための基礎知識
2. 建築基準法：法の目的、用語の定義
3. 建築基準法：制度規定、面積・高さ等の算定
4. 建築基準法：単体規定 1 一般構造、建築設備
5. 建築基準法：単体規定 2 構造関係規定

6. 建築基準法：単体規定 3 防火規定
7. 建築基準法：単体規定 4 避難規定
8. 建築基準法：集団規定 1 道路と敷地、用途地域と建築制限
9. 建築基準法：集団規定 2 容積率、建ぺい率等
10. 建築基準法：集団規定 3 高さ制限、斜線制限、日影規制
11. 建築基準法：集団規定 4 まちづくり関係規定、防火地域制
12. 建築士法
13. 都市計画法：レポート課題提示
14. その他の建築関連法（消防法、耐震改修促進法他）
15. 講義内試験（課題レポート等提出）

[評価方法・基準]

T1J053001

授業科目名：環境基礎解析 I 科目英訳名：Environment Mathematics I (Numerical Analysis with Environment in View) 担当教員：腰越 秀之 単位数：2.0 単位 授業コード：T1J053001	開講時限等：3 年後期水曜 4 限 講義室：工 17 号棟 214 教室
--	---

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1J2:都市環境システム学科 (メディア))，専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科，T1J1:都市環境システム学科 (環境))

[授業の方法] 講義

[受講対象] 科目等履修生 履修可

[授業概要] 大気環境予測，数値計算法，GNU PLOT (グラフ描画) の基礎的事項を講義する。

[目的・目標] 大気環境予測，数値計算法，GNU PLOT (グラフ描画の基礎) の修得。

[授業計画・授業内容] 大気環境予測では，ブルームモデルの導出とその応用計算，数値計算法では，もっとも基本的な計算法の解説と C 言語によるプログラミング，および，グラフ描画のために，GNU PLOT の基礎を講義する。

1. 環境数理問題について
2. GNU PLOT (1)
3. GNU PLOT (2)
4. GNU PLOT (3)
5. フーリエ変換 (1)
6. フーリエ変換 (2)
7. 3 次元フーリエ変換とブルームモデルの導出 (1)
8. 3 次元フーリエ変換とブルームモデルの導出 (2)
9. 大気環境予測 (気象の安定度と振幅幅の推測)
10. 大気環境予測 (ブルームモデルとその計算)
11. 大気環境予測 (課題問題)
12. 数値計算法 (ガウスの消去法)
13. 数値計算法 (LU 分解)
14. 数値計算法 (反復法)
15. 数値計算法 (課題問題)

[キーワード] ブルームモデル，フーリエ変換，GNU PLOT

[教科書・参考書] 適宜プリントを配布する。

[評価方法・基準] 課題レポートを基に評価する

授業科目名：都市環境エネルギー論 II  
 科目英訳名：Urban Environment Energetics II  
 担当教員：佐藤 建吉  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年後期水曜 6 限  
 授業コード：T1J051001  
 講義室：工 17 号棟 213 教室

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J1:都市環境システム学科 (環境) )

[授業の方法] 講義・発表

[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] 今日のエネルギー利用の現状と課題、技術と社会的背景について、今後の展開について述べ、意見交換を行なう。従来エネルギー vs 新エネルギー 再生可能エネルギー・新エネルギー利用の未来 わが国のエネルギー政策 風力エネルギーの利用と可能性 モーダルシフト E S C O 事業

[目的・目標] 「エネルギー・環境・メディア」, 「エネルギーの現状」, 「エネルギー源」, 「風車と風力発電」, 「新エネルギー」, 「エネルギービジネス」等の側面から解説し、市民としてのエネルギー問題の理解と対応をすすめる。

[授業計画・授業内容] 最近のエネルギー事情について、いまを生きる人間、社会の一員、市民としてのエネルギーとの関わりについて、講義と事例研究を通して考える。

1. シナジーとしてのエネルギーと環境、そしてメディアとの関わり
2. 環境とエネルギーの接点
3. 現代のエネルギー利用の現状
4. 風力エネルギーの特徴と大きさ
5. 風力エネルギーの獲得と効率
6. 発電風車の理論と性能
7. 風力発電システム設計 ( WindFarmer と Bladed の紹介 )
8. 風力発電の新技术
9. 風力発電の可能性
10. エネルギー基本計画
11. モーダルシフト
12. 地球環境とエネルギー
13. 省エネと ESCO 事業
14. 課題発表
15. 課題発表とまとめ

[キーワード] エネルギー、新エネルギー、風力発電、省エネルギー、エネルギー政策

[教科書・参考書] 開講時に呈示

[評価方法・基準] 小論文、課題発表

授業科目名：環境制度論  
 科目英訳名：Environmental laws and Policies  
 担当教員：倉阪 秀史  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：3 年後期木曜 2 限  
 授業コード：T1J091001  
 講義室：105 講義室  
 (「105 講義室」は法経学部棟の講義室である。)

## 科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J1:都市環境システム学科 (環境) , T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] 環境政策の立案を自ら行えるようになることを目指して、環境政策の歴史、環境政策の基本的事項（基本法、目的、各種原則）、環境政策の諸手法について学ぶこととする。

[目的・目標] 環境問題をできる限り回避し最小化するための制度を作り上げていくことが、環境政策の課題である。環境政策は歴史も浅く、環境に関する制度も未だ完成途上にある。本講義では、環境政策の歴史を振り返りつつ、どのような制度が存在し、どのような政策手法が取られているのかを解説することを通じて、受講者の政策立案能力の開発と向上を図ろうとするものである。

[授業計画・授業内容]

1. 環境政策論とは何か
2. 環境政策の歴史（その1）江戸～昭和30年代
3. 環境政策の歴史（その2）昭和40年代～現在
4. 都市計画と国土開発政策の歴史
5. 環境基本法
6. 環境政策の目的（目的規定、環境権、持続可能な開発）
7. 対策の実施段階に関する原則（未然防止、予防、源流対策、I P P C）
8. 対策の実施主体に関する原則（その1：汚染者負担原則、拡大生産者責任）
9. 対策の実施主体に関する原則（その2：設計者責任、公的負担）
10. 政策の実施主体に関する原則（補完性原則、協働原則）
11. 計画の策定と目標の設定
12. 対策を実施させるための手法（その1：計画的手法、規制的手法）
13. 対策を実施させるための手法（その2：情報的手法、促進的手法）
14. その他の手法（事業的手法、調整的手法）、環境政策手法の選択

[キーワード] 環境政策

[教科書・参考書] 倉阪秀史『環境政策論』（信山社）

[評価方法・基準] 小レポートの提出回数及び期末試験によって評価する。小レポート提出回数が7割に達しない場合には単位は与えない。

[関連科目] 環境経済論環境政策 B

[履修要件] 特になし

[備考] 関連情報は、<http://www.hh.ij4u.or.jp/~kurasaka> を参照。期末試験は、1月21日（木）に工学部17号棟111教室で行う。

T1J085001

授業科目名：環境材料化学

科目英訳名：Environmental Material Science

担当教員：大坪 泰文

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期木曜 6 限

授業コード：T1J085001

講義室：工 5 号棟 204 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20（T1J2:都市環境システム学科（メディア））、専門選択科目 F36（T1J:都市環境システム学科，T1J1:都市環境システム学科（環境））

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] 化学に関連する科目の多くは現象から基礎を掘り下げる方向で講義内容が構築されているが、環境問題においては実践することが不可欠である。様々な環境リサイクル問題を対象にそれらを解決するための基礎化学という観点から講義を行う。

[目的・目標] 都市循環系あるいは地球規模で物質の流れをみた場合、人間の活動に有効となる価値を備えた資源、材料としての流れと環境負荷となるゴミ、汚染物質としての流れに分けられる。材料の再資源化、再利用化という観点から都市における物質の流れについて修得する。

[授業計画・授業内容]

1. 概論：資源およびエネルギーの枯渇問題、製品の流れとゴミの流れ
2. ダイオキシン、フロン、酸性雨、環境ホルモン
3. 地球環境とエネルギーの流れ：地球温暖化、砂漠化、ヒートアイランド
4. リサイクル工学（1）：金属のリサイクル
5. リサイクル工学（2）：ガラス、セラミックスのリサイクル
6. リサイクル工学（3）：木材および紙のリサイクル
7. リサイクル工学（4）：プラスチック工学の基礎
8. リサイクル工学（5）：プラスチックのリサイクル
9. 廃棄物処理工学（1）：燃焼工学、エネルギー変換
10. 廃棄物処理工学（2）：酸、アルカリの処理
11. 廃棄物処理工学（3）：高水分有機系廃棄物（生ゴミ）、微生物処理
12. 廃棄物処理工学（4）：排水処理と排煙処理
13. グリーンケミストリー、サステナブルケミストリー
14. 環境 ISO、環境マネジメント
15. 試験

[キーワード] 資源循環、廃棄物処理、環境負荷

[教科書・参考書] 毎回、資料を配布する。

[評価方法・基準] 1) 8回以上出席した者が期末試験を受けることができる。2) 出席は成績の評価には用いない、試験の点数が60点以上の者を合格と評価する。

[関連科目] 環境エネルギー化学

T1J033001

授業科目名：コミュニティエンジニアリング I

科目英訳名：Community Engineering I

担当教員：鈴木 直人

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期金曜 5 限

授業コード：T1J033001

講義室：工 2 号棟 202 教室

#### 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1J1:都市環境システム学科(環境))、専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科(メディア))

#### [授業の方法]

[授業概要] 貧困対策及び地域産業振興手法としての産業クラスター開発手法、目的志向プロジェクト形成手法、伝統工芸品開発手法を講義にて学び、その開発概念を伝統工芸品振興をベースにしたコミュニティー振興に用いる。具体的にはベトナムおよびラオスの伝統工芸開発プロジェクトをケーススタディーとしてグループディスカッションを行う

[目的・目標] 近年、途上国の貧困対策は開発の重要課題となっている。小規模工業、家内工業をベースとした伝統工芸品の振興は効果的なコミュニティー振興、貧困対策のひとつの手段として注目を集めている。伝統工芸品振興のための戦略形成、及び、プロジェクト形成を産業クラスター振興、伝統工芸品振興センター設立等の概念を把握することにより、より現実的、実践的に行うことができる事を目的とする。

[授業計画・授業内容] 英文テキストを参考資料とし、コミュニティー振興の概念を途上国開発とリンクさせ理解できるよう講義を行う。グループディスカッションとプレゼンテーションを適宜テーマに沿って行う。

1. 途上国地域振興の概要：貧困
2. コミュニティー振興援助
3. P L A プロジェクト形成手法
4. グループ発表
5. P L A を用いた事例とグループ別プロジェクト形成の実践
6. P L A を用いた事例とグループ別プロジェクト形成の実践
7. 振興パターンと支援機関
8. 振興パターンとコミュニティー振興

9. 伝統工芸品開発を基にしたコミュニティ振興の戦略形成 1 .
10. 伝統工芸品開発を基にしたコミュニティ振興の戦略形成 2 .
11. 伝統工芸品開発を基にしたコミュニティ振興の戦略形成 3 .
12. 産業クラスター振興と地域開発の開発戦略
13. ベトナム少数民族地域開発の演習
14. グループディスカッションとプレゼンテーション
15. 総括、試験

[キーワード] P L A プロジェクト形成手法、工芸クラスター振興、伝統工芸品振興

[教科書・参考書] 和文・英文報告書、英文配布資料

[評価方法・基準] 出席率、発表の内容評価、試験結果評価

T1J078001

授業科目名：都市環境共生

科目英訳名：Eco-compatible Engineering

担当教員：(瀬瀬 満)

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期金曜 5 限

授業コード：T1J078001

講義室：工 17 号棟 213 教室

#### 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 ( 環境 ) ) , 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科 , T1J2:都市環境システム学科 ( メディア ) )

[授業の方法] 講義

[目的・目標] 都市計画の基礎となる都市環境共生 ( 環境保全に配慮し、低エネルギー消費で低環境負荷の都市 ) を考える場合、地球環境 ( 温暖化 ) 問題と切り離すことはできない。環境と経済が調和した持続可能な都市という点では、都市での産業活動との共生も考えなければならない。本講では、都市環境共生と地球温暖化問題及び工業化問題を技術者の視点で述べる。全体を通してエネルギー論・物質循環の観点で環境を考え、具体例として石油 ( 京葉臨海 ) コンビナートを対象とする。地球温暖化の科学的知見、国際的合意、国の施策は時々刻々変化するため、最新の情報を用いて講義することを心がける。

[授業計画・授業内容]

1. 都市環境共生と地球環境 ( 温暖化 ) 問題 ( 講義の概要 )
2. 環境都市計画の視点 ( 生態的 , 循環的 , ゼロエミッション他 )
3. 環境と共生する都市計画 ( 都市における環境の課題 )
4. 物質循環と人間活動 ( 都市と物質循環 , 産業活動と資源循環 )
5. 持続可能な社会 ( 持続可能な発展と社会システム )
6. エネルギー論 ( 石油・石炭・天然ガス・原子力・再生可能エネルギー )
7. 石油 ( 京葉臨界 ) コンビナート ( 製油所・石油化学工場群 )
8. 地球温暖化の科学的根拠
9. 地球温暖化対策の国際的枠組み
10. 国内の地球温暖化対策の施策 ( 省エネ含む )
11. 国内外の温暖化対策技術
12. 石油 ( 京葉臨界 ) コンビナート適用環境負荷低減技術 I
13. 石油 ( 京葉臨界 ) コンビナート適用環境負荷低減技術 II
14. コンビナート論
15. 試験

[キーワード] 都市環境共生、都市計画、地球温暖化、エネルギー論、物質循環、産業活動、コンビナート、工業化

[教科書・参考書] 教科書 ; なし 参考書 ; 都市計画の理論 高見沢実編 ( 学芸出版社 ) 持続可能な社会システム 内藤正明、加藤三郎編 ( 岩波書店 ) 物質循環と人間活動 東千秋、鈴木基之 ( 放送大学教育振興会 ) 工業化と企業都市の構造変化 田口 正己 ( 本の泉社 )

[評価方法・基準] 筆記試験

[備考] 平成 15 年度まで開講していた (都市環境共生 II) の読み替え科目である。

T1J052001

授業科目名 : 通信環境システム II 科目英訳名 : Communication Environment Systems II 担当教員 : 吉村 博幸 単位数 : 2.0 単位 授業コード : T1J052001	開講時限等: 3 年後期金曜 6 限 講義室 : 工 17 号棟 113 教室
--	--

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア)), 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境))

[授業の方法] 講義

[受講対象] 自学部他学科生 履修可

[授業概要] 有線通信の担い手である電磁波の基礎、および有線通信の基礎である分布定数線路について講義する。

[目的・目標] 都市に住む我々にとって最適な通信環境を構築するために考慮しなければならないハード的要素を、特に有線通信の観点から多角的に考える素地を身につけてもらうことが、この講義の目的である。

[授業計画・授業内容]

1. 導入
2. 電磁波の分類と通信における用途
3. 物質の電気磁気パラメータ
4. マクスウェルの方程式
5. 波動方程式とその解
6. 物質と伝搬定数
7. 表皮効果
8. 中間試験
9. 分布定数線路の例
10. 分布定数線路の等価回路
11. 並列キャパシタンス, 直列インダクタンスの例
12. 分布定数線路の性質
13. 線路の入力インピーダンス
14. 平面線路、光導波路
15. 期末試験

[キーワード] 有線通信、分布定数線路、電磁波

[評価方法・基準] 試験 (70 点) およびレポート (20 点) の成績、講義への出欠状況 (10 点) で評価する。

[履修要件] 物理学 C 電磁気学入門および通信環境システム I を履修していることが望ましい。

T1J045201

授業科目名 : 構造力学 II 科目英訳名 : Structural Mechanics II 担当教員 : 近藤 吾郎 単位数 : 2.0 単位 授業コード : T1J045201	開講時限等: 3 年後期土曜 1 限 講義室 : 工 9 号棟 206 教室
---	---

#### 科目区分

2007 年入学生: 専門選択科目 F36 ( T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 講義

[受講対象] 構造力学 1 または構造力学を取得済みであること

[授業概要] 構造力学、材料力学で学んだ力学に関する基礎知識を発展させ、より具体的な構造的知識の応用力を養う。  
 なお、環境プランニング演習Ⅲエンジニアリングクラスと併行して受講することが望ましい。

[目的・目標] トラス構造やラーメン構造の部材の変形状態や部材内部のより詳細な力の流れを把握するとともに、構造物としての構造特性を理解する。

[授業計画・授業内容] 不静定構造物の解析法の基礎を主に取り扱う。

[教科書・参考書] 構造力学上下巻（著：崎元達郎）

[評価方法・基準] 出席状況、演習問題のレポートおよび期末試験により総合的に評価する。

[関連科目] 構造力学または構造力学Ⅰ

T1J055001

授業科目名：環境プランニング演習Ⅲ（計画系クラス）	
科目英訳名：Design and Planning of Urban Environment III	
担当教員：（彦坂 裕）、丁 志映、柘植 喜治	
単位数：2.0 単位	開講時限等：3 年後期土曜 2,3 限
授業コード：T1J055001, T1J055002	講義室：自然新棟 4F 共用セミナー室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20（T1J1:都市環境システム学科（環境））、専門選択科目 F36（T1J:都市環境システム学科，T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 演習

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

[目的・目標] 環境プランニング演習Ⅱにひきつづき、プログラムのより複雑かつ高度で、スケールの大きな建築・都市のデザインについて構想、企画し、計画を定め総合的にまとめあげるトレーニングを行う。計画に先立つ調査や分析、プレゼンテーションの方法、共同でプロジェクトを進めること、さらに課題作成に関するスケジュールリングもあわせて学習する。また、プロジェクトに対する問題解決のみならず、より大きな社会的・文化的視点での問題設定のエクササイズも合わせて行う。

[授業計画・授業内容] 課題内容によってデザインクラス、総合クラス、エンジニアリングクラスにわかれて演習をすすめる。毎回のレビューを基本とするが、一部フィールドワークなども行う。

[教科書・参考書] 彦坂裕著『空間のランド・デザイン』（作品舎）彦坂裕編著『二子玉川アーバニズム』（鹿島出版会）

[評価方法・基準] ?プロジェクトの問題設定に対する適切さ、?プロジェクトに対するリサーチ力、?プロジェクトの問題解決の斬新さ（デザイン、その他）、?プレゼンテーション力、?授業への取り組みの意欲

[備考] 講義室注意

T1J055003

授業科目名：環境プランニング演習Ⅲ（エンジニアリングクラス）	
科目英訳名：Design and Planning of Urban Environment III	
担当教員：近藤 吾郎	
単位数：2.0 単位	開講時限等：3 年後期土曜 2 限
授業コード：T1J055003	講義室：工 9 号棟 206 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20（T1J1:都市環境システム学科（環境））、専門選択科目 F36（T1J:都市環境システム学科，T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 環境プランニング演習Ⅱにひきつづき、プログラムのより複雑で高度な建築・都市エンジニアリングについて構想し、計画を定め総合的にまとめあげるトレーニングを行う。

[授業計画・授業内容] 構造力学、材料力学で学んだ力学に関する基礎知識を発展させ、より具体的な構造的知識の応用力を養う。なお、構造力学Ⅱと併行して受講することが望ましい。トラス構造やラーメン構造の部材の変形状態や部材内部のより詳細な力の流れを把握するとともに、構造物としての構造特性を理解する。不静定構造物の解析法の基礎を主に取り扱う。

[キーワード] たわみ角法、マトリクス構造解析法、有限要素法

[教科書・参考書] 構造力学上下巻（著：崎元達郎）



[評価方法・基準] 出席状況、演習問題のレポートおよび期末試験により総合的に評価する。

[関連科目] 構造力学 2 と並行して受講することが望ましい

[履修要件] 構造力学または構造力学 1、環境プランニング演習 II を履修していること。

T1J056002

授業科目名：メディアプランニング演習 IV (MPIIIA Web サイト構築のための基礎と応用)

科目英訳名：Seminar for Media Planning IV

担当教員：(平野 勝雄)

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期土曜 3,4 限隔週 2,4

授業コード：T1J056002, T1J056003

講義室：工 9 号棟 107 教室

#### 科目区分

2007 年入学生：専門必修 F10 (T1J2:都市環境システム学科(メディア)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J1:都市環境システム学科(環境))

[授業の方法] 講義・実習

[受入人数] 10

[目的・目標] 情報発信手段の一つとして Web サイトの構築に関する基礎技術と応用技術の修得を目的とする。

[授業計画・授業内容] 以下の日程で 2 コマずつ 1 回の土曜日で実施していきます。ただし仕事の関係で変更する場合があります。第 1, 2 回 10 月 10 日、第 3, 4 回 10 月 24 日、第 5, 6 回 11 月 7 日、第 7, 8 回 11 月 21 日、第 9, 10 回 12 月 12 日、第 11, 12 回 1 月 9 日、第 13, 14 回 1 月 23 日

1. Web 技術の変遷 (10 月 10 日)
2. ネットワーク技術の基礎 (10 月 10 日)
3. HTML の基礎 (10 月 24 日)
4. Web ページの設計と作成 (1) (10 月 24 日)
5. Web ページの設計と作成 (2) (11 月 7 日)
6. CSS による Web ページの設計と作成 (1) (11 月 7 日)
7. CSS による Web ページの設計と作成 (2) (11 月 21 日)
8. モバイル用 Web ページの設計と作成 (11 月 21 日)
9. オブジェクト指向プログラミング (JAVA) の基礎 (1) (12 月 12 日)
10. オブジェクト指向プログラミング (JAVA) の基礎 (2) (12 月 12 日)
11. オブジェクト指向プログラミング (JAVA) の基礎 (3) (1 月 9 日)
12. オブジェクト指向プログラミング (JAVA) の基礎 (4) (1 月 9 日)
13. 13 . ネットワークの今後の動向 (次世代ネットワークについて) (1 月 23 日)
14. 複雑系ネットワークについて (1 月 23 日)

[教科書・参考書] 教科書は用いず、全てパワーポイントを用いて行います。また、パワーポイントの資料は Web 上でダウンロードできるようにします。

[評価方法・基準] 演習への出席、および課題の成績などで評価します。

[履修要件] ノートパソコン所有者 (OS は WINDOWSXP 以上)

[備考] この授業の開講及びガイダンス日時については学科の掲示板に掲示します。

T1J050001

授業科目名：コミュニティエンジニアリング II (今年度開講せず)

科目英訳名：Community Engineering II

担当教員：

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期

授業コード：T1J050001

講義室：

#### 科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1J1:都市環境システム学科(環境)), 専門選択科目 F36 (T1J:都市環境システム学科, T1J2:都市環境システム学科(メディア))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 50名程度

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

[授業概要] 都市におけるインフラストラクチャー整備の実際に関する講義と工事現場見学会を実施する。講義は、防災、河川といったそれぞれの項目毎に、原則として1週で完結する講義を行う。1月以降は講義に代えて2回程度工事現場見学会を実施する。工事現場見学会への参加は任意とする（不参加の場合でも、レポートにより評価を行う）。

[目的・目標] 都市におけるインフラストラクチャーの整備に関する基礎知識を得る。

[授業計画・授業内容] 都市におけるインフラストラクチャーの整備について、概論（一部法律・基準類を含む）と構造・設計上の基礎知識を講義する

1. 講義ガイダンス + 阪神淡路大震災の教訓
2. 都市におけるインフラストラクチャー整備の概論。土木の仕事・建築の仕事。
3. 交通機関 1（交通機関の役割）
4. 交通機関 2（道路・鉄道）
5. 河川と環境
6. 防災（耐震設計基準の変遷、津波）
7. 橋梁構造物
8. 地下構造物
9. 国土計画・地域計画・都市計画
10. 1月以降の講義は都市部の工事現場見学会（2回程度実施）にかえる

[キーワード] インフラストラクチャー

[教科書・参考書] なし

[評価方法・基準] レポートによる。レポートは最終講義日を期限とするもの1回のみ。期限までにレポートが提出されない場合は不合格となる。出席率は成績評価項目としない。

T1J065101

授業科目名：卒業演習

科目英訳名：Graduation Seminar

担当教員：宮脇 勝, 塩田 茂雄

単位数：2.0 単位

開講時限等：4 年前期集中

授業コード：T1J065101

講義室：各研究室

科目区分

2006 年入学生：専門選択必修 F20（T1J1:都市環境システム学科（環境），T1J2:都市環境システム学科（メディア））

[授業の方法] 演習

[受講対象] 都市環境システム学科 B コース 4 年次学生

[目的・目標] 都市環境システムに関連した学術論文等を題材にしなが、基礎理解力の向上とともに、都市計画、環境問題、都市基盤整備等々の具体的な課題における調査を行い、企画力・総合力の向上を図ることを目的とする。卒業研究へ進むための導入科目である。

[授業計画・授業内容] 各学生は研究室に所属し、各教員から個別に指導を受ける。各研究室中心に調査・研究の報告など基本的なプレゼンテーションを行い、個別に評価される。

[評価方法・基準] 評価方法は、所属する各研究室の指導方針による。

[備考] 平成 14 年度から開講されている科目である。2001 年度以前の入学生は、特別研究（6 単位）の読み替え科目であるので、特別研究を修得する場合は、卒業研究（4 単位）と卒業演習（2 単位）を併せて修得すること。

T1J058101

授業科目名：環境工学 II

科目英訳名：Environmental Science II

担当教員：(樋口 祥明)

単位数：2.0 単位

開講時限等：4 年前期月曜 6 限

授業コード：T1J058101

講義室：工 15 号棟 110 教室

科目区分

2006 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境) ), 専門選択科目 F36 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

[授業の方法] 講義

[授業概要] 建物内外における熱・空気環境、光環境、音環境等の基礎を概説する。また、熱・空気環境、光環境、音環境等の形成に必要な建築技術を概説する。

[目的・目標] 建物内の環境形成における要素技術を理解し、建築技術への応用の基礎について学習する。建物外の環境から建物内の環境形成に関わる物理現象を把握し、基本的な数式・図表及びその利用方法の習得を目指す。また、建物内の環境が居住者に与える心理的・生理的影響の基本を習得する。両者の関係を踏まえて、居住者に快適な環境を提供する設計技術の概要の習得を目指す。

[授業計画・授業内容]

1. 総論「環境工学とは」
2. 光・熱「日照・日射(1)」
3. 光・熱「日照・日射(2)」
4. 熱「熱環境の基礎」
5. 熱「室温と熱負荷」
6. 熱「湿気と人体の温冷感」
7. 光「採光・照明(1)」
8. 光「採光・照明(2)」
9. 光「色彩と色彩計画」
10. 空気「換気と通風」
11. 空気「換気と空気質」
12. 音「音環境の基礎」
13. 音「音響計画」
14. 総合「自然エネルギーの利用動向」
15. 試験

[キーワード] 熱・空気環境、光環境、音環境、環境負荷低減手法

[教科書・参考書] 環境工学教科書 第二版 環境工学教科書研究会編著 彰国社

[評価方法・基準] 小テスト、試験の総合成績で判定

[備考] 平成13年度まで開講していた(環境工学)の読み替え科目である。4年次の環境工学2は、環境工学1に読み替える。

T1J095001

授業科目名: エネルギー資源工学

科目英訳名: Engineering in Energy and Natural Resources

担当教員: 袖澤 利昭

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 4 年前期火曜 2 限

授業コード: T1J095001

講義室: 工 5 号棟 105 教室

科目区分

2006 年入学生: 専門選択科目 F36 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境) , T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] 現代の文明社会にとって、エネルギー資源がどれほど重要であるかは、今日の世界で誰一人として知らぬ者はいないであろう。本講義では、石油、天然ガス、石炭、バイオマス、代替エネルギー、太陽エネルギー、新エネルギー、資源循環などの広い分野について最新の資料と情報に基づいて解説する。

[目的・目標] エネルギーの資源、エネルギーの生産、そしてエネルギーの需要に関する科学技術については、万人が多くの知識を持ちたいと願うことであろう。そのような要望に答える目的で、簡潔であるが正しいエネルギー資源事情が理解できるように講義をすすめる。

## [授業計画・授業内容]

1. エネルギー資源の概要
2. 石油 (I)
3. 石油 (II)
4. オイルシェールとタールサンド
5. 天然ガス
6. ハイドロメタン
7. 石炭 (I)
8. 石炭 (II)
9. 新しいエネルギー (水素エネルギーおよび燃料電池)
10. 新しいエネルギー (風力エネルギー、地熱、海洋エネルギー)
11. バイオマスエネルギー (I)
12. バイオマスエネルギー (II) および MHD 発電
13. 太陽エネルギー
14. 資源循環と省エネルギー
15. 期末試験

[キーワード] 化石燃料、再生可能エネルギー、新エネルギー、水素エネルギー、太陽エネルギー、資源循環

[教科書・参考書] 毎回、講義に関係した最新の資料を配布

[評価方法・基準] 出席点、期末試験、小テストおよび宿題レポートなどの総合評価

[履修要件] なし

[備考] 2004 年、2005 年度履修課程に掲載された「資源プロセス工学」の読み替え科目である。

T1J059101

授業科目名： 建築経営論

科目英訳名： Architectural Management

担当教員： (大塚 泰二)

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 4 年前期水曜 7 限

授業コード： T1J059101

講義室： 工 15 号棟 110 教室

## 科目区分

2006 年入学生： 専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境)), 専門選択科目 F36 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 70

[受講対象] 工学部他学科生 履修可

[授業概要] 経営 (management) とは manage (制御する・操る) 行為である。その為には、広い視野で建築界全体を見つめる必要がある。様々な情報を一方的に受け入れるだけでなく、自身のフィルターを通して整理することの意義を認識する。

[目的・目標] 建築は建築主の要請に基づいて建てられる。しかし街づくりの一環として、そこには官民を問わず社会性・経済性を基盤とする前提が必要である。近年、建築界は大きな変革期を迎え、非常に多様化している。多角的な視点から建築界の状況を検証することで、これからの自分自身と建築との係わり方、建築と経済の関連を考える。

## [授業計画・授業内容]

1. 建築を構成する社会
2. 経営概念と建設業界の現況
3. 建築経営の意味と社会的責任
4. 建築の歴史的背景と現状の展開
5. 建築の持つ社会性
6. 建築事業の手法 1
7. 建築事業の手法 2

8. 設計と施工
9. 発注方式の種類と特徴
10. 建築する目的の分析 (事業計画)
11. 立地条件の把握 (事業的的確性)
12. 資金と経済性 (成立条件・収支計画)
13. タイムスケジュール (企画～竣工)
14. 試験
15. 総評

[キーワード] 建築とどう係わるか 社会経済から考察する建築

[教科書・参考書] 建築事業のファイナンス、田中修一著、彰国社

[評価方法・基準] 期末試験

[備考] 平成13年度まで開講していた (建築経済) の読み替え科目である。

T1J093001

授業科目名：地球環境システム論 科目英訳名：Global Environment Systems 担当教員：(内山 茂久) 単位数：2.0 単位 授業コード：T1J093001	開講時限等：4 年前期木曜 6 限 講義室：工 17 号棟 211 教室
--	---

#### 科目区分

2006 年入学生：専門選択科目 F36 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境) , T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

#### [授業の方法]

[授業概要] 環境大気中における化学物質の動態を理解するための基礎科学を学ぶとともにその測定法と評価法について実験する。実験では、学生自身で空気中の化学物質の捕集・分析を行い、測定の方法、解析方法を解説する。

[目的・目標] 地球環境・地域環境・室内環境における化学物質の動態、人間への影響、モニタリング方法を考察する。モニタリングに関しては学生自身で空気中の化学物質の捕集・分析を行い最先端の技術を習得する。

#### [授業計画・授業内容]

1. 概論：地球環境，地域環境，生活環境の位置付け。各環境における有害化学物質の特性と動態。
2. 環境大気中における化学物質の挙動 (1) (ガス状物質)
3. 環境大気中における化学物質の挙動 (2) (酸性雨・粒子状物質)
4. 環境大気中における化学物質の分析方法
5. 二酸化窒素の測定 (1)：拡散サンプラーの捕集原理と実測定 (サンプラー作成)
6. 二酸化窒素の測定 (2)：サンプラーの回収と分析
7. アルデヒド類の測定 (1)：拡散サンプラーの捕集原理と実測定 (サンプラー配布)
8. アルデヒド類の測定 (2)：サンプラーの回収と分析
9. 測定結果の解析 (二酸化窒素)
10. 測定結果の解析 (アルデヒド類)
11. 中間試験
12. 室内環境における化学物質の挙動
13. 地球温暖化・オゾン層破壊
14. アンダーセンサンプラーによる粒子状物質の測定
15. 試験

[キーワード] 地球環境，地域環境，室内環境，有害物質，大気モニタリング

[評価方法・基準] 試験，出席

授業科目名：都市環境マネジメント I  
 科目英訳名：Urban Environment Management I  
 担当教員：(塩島 壯夫)  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：4 年前期木曜 7 限  
 授業コード：T1J063001  
 講義室：工 5 号棟 204 教室

## 科目区分

2006 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア) ), 専門選択科目 F36 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境) )

## [授業の方法] 講義

[目的・目標] 今日我々の生活になくてはならない石油資源のエネルギーや基礎化学品への変換方法・利用法を学び、その過程で生じる環境問題について考える。また、種々の問題に対し、政府や企業がどのように対処しようとしているか、新エネルギー、環境にやさしい化学品開発活動を含め学ぶ。

[授業計画・授業内容] 生活におけるエネルギーとしての石油、材料としての石油新しいエネルギー、材料源

1. エネルギーの種類、エネルギーの消費と環境
2. 石油資源の概要、石油と経済
3. 原油から石油製品を作る石油精製プロセス。石油製品規格と環境
4. 省エネルギーの必要性、省エネルギー技術と経済性
5. 省エネルギー実例
6. 石油製品規格と公害対策概観
7. 自動車排ガス対策と環境保全
8. 石油に代わるエネルギー・新エネルギー 最近の省エネルギー熱電利用
9. 化学原料としての石油資源高分子化学製品 (汎用五大樹脂)
10. 高分子化学製品 (エンジンやリング樹脂)
11. 発電所建設に係わる環境アセスメント
12. 高分子成型加工
13. 高分子と環境問題
14. 環境と企業活動 (事故による環境破壊、企業倫理)
15. 討議と演習用の予備

[キーワード] 石油、エネルギー、化学製品、環境問題

[評価方法・基準] 筆記試験

[備考] 特になし

授業科目名：環境基礎解析 II  
 科目英訳名：Environment Mathematics II  
 担当教員：腰越 秀之  
 単位数：2.0 単位  
 開講時限等：4 年前期金曜 6 限  
 授業コード：T1J061001  
 講義室：工 17 号棟 215 教室

## 科目区分

2006 年入学生：専門選択必修 F20 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア) ), 専門選択科目 F36 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境) )

## [授業の方法] 講義

[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] 環境数理問題のモデルは、偏微分方程式で記述されることが多い。偏微分方程式をコンピュータで数値計算する方法について講義する。

[目的・目標] 偏微分方程式をコンピュータで計算するための数値計算法の基礎の修得を目指す。

[授業計画・授業内容] 環境数理問題のモデルは、偏微分方程式で記述されることが多い。偏微分方程式を差分近似して数値計算する方法について講義する。

1. 環境数理モデルと偏微分方程式 ( 1 )
2. 環境数理モデルと偏微分方程式 ( 2 )
3. 偏微分と差分近似、誤差
4. 連立一次方程式 ( ガウスの消去法 )
5. 連立一次方程式 ( LU 分解 )
6. 連立一次方程式 ( 反復法 )
7. 拡散方程式の数値計算 ( 1 )
8. 拡散方程式の数値計算 ( 2 )
9. ポアソン方程式の数値計算
10. 波動方程式の数値計算
11. Shock Waves ( 1 )
12. Shock Waves ( 2 )
13. Navier-Stokes Equations(1)
14. Navier-Stokes Equations(2)
15. 期末試験

[キーワード] 数値計算

[教科書・参考書] 参考: 「数値解析入門」(山本哲郎著, サイエンス社), 「数値計算の理論と実際」(河村哲也著, 科学技術出版)

[評価方法・基準] レポート, 期末試験を基に評価する。

T1J065301

授業科目名: 卒業研究 科目英訳名: Graduation Research 担当教員: 塩田 茂雄 単位数: 4.0 単位 授業コード: T1J065301	開講時限等: 4 年後期集中 講義室: 各研究室
---	-----------------------------

科目区分

2006 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境), T1J2:都市環境システム学科 (メディア) )

[授業の方法]

[受講対象] 都市環境システム学科 B コース 4 年次学生

[目的・目標] 学生毎に都市環境システムに関連する研究課題を特定し, 十分な体験と理解および新しい知見が得られるように学生の個性と能力に合った個別指導を行い, 研究・計画など総合能力を高めることを目的とする。

[授業計画・授業内容] 各学生は研究室に所属し, 各教員から個別に指導を受ける。卒業演習から継続する主体的なテーマをもって研究・計画を行う。最終的に卒業研究発表会を行い個別に評価される。

[評価方法・基準]

[履修要件] 入学時に配布された「履修課程」を参照のこと。

[備考] 平成 14 年度から開講されている科目である。2001 年度以前の入学生は、特別研究 ( 6 単位 ) の読み替え科目であるので、特別研究を修得する場合は、卒業研究 ( 4 単位 ) と卒業演習 ( 2 単位 ) を併せて修得すること。

T1J066001

授業科目名: 都市環境マネジメント II 科目英訳名: Urban Environment Management II 担当教員: (田中 秀和) 単位数: 2.0 単位 授業コード: T1J066001	開講時限等: 4 年後期木曜 6 限 講義室: 工 17 号棟 211 教室
--	---

科目区分

2006 年入学生: 専門選択必修 F20 ( T1J2:都市環境システム学科 (メディア)), 専門選択科目 F36 ( T1J1:都市環境システム学科 (環境))

[授業の方法] 講義・発表

[授業概要] 「持続する環境・開発」に関する英語文献を参照し、グローバル化の過程の中で如何に望ましい途上国開発を推進していくかに関し理解力を高める。特に途上国における都市化がもたらす環境問題の課題を理解しつつ、その開発手法 ( 案件形成手法、プロジェクト評価手法 ) を学ぶ。適宜、関連課題に関するケースワークをグループ別に取り組み発表する。

[目的・目標] 国際社会の一員として「持続する開発」に対して責任を持った対応をしていくには開発手法に対する理解、問題点の正しい把握が必要とされる。近年、エネルギー多消費・環境破壊型開発が批判を浴びる中、個人として途上国援助に対する正しい理解力を持ち、建設的な意見を持つ必要がある。当講座は「持続する開発」に関する理解力を高めること、途上国案件の開発手法を理解すること。そしてその開発活動の一環を担う人材の育成を目的とする。

[授業計画・授業内容] 講義を主体として、適宜課題ごとにグループ別に議論し発表する。

1. 途上国開発問題
2. 途上国援助の概要
3. 途上国の都市の開発課題
4. 開発と環境問題の発生
5. 環境保全政策と対策
6. 途上国への先進国の経験の適用
7. プロジェクト評価手法 1 ( IRR の計算 )
8. プロジェクト評価手法 2 ( 感度分析 )
9. プロジェクト評価手法 2 ( 感度分析 )
10. 開発プロジェクト・ケース 1
11. 開発プロジェクト・ケース 2
12. 開発プロジェクト・ケース 3
13. プロジェクト形成の考え方と方法
14. 演習問題 ( プロジェクト案の作成 )
15. 発表と総括

[キーワード] 途上国開発、環境と開発、フィージビリティ

[評価方法・基準] グループごとの発表、レポート提出、試験