

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
T1E001001	都市環境システムセミナー	2.0	1 年前期金曜 4 限	小倉 裕直 ^他	都 A 4
T1E003001	都市環境基礎演習 I	2.0	2 年前期木曜 3,4 限	柘植 喜治 ^他	都 A 4
T1E004001	プログラミング言語	2.0	1 年後期月曜 3 限	檜垣 泰彦	都 A 5
T1E005001	プログラミング演習	2.0	1 年後期月曜 4 限	檜垣 泰彦	都 A 6
T1E008001	環境文化論	2.0	2 年前期月曜 5 限	鈴木 直人 ^他	都 A 7
T1E009001	都市環境基礎演習 II	2.0	2 年後期木曜 3,4 限	森永 良丙 ^他	都 A 7
T1E013001	環境社会学	2.0	2 年後期集中	(浜本 篤史)	都 A 8
T1E014001	都市環境システム演習 I (未履修・再履修用)	2.0	2 年後期木曜 5,6 限	丸山 純 ^他	都 A 9
T1E015001	都市居住計画	2.0	3 年前期金曜 3 限	森永 良丙	都 A 10
T1E015002	都市居住計画	2.0	2 年後期金曜 3 限	森永 良丙	都 A 10
T1E016001	都市防災科学	2.0	3 年前期月曜 4 限	(新井 洋)	都 A 11
T1E017001	環境経済学	2.0	3 年前期木曜 2 限	倉阪 秀史	都 A 12
T1E018001	都市環境エネルギー論 I	2.0	3 年前期水曜 4 限	前野 一夫	都 A 13
T1E019001	通信環境システム I	2.0	3 年前期水曜 6 限	伊藤 公一	都 A 13
T1E020001	マルチメディア論	2.0	3 年前期火曜 5 限	塩田 茂雄	都 A 14
T1E070101	環境工学 I (08T 以後学生用)	2.0	2 年前期月曜 6 限	(樋口 祥明)	都 A 15
T1E070001	環境工学 II (07T 以前学生用)	2.0	4 年前期月曜 6 限	(樋口 祥明)	都 A 15
T1E069101	環境工学 II (08T 以後学生用)	2.0	2 年後期金曜 6 限	(木村 博則)	都 A 16
T1E069001	環境工学 I (07T 以前学生用)	2.0	3 年後期金曜 6 限	(木村 博則)	都 A 17
T1E021001	専門英語 I	2.0	2,3 年前期火曜 3 限	吉村 博幸	都 A 18
T1E022001	都市環境システム演習 II (AE1)	2.0	3 年前期木曜 4,5 限	宮脇 勝 ^他	都 A 18
T1E022003	都市環境システム演習 II (AE2)	2.0	3 年前期木曜 4,5 限	(丸田 誠)	都 A 19
T1E022005	都市環境システム演習 II (AE3)	2.0	3 年前期木曜 4,5 限	佐藤 建吉 ^他	都 A 19
T1E024001	都市環境システム実習	2.0	3 年通期集中	荒井 幸代 ^他	都 A 20
T1E025101	プロジェクト研究 A	2.0	3 年通期集中	荒井 幸代 ^他	都 A 20
T1E028001	環境制度論	2.0	3 年後期木曜 2 限	倉阪 秀史	都 A 20
T1E029501	基礎地盤工学	2.0	3 年後期月曜 4 限	中井 正一	都 A 21
T1E030001	環境基礎解析 I	2.0	3 年後期水曜 4 限	腰越 秀之	都 A 22
T1E031101	システム性能評価 (旧名称「システム評価」)	2.0	2,3 年後期木曜 6 限	塩田 茂雄	都 A 23
T1E034001	専門英語 II	2.0	2,3 年後期月曜 5 限	(JOHN LEAVER)	都 A 24
T1E035001	都市環境システム演習 III (AE1)	2.0	3 年後期木曜 4,5 限	小林 秀樹 ^他	都 A 25
T1E035003	都市環境システム演習 III (AE2)	2.0	3 年後期木曜 4,5 限	(武田 正紀)	都 A 25
T1E035005	都市環境システム演習 III (AE3)	2.0	3 年後期水曜 5 限	(荒井 邦晴)	都 A 26
T1E035008	都市環境システム演習 III (AE4)	2.0	3 年後期月曜 7 限	(青野 修)	都 A 26
T1E036001	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 A 27
T1E037001	地球環境システム論	2.0	4 年前期木曜 6 限	(内山 茂久)	都 A 28
T1E038001	都市環境マネジメント I	2.0	4 年前期水曜 3 限	(塩島 壯夫)	都 A 29
T1E040101	卒業研究	6.0	4 年通期集中	塩田 茂雄	都 A 30
T1E042501	都市環境デザイン	2.0	2 年後期水曜 6 限	北原 理雄	都 A 30

授業コード	授業科目名	単位数	開講時限等	担当教員	頁
T1E043101	都市空間計画 (2008 年度以降入学学生用・旧名称「都市建築デザイン」)	2.0	3 年後期金曜 6 限	柘植 喜治	都 A 31
T1E045201	構造力学 II	2.0	2 年後期月曜 3 限	近藤 吾郎	都 A 31
T1E046101	ネットワーク基礎 (旧名称「グラフ理論」)	2.0	2 年前期月曜 2 限	須貝 康雄	都 A 32
T1E047101	都市環境プロデュース (旧名称「都市環境プロデュース I」)	2.0	2 年前期木曜 6 限	柘植 喜治	都 A 33
T1E048101	情報工学基礎 (旧名称「情報理論」)	2.0	2 年後期水曜 3 限	荒井 幸代	都 A 34
T1E049001	信頼性工学	2.0	2 年後期火曜 5 限	山崎 文雄	都 A 35
T1E050001	都市環境基盤工学 (2010 年度より「環境エネルギー工学」に読替)	2.0	2 年前期金曜 4 限	中込 秀樹	都 A 35
T1E050101	環境エネルギー工学 (2008 年度以降入学学生用)	2.0	3 年前期金曜 4 限	中込 秀樹	都 A 36
T1E052001	環境エネルギー化学	2.0	3 年後期火曜 6 限	小倉 裕直	都 A 37
T1E053001	地域環境計画	2.0	3 年後期金曜 2 限	(佐々木 誠)	都 A 38
T1E056001	都市環境共生	2.0	3 年後期金曜 5 限	(瀬瀬 満)	都 A 38
T1E057101	建築計画 I (旧名称「建築計画」)	2.0	3 年前期月曜 7 限	小林 秀樹	都 A 39
T1E058001	環境構成材料	2.0	3 年前期水曜 6 限	近藤 吾郎	都 A 40
T1E059101	建築一般構造 I (旧名称「建築一般構造」)	2.0	2,3 年前期火曜 7 限	(武田 正紀)	都 A 41
T1E060001	材料実験・演習	2.0	3 年前期水曜 7 限	(太田 義弘)	都 A 42
T1E060002	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 A 42
T1E061001	情報システム	2.0	3 年前期月曜 6 限	荒井 幸代	都 A 43
T1E063001	都市施設生産	2.0	3 年後期火曜 6 限	(田辺 繁彦)	都 A 44
T1E064001	都市建築法規・行政	2.0	3 年後期火曜 7 限	(釜井 常夫)	都 A 44
T1E065101	景観計画	2.0	3 年前期火曜 6 限	宮脇 勝	都 A 45
T1E066001	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 A 46
T1E067101	都市環境エネルギー概論 (旧名称「都市環境エネルギー論 II」)	2.0	2 年後期水曜 5 限	佐藤 建吉	都 A 46
T1E068001	通信環境システム II	2.0	3 年後期金曜 6 限	吉村 博幸	都 A 47
T1E071001	建築経営論	2.0	4 年前期水曜 7 限	(大塚 泰二)	都 A 48
T1E072001	環境基礎解析 II	2.0	4 年前期金曜 6 限	腰越 秀之	都 A 49
T1E073001	環境材料化学	2.0	3 年後期木曜 6 限	大坪 泰文	都 A 49
T1E074001	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 A 50
T1E075101	都市計画	2.0	2 年前期水曜 6 限	村木 美貴	都 A 51
T1E077001	構造力学 I	2.0	2 年前期火曜 4 限	(武田 正紀)	都 A 52
T1E078001	構造力学演習 I	2.0	2 年前期火曜 5 限	関口 徹	都 A 52
T1E079001	材料力学 (旧名称「システム材料力学/演習」)	2.0	2 年前期水曜 2 限	佐藤 建吉	都 A 53
T1E082001	環境・エネルギー材料	2.0	3 年後期月曜 6 限	魯 云	都 A 54
T1E083001	エネルギー資源工学	2.0	4 年前期火曜 2 限	袖澤 利昭	都 A 54
T1E084001	交通計画	2.0	3 年前期金曜 6 限	(加藤 浩徳)	都 A 55

授業コード	授業科目名	単位数	開講時限等	担当教員	頁
T1E086001	情報数学 I	2.0	2 年前期金曜 4 限	岸本 渡	都 A 56
T1E087001	構造力学演習 II	2.0	2 年後期月曜 6 限	(大迫 勝彦)	都 A 57
T1E088001	情報数学 II	2.0	2 年後期火曜 4 限	岸本 渡	都 A 57
T1E089001	建築・都市史	2.0	2 年前期水曜 5 限	丸山 純	都 A 58
T1E089002	建築・都市史	2.0	2 年前期水曜 7 限	丸山 純	都 A 59
T1E090001	都市開発	2.0	2 年後期火曜 4 限	村木 美貴	都 A 60
T1E093001	測量演習	2.0	2,3,4 年前期土曜 3 限	(鬼塚 信弘)	都 A 60
T1Y016001	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	植田 憲	都 A 61
T1Y016003	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	玉垣 庸一他	都 A 62
T1Y016004	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	福川 裕一	都 A 62
T1Y016005	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	UEDA EDILSON SHINDI	都 A 63
T1Y017003	図学演習	2.0	1 年後期火曜 2 限	郭 東潤他	都 A 64
T1Z021001	応用数学 I	2.0	3 年前期集中	(笹本 明)	都 A 64
T1Z051001	工学倫理	2.0	2 年後期月曜 5 限	森永 良丙	都 A 65
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 A 66
T20000101	ベンチャービジネス論	2.0	4 年前期水曜 5 限	斎藤 恭一他	都 A 67
T20000201	ベンチャービジネスマネジメント	2.0	4 年後期水曜 5 限	加納 博文他	都 A 68

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：小倉 裕直, 森永 良丙
 単位数：2.0 単位
 開講時限等：1 年前期金曜 4 限
 授業コード：T1E001001
 講義室：工 17 号棟 111 教室

科目区分

2009 年入学生：専門基礎必修 E10 (T1E:都市環境システム学科)

[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 17 日 ガイダンス 1：カリキュラムとメニュー(1 年担任)，防災説明(村木)
2. 4 月 24 日 セミナー(1) 北原，村木，郭
3. 5 月 1 日 セミナー(2) 小林秀，森永，丁
4. 5 月 8 日 セミナー(3) 柘植，宮脇
5. 5 月 15 日 セミナー(4) 丸山純，中谷*
6. 5 月 22 日 セミナー(5) 中井，近藤，関口
7. 5 月 29 日 セミナー(6) 山崎，丸山喜，武田*
8. 6 月 5 日 セミナー(7) 小倉，佐藤
9. 6 月 12 日 セミナー(8) 中込，太田
10. 6 月 19 日 セミナー(9) 大坪，廣瀬
11. 6 月 26 日 セミナー(10) 前野#，清水*
12. 7 月 3 日 セミナー(11) 須貝，荒井，檜垣
13. 7 月 10 日 セミナー(12) 塩田，山本
14. 7 月 17 日 セミナー(13) 吉村，腰越
15. 7 月 24 日 ガイダンス 2：1 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

授業科目名：都市環境基礎演習 I
 科目英訳名：Basic Design of Urban Environment I
 担当教員：柘植 喜治, 小倉 裕直, 村木 美貴, 丸山 喜久, 関口 徹, (星 裕一郎)
 単位数：2.0 単位
 開講時限等：2 年前期木曜 3,4 限
 授業コード：T1E003001, T1E003002
 講義室：都市環境システム学科製図室(328), 工 17 号棟 112 教室, 都市環境システム学科製図室(328), 工 17 号棟 112 教室

科目区分

2008 年入学生：専門必修 F10 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠))

[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] 幕張(総武線幕張駅周辺密集市街地から京葉線海浜幕張駅周辺新都心)をケースとして、まず都市インフラ等に関わる基礎的分析(人の動き、エネルギーの流れ、構造実験等)を行い、それを踏まえて街の魅力(もの、こと)を発掘(フィールド調査)、再編(企画構想、計画条件、デザイン)、提案と発信(設計製図、模型、プレゼンテーション)を行う。前半では、都市分析、設備実験、構造実験を通して、都市建築物を計画するための基礎を理解する。後半では、街を歩き回り、街の構造やスケールを捉えつつ、魅力を見つける。それを育て将来の幕張のビジョンと計画条件を描く。そのために必要な街のソフトを企画構想、様々な建築物を計画デザインして街を再編集、それを訴求力ある方法でプレゼンテーションする。

[目的・目標] 初歩的な都市環境の課題について都市空間、都市基盤、都市環境、都市情報の発想を育て、構想し、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]

1. 演習全体ガイダンス
2. 現地ガイダンス：現地実測、記録、軸測投影図、メンタルマップ
3. 都市と建築を平面化してみる。平面図（マスタープラン）、1/1000 模型制作
4. 都市と建築を立ち上げてみる。立面図（商店街等）、断面図制作
5. 都市と建築の分析：人口分析、GISの利用
6. 都市と建築の分析：人と情報の移動、建築物の利用人数
7. 都市と建築の設備：エネルギーの流れ（熱、電気等）の基礎実験
8. 都市と建築の設備：物質の流れ（ガス、水等）の基礎実験
9. 建築物の構造設計：建築に作用する力と構造の応答を検討する
10. 建築物の構造設計：骨組模型の製作
11. 都市と建築を立体化して検討する。1/250 模型作成
12. 都市と建築を企画構想する。企画書作成、計画条件、エスキス
13. 都市と建築を設計提案する。設計図、パース、スケッチ描画 レイヤーモデル、エスキス
14. プレゼンテーションする。図面、模型、パネル、スライド、動画
15. 発表と講評、レポート作成

[キーワード] 建築計画, 都市計画, 企画構想, 計画条件, 模型製作, 設計図書（平立断面図）, GIS

[評価方法・基準] 各回の成果物および最終プレゼンテーションを評価する。

T1E004001

授業科目名：プログラミング言語

科目英訳名：Computer Programming Languages

担当教員：檜垣 泰彦

単位数：2.0 単位

開講時限等：1 年後期月曜 3 限

授業コード：T1E004001

講義室：工 17 号棟 213 教室

科目区分

2009 年入学生：専門選択必修 F20（T1E:都市環境システム学科）

[授業の方法] 講義

[受講対象] 都市環境システム学科の学生

[授業概要] 電子計算機に所定の機能を発揮させるための一連の手続きをあらかじめ指定するためのプログラミング言語の考え方について概観し、具体的なプログラミング言語として C 言語を取り上げ、その仕様と文法を教授する。

[目的・目標] 電子計算機は我々の生活に密着した道具として定着している。しかし、電子計算機に新しい機能を持たせたり、合目的に機能を拡充するためには、あらかじめプログラムを書かなければならない。最も一般的なプログラミング言語である C 言語を取り上げ、講義と演習とを連携して受講することによって、学習者に電子計算機とのコミュニケーション手段である C 言語を習得させることを目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. 導入 (10/5)
2. まずは慣れよう (10/19)
3. 演算と型 (10/26)
4. プログラムの流れの分岐 (11/9)
5. プログラムの流れの繰返し (11/16)
6. 配列 (11/30)
7. 関数 (12/7)
8. 基本型 (12/14)
9. いろいろなプログラムを作ってみよう (12/21)
10. 文字列の基本 (1/6)

11. ポインタ (1/18)
12. 文字列とポインタ (1/25)
13. 構造体 (2/1)
14. ファイル処理 (2/4)
15. 試験 (2/8)

[キーワード] C language, programming, unix

[教科書・参考書] 新版 明解 C 言語 入門編 柴田望洋著 ソフトバンク

[評価方法・基準] 試験の成績による。

[関連科目] プログラミング演習 (p. 都 A 6 T1E005001) とペアで受講のこと。

T1E005001

授業科目名：プログラミング演習

科目英訳名：Computer Programming Practice

担当教員：檜垣 泰彦

単位数：2.0 単位

開講時限等：1 年後期月曜 4 限

授業コード：T1E005001

講義室：総 A4F 情報処理演習室 2

科目区分

2009 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 演習

[受講対象] 都市環境システム学科の学生

[授業概要] プログラミング言語は人工言語であるが、自然言語と同様に実際に使用しないと身につかない。この観点から C 言語の仕様・文法の修得に併せて、具体的な問題を設定してそれに対するプログラミングを実習する。

[目的・目標] 電子計算機は我々の生活に密着した道具として定着している。しかし、電子計算機に新しい機能を持たせたり、合目的に機能を拡充するためには、あらかじめプログラムを書かなければならない。そのために最も一般的なプログラミング言語である C 言語を取り上げ、演習と講義とを連携して受講することによって、学習者に電子計算機とのコミュニケーション手段である C 言語を習得させることを目的とする。

[授業計画・授業内容] 演習用サーバーの環境を利用して演習問題として示されたプログラムを各自作成する。

1. 導入
2. まずは慣れよう
3. 演算と型
4. プログラムの流れの分岐
5. プログラムの流れの繰返し
6. 配列
7. 関数
8. 基本型
9. いろいろなプログラムを作ってみよう
10. 文字列の基本
11. ポインタ
12. 文字列とポインタ
13. 構造体
14. ファイル処理
15. 補足説明

[キーワード] C language, programming, unix

[教科書・参考書] 新版 明解 C 言語 入門編 柴田望洋著 ソフトバンク

[評価方法・基準] 演習問題の実施状況により評価する。

[関連科目] プログラミング言語 (p. 都 A 5 T1E004001) とペアで受講のこと。

[履修要件] 「情報処理」を履修しておくこと。

[備考] 演習用システムのための ID とパスワードを別途発行する。1 年時に在籍する学生以外の受講希望者は第 1 回の前にあらかじめ檜垣まで受講希望の旨をメールにて連絡のこと。

T1E008001

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 授業コード：T1E008001	(千葉圏域・千葉工大開放科目) 開講時限等：2 年前期月曜 5 限 講義室：工 2 号棟 202 教室
--	---

科目区分

2008 年入学生：専門選択 F30 (T1L:メディカルシステム工学科), 専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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。

T1E009001

授業科目名：都市環境基礎演習 II 科目英訳名：Basic Design of Urban Environment II 担当教員：森永 良丙, 中井 正一, 小倉 裕直, 荒井 幸代, (峯田 建), (船木 幸子), (塩島 壯夫) 単位数：2.0 単位 授業コード：T1E009001, T1E009002	開講時限等：2 年後期木曜 3,4 限 講義室：都市環境システム学科製図室 (328), 工 17 号棟 112 教室, 都市環境システム学科製図室 (328), 工 17 号棟 112 教室
--	---

科目区分

2008 年入学生: 専門必修 F10 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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] この演習は、大きく 2 つのプログラムが用意されている。プログラム A 「都市住宅設計 (一戸建規模の住宅)」が 8 回、プログラム B 「構造と避難シミュレーション・都市エネルギー」7 回の両課題について全員が取り組み、都市環境のあり方を総合的に学ぶ。

[目的・目標] [プログラム A 都市住宅設計 目的・目標] 都市住宅が直面する課題に関して、自己の問題意識を以てテーマを探求し、そこで発見した事象の分析・考察をとおして建築設計を提案する一連のプロセスを実践的に学習し、専門的な基礎知識と、一戸建住宅の図面・模型等に関する設計製図の基礎的技術の習得を目的とする。[プログラム B 構造と避難シミュレーション・都市エネルギー 目的・目標] まず、戸建住宅レベルの構造デザインを演習し、構造設計の考え方を習得する。次に、システム設計 (デザイン) の一つとして注目されているマルチエージェント・シミュレーション手法を用いて、防災避難計画を演習する。とりわけ、人間を含むシステムのように、ダイナミクスが予測困難な場合に、設計-モデル化-シミュレーション-評価-設計のサイクルは有効であり、その基礎の習得を目的とする。最後に、都市の環境問題に関して、ごみ輸送・地域熱供給等に関する演習を行い、都市における資源・エネルギー循環の基礎的な考え方を習得する。

[授業計画・授業内容] プログラム A : 第 2 回から第 8 回に記載、プログラム B : 第 9 回から第 14 回に記載

1. 演習全体ガイダンス
2. A-1 : 都市における住宅設計の考え方・先進事例や技術を参照しつつ計画設計の基礎を学ぶ。
3. A-2 : フィールドワーク 1 ・課題対象地区を調査し、都市住宅の課題・設計条件を検討する。
4. A-3 : フィールドワーク 2 ・調査結果を通して、都市住宅の設計コンセプトをたてる。
5. A-4 : エスキス 1 ・ディスカッションを重ねながら住空間を具体的に提起する。
6. A-5 : エスキス 2 ・ディスカッションを重ねながら住空間を具体的に提起する。
7. A-6 : エスキス 3 ・図面と模型を用いて設計提案をまとめる。
8. A-7 : プレゼンテーション
9. B-1 : 構造デザインの概要
10. B-2 : 戸建住宅を対象とした壁量の計算、構造からみた代替設計案の検討
11. B-3 : マルチエージェント・シミュレーション : 使い方、既存データ、モデルによる動作確認
12. B-4 : 防災避難計画、問題解決の方法の検討
13. B-5 : 都市におけるごみ輸送等で必要な流動化現象の実験的演習
14. B-6 : 地域熱供給等で必要な強制対流時の熱交換の実験的演習
15. 発表と講評

[キーワード] プログラム A : 都市住宅、一戸建住宅、建築計画、設計製図、プログラム B : 建築構造設計、シミュレーション、マルチエージェント、防災避難計画、都市エネルギー

[教科書・参考書] 適宜紹介。

[評価方法・基準] 課題提出の状況と内容、最終講評の内容、出席状況を加味して評価する。提出課題に関しては、問題意識・分析・提案・表現の内容を中心に評価する。

[履修要件] 都市環境基礎演習 1 を履修済みのこと。

T1E013001

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

授業コード : T1E013001

開講時限等 : 2 年後期集中

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

2008 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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的変遷
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. まとめ

[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。

T1E014001

授業科目名：都市環境システム演習Ⅰ(未履修・再履修用)	
科目英訳名：Seminar in Urban Environment Systems I	
担当教員：丸山 純, 山本 一雄, 近藤 吾郎	
単位数：2.0 単位	開講時限等：2年後期木曜 5,6 限
授業コード：T1E014001, T1E014002	講義室：都市環境システム学科製図室(328)

科目区分

(未登録)

[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]

T1E015001

授業科目名：都市居住計画	〔千葉圏域・千葉工大開放科目〕
科目英訳名：Urban Housing	
担当教員：森永 良丙	
単位数：2.0 単位	開講時限等：3 年前期金曜 3 限
授業コード：T1E015001	講義室：工 9 号棟 106 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科)

[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] 住まいに関する基礎知識の取得と問題意識の涵養を目指し、理論と実践の両方を具体的事例を紹介しつつ講義をすすめる。

[目的・目標] 住まいにまつわる現代的課題に対して、構想力をもって対峙できる専門性の基礎を得ることを目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. 都市居住計画概要
2. 住宅の歴史
3. 家族と住宅
4. コミュニティと住宅
5. 高齢者と住宅
6. 環境と住宅
7. 住宅の調査方法と計画理論
8. 住宅の計画 1
9. 住宅の計画 2
10. 住み手参加のデザイン・プロセス 1
11. 住み手参加のデザイン・プロセス 2
12. 持続型居住計画 1
13. 持続型居住計画 2
14. これからの都市居住計画の展望
15. まとめ・レポート出題

[キーワード] 住環境, 居住地, 住まい, コミュニティ, まちづくり

[教科書・参考書] 適宜紹介。

[評価方法・基準] 出席とレポートにより評価。

[関連科目] 建築計画

[履修要件] 特になし。

T1E015002

授業科目名：都市居住計画	
科目英訳名：Urban Housing	
担当教員：森永 良丙	
単位数：2.0 単位	開講時限等：2 年後期金曜 3 限
授業コード：T1E015002	講義室：工 17 号棟 213 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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] 住まいに関する基礎知識の取得と問題意識の涵養を目指し、理論と実践の両方を具体的事例を紹介しつつ講義をすすめる。

[目的・目標] 住まいにまつわる現代的課題に対して、構想力をもって対峙できる専門性の基礎を得ることを目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. 都市居住計画概要
2. 住宅の歴史
3. 家族と住宅
4. コミュニティと住宅
5. 高齢者と住宅
6. 環境と住宅
7. 住宅の調査方法と計画理論
8. 住宅の計画 1
9. 住宅の計画 2
10. 住み手参加のデザイン・プロセス 1
11. 住み手参加のデザイン・プロセス 2
12. 持続型居住計画 1
13. 持続型居住計画 2
14. これからの都市居住計画の展望
15. まとめ・レポート出題

[キーワード] 住環境, 居住地, 住まい, コミュニティ, まちづくり

[教科書・参考書] 適宜紹介。

[評価方法・基準] 出席とレポートにより評価。

[関連科目] 建築計画

[履修要件] 特になし。

T1E016001

授業科目名： 都市防災科学

〔千葉圏域・千葉工大開放科目〕

科目英訳名： Disaster Prevention in Urban Environment

担当教員： (新井 洋)

単位数： 2.0 単位

開講時限等： 3 年前期月曜 4 限

授業コード： T1E016001

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 (T1E:都市環境システム学科)

[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、地震時における構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構造物・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：構造物のモデル化 / 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：地盤の振動と構造物の振動）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）大崎順彦：新・地震動のスペクトル解析入門（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] 都市環境システム演習 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

T1E017001

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

授業コード：T1E017001

開講時限等：3 年前期木曜 2 限

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（T1E:都市環境システム学科）

[授業の方法] 講義

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

[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] レジュメ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。

T1E018001

授業科目名：都市環境エネルギー論 I	(千葉圏域開放科目)
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 4 限
授業コード：T1E018001	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 (T1E:都市環境システム学科)

[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. 地球大気の様子、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]

T1E019001

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：T1E019001	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 (T1E:都市環境システム学科)，専門選択 F30 (T1L:メディカルシステム工学科)

[授業の方法] 講義

[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。

T1E020001

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

授業コード： T1E020001

開講時限等： 3 年前期火曜 5 限

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 (T1E:都市環境システム学科)

[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) 「インターネット技術のすべて」ジェームズ・F・クロセ (ピアソン・エデュケーション)。

[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

T1E070101

授業科目名：環境工学 I (08T 以後学生用)
 科目英訳名：Environmental Science I
 担当教員：(樋口 祥明)
 単位数：2.0 単位
 開講時限等：2 年前期月曜 6 限
 授業コード：T1E070101
 講義室：工 15 号棟 110 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科 , T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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。

T1E070001

授業科目名：環境工学 II (07T 以前学生用)
 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：T1E070001
 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 (T1E:都市環境システム学科 , T1K3:都市環境システム学科 (先進科学))

[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。

T1E069101

授業科目名：環境工学 II (08T 以後学生用)

科目英訳名：Environmental Science II

担当教員：(木村 博則)

単位数：2.0 単位

開講時限等：2 年後期金曜 6 限

授業コード：T1E069101

講義室：工 9 号棟 106 教室, 工 15 号棟 110 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠))

[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置いて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) 効率の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

[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) その他講義補助資料

[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。

T1E069001

授業科目名: 環境工学 I (07T 以前学生用)

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: T1E069001

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 (T1E:都市環境システム学科)

[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. 建築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)、その他講義補助資料

[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。

T1E021001

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: 2,3 年前期火曜 3 限

授業コード: T1E021001

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 (T1E:都市環境システム学科)

2008 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠))

[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購読を行う。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。

T1E022001

授業科目名: 都市環境システム演習 II (AE1)

科目英訳名: Seminar in Urban Environment Systems II

担当教員: 宮脇 勝, (松野 勉), (黒田 潤三)

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期木曜 4,5 限

授業コード: T1E022001, T1E022002

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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 演習・実験

[目的・目標] 環境プランニング系の班は、都市の場とシステムを作ってゆくための具体的な問題に基づいた演習を行う。AE1 クラスでは都市空間に関する課題を扱い、AE2 クラスでは環境や構造に関する課題を扱う。一方、メディアプランニング系の班(AE3)は、専門科目に関連するテーマについて各実験室において実験をメニューに基づき選択受講し、都市環境システムの「流れ」の重要な要素である環境物理化学、電磁気学、エネルギー学、熱流体力学に関する実際的・基礎的学力を身につける。

[授業計画・授業内容] 環境プランニング系の班は、都市の場とシステムを作ってゆくための具体的な問題に基づいた演習を行う。AE1 クラスでは都市空間に関する課題を扱い、AE2 クラスでは環境や構造に関する課題を扱う。一方、メディアプランニング系の班(AE3)は、次の4テーマをメニューとして受講する。1) 水質計測実験、2) 電磁気基礎実験、3) 風況観測データの統計処理と風力発電のシステム設計、4) 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。授業開始時のガイダンスに必ず出席すること。

[評価方法・基準]

授業科目名：都市環境システム演習 II (AE2)
 科目英訳名：Seminar in Urban Environment Systems II
 担当教員：(丸田 誠)
 単位数：2.0 単位 開講時限等：3 年前期木曜 4,5 限
 授業コード：T1E022003, T1E022004 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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 演習・実験

[目的・目標] 地震国日本で上部構造物、特に建築物を構築する際には、地震力を考えその断面などの大きさを決める必要がある。そのための基礎知識として、構造物のモデル化から地震などの外乱に対する構造物の振動性状までを演習を通じて学ぶ。演習だけでなく、実際の設計に関する情報も講義に織り交ぜて解説する。

[授業計画・授業内容]

1. 建物の地震時振動解析や応答を立体モデルのアニメーションで解説する。振動台を用いた 3 層鉄筋コンクリート建物の動的実験状況をビデオで解説する。力学の基礎知識を問う演習問題の実施
2. 演習問題の解説材料、構造力学の基礎 (モーメントや変形) の解説弾性変形の求め方を中心とした演習問題の実施
3. 演習問題の解説振り子の原理と固有周期に関する説明 (1) 単振り子に関する基礎演習問題の実施
4. 演習問題の解説振り子の原理と固有周期に関する説明 (2) 周期に関する基礎演習問題の実施
5. 演習問題の解説構造物のモデル化に関する説明モデル化したものの動特性に関する基礎演習問題の実施
6. 演習問題の解説 1 質点系の自由振動に関する説明
7. 中間試験 (予定)
8. 中間試験の解説減衰を含めた 1 質点系の運動方程式の解説 1 質点系の振動に関する基礎演習問題の実施
9. 演習問題の解説 2 層、3 層ラーメンの剛性マトリックスの作成法に関する説明剛性マトリックスに関する基礎演習問題の実施
10. 演習問題の解説 2 質点系の自由振動に関する説明多質点系の振動に関する基礎演習問題の実施
11. 演習問題の解説 2 質点系の減衰振動に関する説明多質点系の減衰振動に関する基礎演習問題の実施
12. 演習問題の解説応答スペクトルに関する説明応答スペクトルに関する基礎演習問題の実施
13. 演習問題の解説振動方程式と応答倍率に関する説明
14. 期末試験 (予定)
15. 期末試験回答高層建物の設計フローと実建物の紹介

[教科書・参考書] 柴田明德「最新耐震構造解析」森北出版会、3700 円和泉正哲「建築構造解析 1 & 2」倍風館、2900 円 & 3900 円日本建築学会関東支部「耐震構造の設計 学びやすい構造設計」5000 円

[評価方法・基準] 力学や材料力学の知識を有することが望ましい。

授業科目名：都市環境システム演習 II (AE3)
 科目英訳名：Seminar in Urban Environment Systems II
 担当教員：佐藤 建吉, 吉村 博幸, 大坪 泰文, 前野 一夫, 魯 云
 単位数：2.0 単位 開講時限等：3 年前期木曜 4,5 限
 授業コード：T1E022005, T1E022006 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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 演習・実験

[目的・目標] 環境プランニング系の班は、都市の場とシステムを作ってゆくための具体的な問題に基づいた演習を行う。AE1 クラスでは都市空間に関する課題を扱い、AE2 クラスでは環境や構造に関する課題を扱う。一方、メディアプランニング系の班 (AE3) は、専門科目に関連するテーマについて各実験室において実験をメニューに基づき選択受講し、都市環境システムの「流れ」の重要な要素である環境物理化学、電磁気学、エネルギー学、熱流体力学等に関する実際の・基礎的学力を身につける。

[授業計画・授業内容] メディアプランニング系の班(AE3)は、次の4テーマをメニューとして受講する。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)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。授業開始時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

T1E024001

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：T1E024001	講義室：

科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 実習

[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] インターンシップ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。

[評価方法・基準]

[備考] [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」

T1E025101

授業科目名：プロジェクト研究A	
科目英訳名：Project Study A	
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：T1E025101	講義室：

科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法]

[目的・目標] 学生自身が社会生活の中で遭遇した各種の課題を自ら提案し、そ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。社会的な問題の提議とそれを考究して行く姿勢や方法を学ぶことが、この科目の目的である。

[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。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。

T1E028001

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：T1E028001	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：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義

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

[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。

T1E029501

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：T1E029501

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（T1E:都市環境システム学科）

[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题する。

[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]

[履修要件] 材料力学を履修していることが望ましい

[備考] 出席、演習、中間テスト、期末テストにより成績評価を行う

T1E030001

授業科目名：環境基礎解析 I

科目英訳名：Environment Mathematics I

担当教員：腰越 秀之

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期水曜 4 限

授業コード：T1E030001

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 (T1E:都市環境システム学科)

[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, GNUPLOT (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, GNUPLOT (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, プ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, GNUPLOT の基礎を講義する.

1. 環境数理問題について
2. GNUPLOT (1)
3. GNUPLOT (2)
4. GNUPLOT (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プルームモデルの導出 (1)
8. 3次元フーリエ変換とプ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, GNUPLOT

[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.

T1E031101

授業科目名: システム性能評価 (旧名称「システム評価」) 科目英訳名: Performance Evaluation 担当教員: 塩田 茂雄 単位数: 2.0 単位 授業コード: T1E031101		開講時限等: 2,3 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 (T1E:都市環境システム学科)

2008 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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), 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] 講義ノートは WEB 上で公開予定

T1E034001

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： 2,3 年後期月曜 5 限

授業コード： T1E034001

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 (T1E:都市環境システム学科)

2008 年入学生： 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科， T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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. Environment- The nature of the Environment
4. Environment is bound by Organization and Laws- Natural Principles inherent in the Environment
5. Mankind's role?- A question of Man's role in relationship to the Environment
6. Responsibilities of Mankind- Mankind's Responsibility to the Environment
7. Protection of the Environment-Principle ways of protecting the Environment
8. The question of Fit- The concept of Fit as applied to the Design of the Environment
9. The question of Fit-continued- The concept of Fit as applied to the Design of the Environment, continued
10. Origins- The concept of origin in Creation Process
11. Creative Process- The Creative Process revolving around the concepts of Form, Order and Design
12. Creative Process- The Creative Process revolving around the concepts of Form, Order and Design continued
13. The Essential- The concept of Essential in the Creative Process
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.

T1E035001

授業科目名：都市環境システム演習 III (AE1)
 科目英訳名：Seminar in Urban Environment Systems III
 担当教員：小林 秀樹, (高橋 重光)
 単位数：2.0 単位
 開講時限等：3 年後期木曜 4,5 限
 授業コード：T1E035001, T1E035002
 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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義・演習

[目的・目標] 環境プランニング系の班は都市の場とシステムを作ってゆくための実際的な提案を含む演習を行う。AE1 クラスでは都市空間に関する課題を扱い、AE2 クラスでは環境や構造に関する課題を扱う。メディアプランニング系の班 (AE3, AE4) は情報通信システム設計とエネルギーシステム設計のテーマに分かれて講義と演習を進める。

[授業計画・授業内容] 環境プランニング系の班は都市の場とシステムを作ってゆくための実際的な提案を含む演習を行う。AE1 クラスでは都市空間に関する課題を扱い、AE2 クラスでは環境や構造に関する課題を扱う。メディアプランニング系の班は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：AE3) とエネルギーシステム設計 (エネルギー問題：AE4) のテーマに分かれて講義と演習を進める。各班によって木曜日の 4,5 限、あるいは土曜日集中講義形式、あるいは月曜日の 7 限に講義と演習を行う。授業開始時のガイダンスは必ず出席すること。

[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。

T1E035003

授業科目名：都市環境システム演習 III (AE2)
 科目英訳名：Seminar in Urban Environment Systems III
 担当教員：(武田 正紀)
 単位数：2.0 単位
 開講時限等：3 年後期木曜 4,5 限
 授業コード：T1E035003, T1E035004
 講義室：工 9 号棟 107 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義・演習

[授業概要] これまでに学んだ構造力学・材料力学・振動工学を基礎として、建築分野における構造設計、耐震設計におけるこれらの応用を学び、荷重源の地震から部材の安全検討まで通して捉えることで設計への理解を深める

[目的・目標] 建築構造物の構造設計、耐震設計の意味、設計思想を理解する。

[授業計画・授業内容] まず構造力学や材料力学で学んだことを復習し、構造物の力の流れを理解するセンスを養う。ついで振動工学で学んだことから、地震と耐震設計の考え方、免震や制振構造について理解する。最後に簡単な構造物の設計を演習し、荷重源の地震から部材の安全検討まですべてが関連付けられる建築構造設計への理解を深める。

1. イントロダクション、構造設計とは
2. 構造の力と変形 1
3. 構造の力と変形 2
4. 構造の力と変形 3
5. 構造の力と変形 4
6. 安全と破壊
7. 地震力とは
8. 復習テスト
9. 地震と地震危険度
10. 耐震設計の考え方
11. 免震、制震技術
12. 構造計算の方法
13. 簡単な構造設計
14. 簡単な構造設計 (続き)

15. 簡単な構造設計 (続き)

[評価方法・基準] 演習レポート提出数とその取り組み内容、テストの結果を総合して評価する。

[履修要件] 構造力学・材料力学・振動工学に関する講義を履修したものととして授業を進める。

[備考]

T1E035005

授業科目名：都市環境システム演習 III (AE3)

科目英訳名：Seminar in Urban Environment Systems III

担当教員：(荒井 邦晴)

単位数：2.0 単位

開講時限等：3 年後期水曜 5 限

授業コード：T1E035005

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 (T1E:都市環境システム学科)

[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] AE3 は「情報・通信システム」の設計において近年注目され、多くの分野で応用されているニューラルネットワークの基本的考え方と動作原理を解説し、演習を通じて理解を深める。システム設計と最適化、非線形システム。

[目的・目標] ニューラルネットワークは情報通信だけでなく、都市の物流の最適化、交通制御に至る身近な問題に現実的な解を得る方法として、広く応用研究が行われている。AE3 では「情報・通信システム」の設計におけるニューラルネットワークの基本的考え方と動作原理を理解し、工学分野への応用問題を解きながら、実践的なシステム設計法を習得する。

[授業計画・授業内容] 授業開始時のガイダンスは必ず出席してください。

1. ニューラルネットワークと非線形システム最適化概論
2. パーセプトロンの動作原理と学習
3. パーセプトロンの工学的応用：計算機実習
4. 階層型ニューラルネットワークの動作原理
5. 階層型ニューラルネットワークの学習 (1)
6. 階層型ニューラルネットワークの学習 (2)
7. 階層型ニューラルネットワークの都市環境システムへの応用：計算機実習 (1)
8. 階層型ニューラルネットワークの都市環境システムへの応用：計算機実習 (2)
9. 相互結合型ニューラルネットワークの動作原理
10. 相互結合型ニューラルネットワークの学習
11. 相互結合型ニューラルネットワークの都市環境システムへの応用：計算機実習
12. 非線形システム最適化：最急降下法から生物群最適化 (PSO) まで
13. 生物群最適化 (PSO) の動作原理
14. PSO の都市環境システムへの応用：計算機実習
15. まとめ

[キーワード] ニューラルネットワーク、非線形システム最適化、生体に学ぶ情報処理、学習

[教科書・参考書] 教科書は特になし。授業は、全て PPT を用いて行います。

[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。

T1E035008

授業科目名：都市環境システム演習 III (AE4)

科目英訳名：Seminar in Urban Environment Systems III

担当教員：(青野 修)

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：T1E035008

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 (T1E:都市環境システム学科)

[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の説明、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無害化处理
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CO₂回収・処分技術の概要・CO₂回収技術概要・CO₂地中貯留技術概要・CO₂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CO₂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。

T1E036001

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: T1E036001

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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義・発表

[受入人数] 20

[受講対象] 自学部他学科生 履修可

[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、P L A 住民参加型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の少数民族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. 途上国開発の概要：貧困とコミュニティー振興
2. 開発援助の仕組み：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. 地域振興パターンと支援機関
8. 日本の伝統工芸品振興と支援機関
9. 伝統工芸品開発を基にしたコミュニティー振興の戦略形成 1 .
10. 伝統工芸品開発を基にしたコミュニティー振興の基礎概念 2 .
11. 伝統工芸品開発を基にしたコミュニティー振興の基礎概念 3 .
12. 産業クラスター振興と地域開発の開発戦略
13. 少数民族の工芸品振興をベースにした地域開発のケーススタディー
14. グループディスカッションとプレゼンテーションベトナム
15. 総括、試験

[キーワード] 住民参加型プロジェクト形成手法、産業クラスター振興、伝統工芸品振興

[教科書・参考書] 英文文献、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

T1E037001

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

開講時限等：4 年前期木曜 6 限

授業コード：T1E037001

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 (T1E:都市環境システム学科, T1K3:都市環境システム学科 (先進科学))

[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、測定の原理、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

T1E038001

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 年前期水曜 3 限

授業コード : T1E038001

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 (T1E:都市環境システム学科, T1K3:都市環境システム学科 (先進科学))

[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. 省エネルギー事例
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
10. 高分子化学製品 (汎用五大樹脂)
11. 高分子化学製品 (エンジニヤリング樹脂)
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、環境

[評価方法・基準] 筆記試験

[履修要件] 特になし

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：6.0 単位
 授業コード：T1E040101

開講時限等：4 年通期集中
 講義室：各研究室

科目区分

2006 年入学生：専門必修 F10 (T1E:都市環境システム学科, T1K3:都市環境システム学科 (先進科学))

[授業の方法]

[受講対象] 都市環境システム学科 A 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う。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。一年間を通じて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 13 年度まで開講していた「特別研究」の読み替え科目である。

授業科目名：都市環境デザイン (千葉圏域・千葉工大開放科目)
 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：T1E042501

開講時限等：2 年後期水曜 6 限
 講義室：工 17 号棟 113 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[授業の方法] 講義・発表

[受入人数] 40 名程度

[受講対象] 科目等履修生 履修可; 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] 都市空間の解釈方法、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. ラスマッセン：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（岩波講座 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」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。

T1E043101

授業科目名：都市空間計画（2008 年度以降入学学生用・旧名称「都市建築デザイン」）
 科目英訳名：Urban Design
 担当教員：柘植 喜治
 単位数：2.0 単位
 授業コード：T1E043101

開講時限等：3 年後期金曜 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（T1E:都市環境システム学科）

[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。

[備考] 「都市建築デザイン」の読み替え科目である。

T1E045201

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：T1E045201

開講時限等：2 年後期月曜 3 限
 講義室：工 15 号棟 109 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20（T1E:都市環境システム学科，T1E3:都市環境システム学科（社会人枠））

[授業の方法] 講義

[受入人数] 30 名

[受講対象] 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とその応用力を養う。具体的には、不静定構造物の解析法の基礎を学ぶ。

[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] 授業内容は、以下のとおりである。

1. 構造力学の知識の整理。静定構造物の部材力と変形
2. 不静定線形弾性構造物の部材力と変形
3. たわみ角法 1 (たわみ角式)
4. たわみ角法 2 (重ね合わせの原理と中間荷重の取り扱い)
5. たわみ角法 3 (層方程式と節点変位の取り扱い)
6. たわみ角法 4 (支点変位や熱膨張の取り扱い)
7. マトリクス法による骨組解析 1 (部材剛性マトリクス)
8. マトリクス法による骨組解析 2 (全体剛性マトリクス)
9. マトリクス法による骨組解析 3 (境界条件)
10. エネルギー原理 1 (剛体の仮想仕事の原理)
11. エネルギー原理 2 (弾性体の仮想仕事の原理)
12. エネルギー原理 3 (相反定理と最小仕事の原理)
13. エネルギー原理 4 (弾塑性骨組解析への応用)
14. 構造計算の実際
15. 期末試験

[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

T1E046101

授業科目名: ネットワーク基礎 (旧名称「グラフ理論」)	(千葉圏域・千葉工大開放科目)
科目英訳名: Network Fundamentals	
担当教員: 須貝 康雄	
単位数: 2.0 単位	開講時限等: 2 年前期月曜 2 限
授業コード: T1E046101	講義室: 工 17 号棟 112 教室

科目区分

2008 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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] なし

[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。

[関連科目] 数理計画法 (平成22年度より開講予定)

[備考] 平成20年度まで開講していた「グラフ理論」の読替科目である。

T1E047101

授業科目名: 都市環境プロデュース (旧名称「都市環境プロデュースI」)

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: 2年前期木曜 6限

授業コード: T1E047101

講義室: 工17号棟 112教室

科目区分

2008年入学生: 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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. 都市の価値をみつける
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・小論文

[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」, 平成 20 年度まで開講していた「都市環境プロデュース I」の読替科目である。

T1E048101

授業科目名: 情報工学基礎 (旧名称「情報理論」)

科目英訳名: An Introduction to Information Technology

担当教員: 荒井 幸代

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 2 年後期水曜 3 限

授業コード: T1E048101

講義室: 工 15 号棟 109 教室

科目区分

2008 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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」を定量的に扱うための工学的手法を論じる。ちまたで言われる「情報化」が都市, 環境, 人間に対して何をもたらすのかを考える手がかりを与える。通信理論における「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。

1. 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) の性質例題: 百聞は一見にしかずなのか? を定量的に評価してみよう! 「見る」「聞く」「読む」の各情報量は? 数学的基礎: 条件付確率, ベイズの定理
3. パターンの分類: 特徴を抽出する。
4. アナログとデジタル化
5. パターンの特徴: 音声と文字, 画像
6. 特徴は多いほどよいのか?
7. 中間試験
8. パターンの識別 (1): ニューラルネットワーク
9. パターンの識別 (2): パーセプトロン
10. パターンの識別 (3) 人間の認識力, サポートベクターマシン
11. 未知データの推定: 認識から予測へ
12. 未知データから認識率の評価: 評価方法
13. 認識システム (1) 入力モデル化
14. 認識システム (2) 出力の修正, 学習
15. 期末試験

[キーワード] 情報量, エントロピー, ニューラルネット, データマイニングサポートベクターマシン

[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] 信頼性工学, システム評価

[履修要件] なし.

[備考] 平成 15 年度まで開講していた「情報システム I」, 平成 20 年度まで開講していた「情報理論」の読替科目である。

T1E049001

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: T1E049001

開講時限等: 2 年後期火曜 5 限

講義室: 工 17 号棟 212 教室

科目区分

2008 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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.

[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。

T1E050001

授業科目名: 都市環境基盤工学 (2010 年度より「環境エネルギー工学」に読替)

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

授業コード: T1E050001

開講時限等: 2 年前期金曜 4 限

講義室: 工 17 号棟 213 教室

科目区分

(未登録)

[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。

T1E050101

授業科目名: 環境エネルギー工学 (2008年度以降入学学生用)

科目英訳名:

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: T1E050101

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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義

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

[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。

T1E052001

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: T1E052001

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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義

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

[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] CO₂ による地球温暖化問題、NO_x, SO_x 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。

T1E053001

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： T1E053001	開講時限等： 3 年後期金曜 2 限 講義室： 工 15 号棟 109 教室
---	---

科目区分

2007 年入学生： 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義・演習

[受入人数] 制限なし

[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 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・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。

T1E056001

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 授業コード： T1E056001	開講時限等： 3 年後期金曜 5 限 講義室： 工 17 号棟 213 教室
---	---

科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科)

[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（京葉臨海）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（京葉臨海）コンビナート適用環境負荷低減技術 I
13. 石油（京葉臨海）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（工業化と企業都市）
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。

T1E057101

授業科目名：建築計画 I (旧名称「建築計画」)

科目英訳名：

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：T1E057101

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 (T1E:都市環境システム学科)

[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] 建築及び都市環境の在り方を人間の行動・生活の視点から捉え、建築の計画および企画立案の方法へと体系化するための知識を講義する。

[目的・目標] 建築及び都市環境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、建築計画及び企画の最新事例を読み解くとともに、実態調査の基本理論、環境・文化・都市と調和した建築の条件とは何か、行動・生活からみて望ましいデザインとは何か、マーケティングの方法を取り込んだ新しいデザインの理論と方法とは何か、などを多角的に取り上げる。

1. 建築計画（企画）とは何か

2. 建築計画の理論 - 発展法則と使われ方調査 -
3. 即日計画演習 - キャンパス計画を題材にして
4. 調査・マーケティング理論
5. 環境問題と建築計画 I (環境共生建築)
6. 環境問題と建築計画 II (持続可能性と S I 建築)
7. 都市問題と建築計画 I (都市と建築の再生)
8. 都市問題と建築計画 II (環境アセスメントと建築事業)
9. 住宅問題と建築計画 I (テリトリーと住空間のデザイン)
10. 住宅問題と建築計画 II (住宅水準と密度論)
11. 建築企画の基礎知識 (事業企画、PFI、不動産と建築)
12. 設計計画の基礎知識 (人間工学、ユーザー参加等)
13. これからの建築計画 (最新の実践 - 保存再生とスケルトン定借)
14. 建築士の基礎知識 (施設種別の計画知識)

[キーワード] 都市と建築、建築企画、調査理論、マーケティング、住要求、空間構成

[教科書・参考書] 授業時に適宜、紹介する

[評価方法・基準] 授業時のレポートで評価する

[履修要件] 特になし

[備考] 平成 20 年度まで開講していた「建築計画」の読替科目である。

T1E058001

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：T1E058001

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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義

[受入人数] 45 人

[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建設材料多岐に亘り、また建設・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、建設材料のうち構造材料について、その特性と要求される機能・性能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. 鉄骨構造に用いる材料 (4) そのほかの金属材料
13. 組積造に用いる材料 (1) 組積造の原理
14. 組積造に用いる材料 (2) レンガとブロック
15. そのほかの構造材料
16. 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。

[備考] 平成 13 年まで開講していた (建築材料) の読み替え科目である。

T1E059101

授業科目名 : 建築一般構造 I (旧名称「建築一般構造」)

科目英訳名 :

担当教員 : (武田 正紀)

単位数 : 2.0 単位

開講時限等: 2,3 年前期火曜 7 限

授業コード : T1E059101

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 (T1E:都市環境システム学科)

2008 年入学生: 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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が目的として、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

T1E060001

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
 開講時限等：3 年前期水曜 7 限
 授業コード：T1E060001
 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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 演習・実験

[受入人数] 50 人

[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。

1. 授業の目的と意義
2. 材料実験・構造実験の方法
3. 材料力学概論
4. コンクリートの力学的性質
5. コンクリートの材料試験
6. 鋼材の力学的性質
7. 鋼材の材料試験
8. RC 柱の挙動
9. RC 梁の曲げ挙動
10. RC 梁の曲げ載荷実験
11. RC 梁の曲げ解析
12. 木材の曲げ載荷実験
13. 木材の曲げ解析
14. S 梁の曲げ挙動
15. S 梁の曲げ載荷実験

[教科書・参考書] 構造材料実験法<第2版> 谷川ほか著 森北出版

[評価方法・基準] 実験・演習レポートおよび期末試験

[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。

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

T1E060002

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：T1E060002
 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 (T1E:都市環境システム学科, T1K3:都市環境システム学科(先進科学))

[目的・目標]

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

授業科目名：情報システム	〔学部・放送大学・千葉圏域・千葉工大開放科目〕
科目英訳名：Information Systems	
担当教員：荒井 幸代	
単位数：2.0 単位	開講時限等：3 年前期月曜 6 限
授業コード：T1E061001	講義室：工 17 号棟 213 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科)

[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. 階層的意味決定 (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 4 月中は生協に置いてます) 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。

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：T1E063001
 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 (T1E:都市環境システム学科)

[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：PM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] 平成 13 年度まで開講していた(建築施工)の読み替え科目である。

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：T1E064001
 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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義

[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]

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

T1E065101

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：T1E065101

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（T1E:都市環境システム学科）

[授業の方法] 講義

[受入人数] 40 人

[受講対象] 3 年生

[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]

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. 郊外市街地のコンパクト化と景観整備
14. 中心市街地の活性化と景観整備

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] 出席と最終レポートの総合

[関連科目] 都市計画、都市環境システム演習 2(環境系)

[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」の読み替え科目である。

T1E066001

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：T1E066001

講義室：

科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科)

[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
8. 地下構造
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。

T1E067101

授業科目名：都市環境エネルギー概論 (旧名称「都市環境エネルギー論 II」) (千葉圏域・千葉工大開放科目)

科目英訳名：

担当教員：佐藤 建吉

単位数：2.0 単位

開講時限等：2 年後期水曜 5 限

授業コード：T1E067101

講義室：工 17 号棟 213 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠))

[授業の方法] 講義

[授業概要] 都市生活におけるエネルギー利用の現状、さらに今後について展望し、エネルギーと環境に関する話題を講義する。

[目的・目標] エネルギーと環境の全般について理解し、自分の生き方のなかにこの問題について関心を持ち、関与することができるようにすることを目的とし、その糸口をつけることを目標とする。

[授業計画・授業内容] 「エネルギーと環境、そしてメディア」、「エネルギー利用の現状」、「自然エネルギー」、「風車と風力発電の技術と社会」、「エネルギービジネス」等について解説し、討論する。

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. 映画「大津波」
3. いま、私たちは何をすべきか
4. 自然エネルギーとグリーン・ニューディール
5. 世界と日本のエネルギー基本計画
6. 風車の歴史と発展
7. 風力エネルギーの獲得と効率
8. 発電風車の理論と性能・システム設計
9. 風力発電の環境影響
10. 都市における風力発電と貢献
11. 未来予測と展望
12. モーダルシフト
13. 省エネと ESCO 事業
14. 課題発表
15. 課題発表

[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

T1E068001

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

開講時限等：3 年後期金曜 6 限

授業コード：T1E068001

講義室：工 17 号棟 113 教室

科目区分

2007 年入学生：専門選択 F30 (T1L:メディカルシステム工学科), 専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科)

[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 CI 電磁気学入門 1、物理学 CII 電磁気学入門 2、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。

T1E071001

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： T1E071001

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 (T1E:都市環境システム学科， T1K3:都市環境システム学科 (先進科学))

[授業の方法] 講義

[受講対象] 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。

T1E072001

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 授業コード：T1E072001	開講時限等：4 年前期金曜 6 限 講義室：工 17 号棟 215 教室
--	---

科目区分

2006 年入学生：専門選択 F30（T1K3:都市環境システム学科（先進科学）），専門選択科目 F36（T1E:都市環境システム学科）

[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。

T1E073001

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 授業コード：T1E073001	開講時限等：3 年後期木曜 6 限 講義室：工 5 号棟 204 教室
---	--

科目区分

2007 年入学生：専門選択科目 F36（T1E:都市環境システム学科）

[授業の方法] 講義

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

[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、地球環境と物質の流れ
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. リサイクル工学各論 1：金属のリサイクル
5. リサイクル工学各論 2：セラミックスのリサイクル
6. リサイクル工学各論 3：木材および紙のリサイクル
7. リサイクル工学各論 4：プラスチック工学の基礎
8. リサイクル工学各論 5：プラスチックのリサイクル
9. 廃棄物処理工学各論 1：燃焼工学、エネルギー変換
10. 廃棄物処理工学各論 2：酸、アルカリの処理
11. 廃棄物処理工学各論 3：高水分有機系廃棄物（生ゴミ）、微生物処理
12. 廃棄物処理工学各論 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] 試験および講義への出席で評価する。

[関連科目] 環境エネルギー化学

T1E074001

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

開講時限等：4 年後期木曜 6 限

授業コード：T1E074001

講義室：工 17 号棟 211 教室

科目区分

2006 年入学生：専門選択 F30 (T1K3:都市環境システム学科(先進科学))、専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科)

[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、グローバルイゼーション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 3 (計算問題)
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、開発と環境、フィージビリティ

[評価方法・基準] グループごとの発表、レポートの提出、試験

T1E075101

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：2 年前期水曜 6 限

授業コード：T1E075101

講義室：工 17 号棟 214 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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

[評価方法・基準] 試験、レポート

[関連科目] 都市開発、交通計画

[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」の読み替え科目である。

T1E077001

授業科目名：構造力学 I

科目英訳名：Structural Mechanics I

担当教員：(武田 正紀)

単位数：2.0 単位

授業コード：T1E077001

開講時限等：2 年前期火曜 4 限

講義室：工 17 号棟 111 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[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。

[履修要件] 構造力学演習 I をあわせて履修することを強く推奨する

T1E078001

授業科目名：構造力学演習 I

科目英訳名：Seminar on Structural Mechanics I

担当教員：関口 徹

単位数：2.0 単位

授業コード：T1E078001

開講時限等：2 年前期火曜 5 限

講義室：工 17 号棟 111 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[授業の方法] 演習

[受講対象] 工学部他学科生 履修可

[授業概要] 講義「構造力学Ⅰ」で学習した内容について、演習問題を解きながら理解を深める。

[目的・目標] 都市を構成する構造物には、それ自身の重量、積載される重量、地震や風による荷重などのさまざまな外力が作用する。これらの外力に対して安全な構造物を作るための力学の基礎について学習する。

[授業計画・授業内容] 構造力学Ⅰに即した演習とする。

[教科書・参考書] 崎元達郎「構造力学 [上]」森北出版

[評価方法・基準] 構造力学Ⅰとあわせて行う中間テスト、期末テストおよび出席状況により評価する。

[関連科目] 授業内容は 構造力学Ⅰ(*p. 都A 52* T1E077001) を参照

[履修要件] 構造力学Ⅰ 受講者

T1E079001

授業科目名：材料力学 (旧名称「システム材料力学/演習」)

科目英訳名：Material Mechanics

担当教員：佐藤 建吉

単位数：2.0 単位

開講時限等：2 年前期水曜 2 限

授業コード：T1E079001

講義室：工 17 号棟 211 教室

科目区分

2008 年入学生：専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 60 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] 合理的で信頼性の高い人工構造物を安心して日常生活の中に組み込むため、応力・ひずみの概念の把握、フックの法則を利用して、人工物の設計・管理を強度面から考える。姉妹科目の材料力学演習で応用力を向上させる。

[目的・目標] 各種材料の性質とその工学的意味を正しく理解すると共に、簡単な仮定の元でひと通りの構造物設計が出来る素養を養う。

[授業計画・授業内容]

1. ガイダンス, 単位系, 力の平衡
2. 応力とひずみ, 材料の機械的性質、人工物の設計
3. 引張りと圧縮
4. 物体力、熱応力
5. 中間試験 (1)
6. BMD と SFD
7. はりの応力
8. はりの撓み
9. はりの不静定問題
10. 中間試験 (2)
11. 棒のねじり
12. 組み合わせ応力
13. ひずみエネルギー
14. 柱の座屈
15. 期末試験

[キーワード] 強度, 応力, 変形, ひずみ, 撓み, ねじり, 座屈, 設計, 信頼性

[教科書・参考書] 教科書「構造・材料の力学」尾田十八・坂本二郎 共著 (培風館)

[評価方法・基準] 出席点 10%, 中間試験・期末試験 90%(30%*3)

[関連科目] 材料力学演習

[履修要件] 物理学 (特に古典力学) 及び微分積分学の基礎を十分理解していること。

[備考] B コース開講の「システム材料力学/演習」履修済み者の受講は許可するが、単位としては認めない。「システム材料力学/演習」未修者は読替科目となる。

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
 開講時限等：3 年後期月曜 6 限
 授業コード：T1E082001
 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 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義

[受入人数] 20

[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。

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：T1E083001
 講義室：工 5 号棟 105 教室

科目区分

2006 年入学生: 専門選択 F30 (T1K3:都市環境システム学科 (先進科学)), 専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法] 講義

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

[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。

T1E084001

授業科目名: 交通計画

科目英訳名: Transportation Planning

担当教員: (加藤 浩徳)

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3 年前期金曜 6 限

授業コード: T1E084001

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 (T1E:都市環境システム学科)

[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] 本講義は、交通システムの基本概念、交通計画の仕組み、交通政策の基礎を理解することを目的とする。交通工学、交通計画の基礎理論を解説するとともに、我が国や他国における実態や課題を適宜紹介する。

[授業計画・授業内容] 交通工学、交通計画、交通経済学の基礎理論を解説するとともに、我が国や他国における課題や制度を紹介する。

1. はじめに、交通システムの特性と交通に関する諸問題

2. 交通の歴史 1 : 道路
3. 道路ネットワークの計画
4. 交通の歴史 2 : 鉄道
5. 鉄道ネットワークの計画
6. 交通の歴史 3 : 船舶
7. 港湾ネットワークの計画
8. 交通の歴史 4 : 航空
9. 航空ネットワークの計画
10. バス交通の計画
11. 徒歩・自転車交通の計画
12. 交通計画をめぐる最近の話題
13. 予備日
14. 期末試験

[キーワード] 交通計画, 交通需要, 交通プロジェクト, 評価

[教科書・参考書] 教科書は特になし. 参考書のリストは別紙の通り.

[評価方法・基準] 期末試験による(試験は1回のみ行い, 追試・再試はなし.) 秀(90点以上), 優(80~90点), 良(70~80点), 可(60~70点), 不可(60点未満)

[備考] 平成 19 年度新設科目

T1E086001

授業科目名: 情報数学 I

科目英訳名:

担当教員: 岸本 渡

単位数: 2.0 単位

授業コード: T1E086001

開講時限等: 2 年前期金曜 4 限

講義室: 工 5 号棟 204 教室

科目区分

2008 年入学生: 専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠))

[授業の方法] 講義

[授業概要] 計算機科学の基礎となる離散構造、代数構造に関する基礎的事項について例を示しながら講述する。

[目的・目標] 計算機科学で用いられる離散数学、代数系に関する基礎的事項の習得。

[授業計画・授業内容]

1. 集合
2. 集合、関係
3. 同値関係と同値類
4. 順序関係
5. 背理法、帰納法
6. 再帰
7. 命題論理
8. 中間試験
9. 述語論理
10. 整数の基本的概念
11. 拡張ユークリッドの互除法
12. 群
13. 環と体
14. 離散数学のその他の話題
15. 期末試験

[キーワード] 情報数学、離散数学

[教科書・参考書] 教科書：工学のための離散数学，黒澤馨，数理工学社（予定）。

[評価方法・基準] 中間試験、期末試験、及び講義中に行う小テスト

[履修要件] 特になし

T1E087001

授業科目名： 構造力学演習 II

科目英訳名：

担当教員： (大迫 勝彦)

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1E087001

開講時限等： 2 年後期月曜 6 限

講義室： 工 15 号棟 109 教室

科目区分

2008 年入学生： 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科， T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[授業の方法] 演習

[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とその応用力を養う。具体的には、不静定構造物の解析法を、演習を通して学ぶ。

[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演習問題を解くことにより理解を深める。

[授業計画・授業内容] 構造力学の知識の整理静定構造物の部材力と変形不静定線形弾性構造物の部材力と変形たわみ角法マトリクス法による骨組解析エネルギー原理構造計算の実際期末試験

1. ガイダンス。建築と構造。力の釣合い
2. 構造解析モデル。荷重の種類。静定構造の応力の求め方 (片持梁)
3. 静定構造物の応力の求め方 (単純梁)
4. 特殊な静定構造物の応力の求め方
5. 安定と不安定。静定と不静定。たわみ角法 1 (基本仮定、基本式)
6. たわみ角法 2 (節点移動のない構造物の応力)
7. たわみ角法 3 (節点移動のある構造物の応力)
8. エネルギー法 (片持梁、トラス構造の変形)
9. 固定法 1 (単層ラーメン構造の応力)
10. 固定法 2 (多層多スパンのラーメン構造の応力) D 値法 1 (単層ラーメン構造の応力)
11. D 値法 2 (柱脚条件、階高の違いがあるラーメン構造の応力)
12. マトリクス変位法による骨組み解析
13. 全塑性モーメントの計算。崩壊メカニズムの確認。
14. 保有水平耐力の計算 (仮想仕事法)
15. 期末試験

[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

[履修要件] 構造力学 1 を履修済であること

T1E088001

授業科目名： 情報数学 II

科目英訳名：

担当教員： 岸本 渡

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1E088001

開講時限等： 2 年後期火曜 4 限

講義室： 工 2 号棟 102 教室

科目区分

2008 年入学生： 専門選択科目 F36 (T1E:都市環境システム学科， T1E3:都市環境システム学科 (社会人枠))

[授業の方法] 講義

[授業概要] 計算機科学の基礎となる離散構造に関する基礎的事項について例を示しながら講述する。

[目的・目標] 計算機科学で用いられる離散数学に関する基礎的事項の習得。

[授業計画・授業内容]

1. 基本的な記法、文字列
2. 正規表現
3. 帰納的アルゴリズムと証明
4. 言語における帰納
5. グラフの基本的定義
6. グラフの行列表現
7. 有限オートマトン
8. 中間試験
9. 木と森
10. 2項関係とグラフ
11. ブール代数
12. 計算の数学的モデル
13. オーダーの概念
14. 計算の可能性
15. 期末試験

[キーワード] 情報数学、離散数学、グラフ理論

[教科書・参考書] 教科書：情報科学の基礎，山崎秀記，サイエンス社（予定）。

[評価方法・基準] 中間試験、期末試験、及び講義中に行う小テスト

[関連科目] 情報数学 I

[履修要件] 情報数学 I を履修していることが望ましい。

T1E089001

授業科目名： 建築・都市史

科目英訳名：

担当教員： 丸山 純

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1E089001

開講時限等： 2 年前期水曜 5 限

講義室： 工 17 号棟 211 教室

科目区分

2008 年入学生： 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法]

[授業概要] 建築と都市計画の発展過程を、ヨーロッパ、アジア、日本等の代表的な具体的事例を挙げてたどる。建築・景観保存の問題と建築・都市に関わる職能の発展過程も視野に入れる。単なる講義でなく、受講生との対話を重視し、演習的な方法も取り入れる。

[目的・目標] 一級建築士受験、大学院受験に必要な建築史の知識だけでなく、人は建築と都市をどのように造ってきたか、その方法、プロセス、それらを支える理念について理解をし、創造的な建築と都市のデザインのための基盤を学ぶ。建築と都市における文化伝承の問題、環境との関係についても理解を深め、職能の発展過程を通して、実際に建築と都市を造るため職業倫理についても考える。

[授業計画・授業内容] 各回の授業計画は以下のとおり（変更の場合もある）

1. プロローグ： なぜ、私たちは建築と都市の歴史を学ぶか？
2. 古代の建築と都市 1
3. 古代の建築と都市 2
4. 中世の建築と都市 1
5. 中世の建築と都市 2
6. 近世の建築と都市 1
7. 近世の建築と都市 2

8. 近世の建築と都市 3
9. 近・現代の建築と都市 1
10. 近・現代の建築と都市 2
11. 近・現代の建築と都市 3
12. 建築と都市における文化伝承と創造
13. 建築と都市をつくる専門家としての職能の発達と倫理
14. エピローグ： これからの建築と都市のデザインへ向けて・いくつかの重要な課題
15. 試験

[キーワード] 建築設計, 都市計画, 都市デザイン, 建築史, 都市史, 建築保存, 景観, 文化伝承, 建築家, interpretation

[教科書・参考書] 「建築史」編集委員会 編著 『コンパクト版 建築史 日本・西洋』(彰国社) 定価 ¥3000+税 < 受講する人は事前に必ず購入してください。千葉大生協教科書販売所にあります。 >

[評価方法・基準] 出席(毎回の小テスト)と最終試験で判断する

T1E089002

授業科目名： 建築・都市史

科目英訳名：

担当教員： 丸山 純

単位数： 2.0 単位

授業コード： T1E089002

開講時限等： 2 年前期水曜 7 限

講義室： 工 17 号棟 211 教室

科目区分

2008 年入学生： 専門選択必修 F20 (T1E:都市環境システム学科)

[授業の方法]

[授業概要] 建築と都市計画の発展過程を、ヨーロッパ、アジア、日本等の代表的な具体的事例を挙げてたどる。建築・景観保存の問題と建築・都市に関わる職能の発展過程も視野に入れる。単なる講義でなく、受講生との対話を重視し、演習的な方法も取り入れる。

[目的・目標] 一級建築士受験、大学院受験に必要な建築史の知識だけでなく、人は建築と都市をどのように造ってきたか、その方法、プロセス、それらを支える理念について理解をし、創造的な建築と都市のデザインのための基盤を学ぶ。建築と都市における文化伝承の問題、環境との関係についても理解を深め、職能の発展過程を通して、実際に建築と都市を造るため職業倫理についても考える。

[授業計画・授業内容] 各回の授業計画は以下のとおり(変更の場合もある)

1. プロローグ： なぜ、私たちは建築と都市の歴史を学ぶか？
2. 古代の建築と都市 1
3. 古代の建築と都市 2
4. 中世の建築と都市 1
5. 中世の建築と都市 2
6. 近世の建築と都市 1
7. 近世の建築と都市 2
8. 近世の建築と都市 3
9. 近・現代の建築と都市 1
10. 近・現代の建築と都市 2
11. 近・現代の建築と都市 3
12. 建築と都市における文化伝承と創造
13. 建築と都市をつくる専門家としての職能の発達と倫理
14. エピローグ： これからの建築と都市のデザインへ向けて・いくつかの重要な課題
15. 試験

[キーワード] 建築設計, 都市計画, 都市デザイン, 建築史, 都市史, 建築保存, 景観, 文化伝承, 建築家, interpretation

[教科書・参考書] 「建築史」編集委員会 編著 『コンパクト版 建築史 日本・西洋』(彰国社) 定価 ¥3000+税 < 受講する人は事前に必ず購入してください。千葉大生協教科書販売所にあります。 >

[評価方法・基準] 出席（毎回の小テスト）と最終試験で判断する

T1E090001

授業科目名：都市開発 科目英訳名： 担当教員：村木 美貴 単位数：2.0 単位 授業コード：T1E090001	開講時限等：2 年後期火曜 4 限 講義室：工 17 号棟 111 教室
---	---

科目区分

2008 年入学生：専門選択必修 F20（T1E:都市環境システム学科）

[授業の方法] 講義

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

[授業概要] 都市計画と、特に都市開発事業諸制度について概説する。また良好な都市づくりにどのような仕組みが存在するのか概説する。

[目的・目標] 都市計画と、特に都市開発事業諸制度の理解を行うことを目的とする。

[授業計画・授業内容] 都市開発事業諸制度を中心に、開発事業と関係することについて概説する。

1. イントロダクション
2. 都市開発への公的関与（1）
3. 都市開発への公的関与（2）
4. 市街地再開発事業
5. 東京都の開発諸制度とその経緯
6. 都市基盤施設とその整備
7. 低炭素型都市づくり
8. 密集市街地の整備と防災計画
9. まちづくり3法改正と中心市街地活性化
10. 中心市街地と交通との関係
11. まちづくり条例（1）と開発規制
12. まちづくり条例（2）
13. PFI と公共事業
14. 予備
15. 試験

[キーワード] 都市開発事業、都市計画

[評価方法・基準] 試験、レポート

[関連科目] 都市計画、交通計画

[履修要件] 都市計画を履修していること

T1E093001

授業科目名：測量演習 科目英訳名： 担当教員：(鬼塚 信弘) 単位数：2.0 単位 授業コード：T1E093001	開講時限等：2,3,4 年前期土曜 3 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（T1E:都市環境システム学科，T1K3:都市環境システム学科（先進科学））

2007 年入学生：専門選択科目 F36（T1E:都市環境システム学科）

2008 年入学生：専門選択科目 F36（T1E:都市環境システム学科，T1E3:都市環境システム学科（社会人枠））

[授業の方法] 演習・実習

[受入人数] 15 名

[授業概要] 測量演習の意義，測量演習における心構えと態度，チームワーク等、測量演習を通じて取得すべき内容を理解する。

[目的・目標] 続いて測量学の講義内容に沿って，測量学の基本的な器具，特にレベル，トランシット、平板等の操作法を体得し、各自の測定結果から良否の判定・確認をすると共に計算（多角測量）手法の習得を目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. オリエンテーション：測量とは、実習上の注意事項、班分け
2. 踏査・選点：測量の計画、踏査・選点の実習
3. 距離測定の説明と実習：距離測定、テープの検定、距離測定の実習
4. 水準測量の説明：水準儀・水準標尺・読み方・調整方法の説明
5. 水準測量の実習：器械の読み方・調整方法・手簿の記載
6. 水準測量の実習：観測の実施、水準測量の計算
7. トランシットの説明：バーニアの読み方、手簿の記載方法、角の計算
8. 水平角観測の説明：観測の手順、標的の作り方、水平角観測の実習
9. 水平角観測の実習
10. 多角測量座標計算の説明と実習：平均計算
11. 平板測量の説明
12. 平板測量の実習
13. まとめ

[キーワード] 距離測定，水準測量，水平角観測，平均計算，平板測量

[教科書・参考書] 参考書 測量士・測量士補国家試験受験テキスト / 日本測量協会編；平成16年版 - 平成18年版。

[評価方法・基準] 出席状況，演習態度，レポートの評点で総合的に判定する。

T1Y016001

授業科目名：造形演習

科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.)

担当教員：植田 憲

単位数：2.0 単位

開講時限等：1 年前期火曜 5 限

授業コード：T1Y016001

講義室：工 2 号棟 201 教室

科目区分

2009 年入学生：専門基礎必修 E10（T1N:建築学科，T1P:デザイン学科），専門基礎選択必修 E20（T1E:都市環境システム学科，T1K4:メディカルシステム工学科（先進科学），T1L:メディカルシステム工学科，T1T:画像科学科，T1U:情報画像学科），専門基礎選択 E30（T1Q:機械工学科，T1S:ナノサイエンス学科），専門選択科目 F36（T1M:共生応用化学科，T1M1:共生応用化学科生体関連コース，T1M2:共生応用化学科応用化学コース）

[授業の方法] 演習

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

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

[授業計画・授業内容]

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

7. 第 2 課題の講評
8. 中間発表会
9. 第 3 課題：「卓上ランプシェードの制作」
10. 第 3 課題の演習
11. 第 3 課題の講評
12. 第 4 課題：「飛行体の造形」
13. 第 4 課題の演習
14. 第 4 課題の講評
15. 展示会

[キーワード] 観察・思索, デザイン, 手汗想創, プレゼンテーション

[教科書・参考書] 特にありません。

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

[関連科目] 特にありません。

[履修要件] 特にありません。

[備考] 特にありません。

T1Y016003

授業科目名：造形演習 科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.) 担当教員：玉垣 庸一, 下村 義弘 単位数：2.0 単位 授業コード：T1Y016003	開講時限等：1 年前期火曜 5 限 講義室：工 2-アトリエ (2-601)
---	---

科目区分

2009 年入学生：専門基礎必修 E10 (T1N:建築学科, T1P:デザイン学科), 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1K4:メディカルシステム工学科 (先進科学), T1L:メディカルシステム工学科, T1T:画像科学科, T1U:情報画像学科), 専門基礎選択 E30 (T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択科目 F36 (T1M:共生応用化学科, T1M1:共生応用化学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学科応用化学コース)

[授業の方法] 演習

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

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1Y016004

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

科目区分

2009 年入学生：専門基礎必修 E10 (T1N:建築学科, T1P:デザイン学科), 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1K4:メディカルシステム工学科 (先進科学), T1L:メディカルシステム工学科, T1T:画像科学科, T1U:情報画像学科), 専門基礎選択 E30 (T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択科目 F36 (T1M:共生応用化学科, T1M1:共生応用化学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学科応用化学コース)

[授業の方法] 演習

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

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

T1Y016005

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

科目区分

2009 年入学生：専門基礎必修 E10 (T1N:建築学科, T1P:デザイン学科), 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1K4:メディカルシステム工学科(先進科学), T1L:メディカルシステム工学科, T1T:画像科学科, T1U:情報画像学科), 専門基礎選択 E30 (T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択科目 F36 (T1M:共生応用化学科, T1M1:共生応用化学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学科応用化学コース)

[授業の方法] 演習

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

[授業計画・授業内容]

1. 全体ガイダンスおよびクラス分け
2. 第 1 課題：「鉛筆による精密描写」
3. 第 1 課題の演習
4. 第 1 課題の講評
5. 第 2 課題：「展開図に基づいた立体物の描写」
6. 第 2 課題の演習
7. 第 2 課題の講評
8. 中間発表会
9. 第 3 課題：「水」「火」「土」「風」のテーマから一つを選び、自由に形を創ろう
10. 第 3 課題の演習
11. 第 3 課題の講評
12. 第 4 課題：「水」「火」「土」「風」のテーマから一つを選び、新しいデザインコンセプトを作成する
13. 第 4 課題の演習
14. 第 4 課題の講評
15. 展示会

[キーワード] 観察・思索, デザイン, 手汗想創, プレゼンテーション

[教科書・参考書] 特にありません。

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

[関連科目] 特にありません。

[履修要件] 特にありません。

[備考] 特にありません。

授業科目名： 図学演習	
科目英訳名： Descriptive Geometry	
担当教員： 郭 東潤, (青木 豊実)	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 1 年後期火曜 2 限
授業コード： T1Y017003	講義室： 工 17 号棟 212 教室

科目区分

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

[授業の方法] 演習

[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] 製図用具の使用方法から始まり、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の基礎的図法の理論の学習と演習を行う。

[授業計画・授業内容] 線と文字の演習、平面図学、立体図学、正投影図法、等測図法、陰影図法、一消点透視図法、二消点透視図法。

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 (1)
5. 立体図学 (2)
6. 図面の読み方・書き方
7. 都市および建築の空間スケッチ
8. 相貫体模型の制作 (1)
9. 相貫体模型の制作 (2)
10. 機械製図 (担当：エンジニアリング系)
11. 陰影図法及び軸測投影図
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 (1)
14. 一消点透視図法 (2)
15. 総合講評会

[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] 12 課題の作品評価と出席点で評価する。なお欠席が全体出席 1/3 以上の場合、不可とする。

[履修要件] 製図用具が必要となる

[備考] 2 回目以降は、都市環境システム学科の演習室 (1 5 号棟 3 F) にて実施。

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。

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：2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

2008 年入学生：専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠), T1KC:建築学科(先進科学), T1L:メディカルシステム工学科, T1N:建築学科), 専門基礎選択 E30 (T1P:デザイン学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択必修 F20 (T1M:共生応用化学科, T1M1:共生応用化学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学科応用化学コース, T1M3:共生応用化学科環境調和コース, T1T:画像科学科)

[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。12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。

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。

T20000101

授業科目名：ベンチャービジネス論 科目英訳名：Venture Business 担当教員：斎藤 恭一, 加納 博文, (澤田 雅男) 単位数：2.0 単位 授業コード：T20000101	開講時限等：4 年前期水曜 5 限 講義室：自然新棟 マルチメディア講義室 (「自然新棟 マルチメディア講義室」とは 自然科学系総合研究棟 2 号館 2 階の講義室 である。)
---	--

科目区分
(未登録)

[授業の方法] 講義

[受入人数] 100

[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] 起業家、投資家、起業コンサルタント、法律・知財関係者を講師に、オムニバス形式で起業とベンチャービジネスの経営の実際について学び、ベンチャービジネス、企業活動への理解を深める。

[目的・目標] 起業家、投資家、起業コンサルタント、法律・知財関係者を講師に、オムニバス形式で起業とベンチャービジネスの経営の実際について学び、ベンチャービジネス、企業活動への理解を深める。

[授業計画・授業内容] 以下のような内容の講義を学内外の講師によるオムニバス形式で行う。

1. ガイダンス (受講者抽選) VBL 加納博文・室清文
2. 「VBL の活動について」 「グラフト重合材料の製品化奮戦記」 VBL 施設長 斎藤恭一
3. 「知的財産権とは - 青色発光ダイオードの特許を例にして」 VBL 施設長 斎藤恭一
4. 「ベンチャービジネスと知的財産権 I」 沢田国際特許事務所 沢田雅男
5. 「ベンチャービジネスと知的財産権 II」 沢田国際特許事務所 沢田雅男
6. 「ベンチャーキャピタリストの役割」 ?未来ネットワーク研究所 佐々岡忠男
7. 「優良ベンチャーの強みと最近の動向」 アッシュインターナショナル Inc. 建入 ひとみ
8. 「キャッシュフロー経営」 沖電気? 関 和彦
9. 「IT 分野のスモールビジネス・スタートアップ、2008 年度版、傾向と対策」 日本インサイトテクノロジー (株) 池和田 暁
10. 「時代のニーズとビジネスチャンス」-環境・エネルギー・食料など- ?光と風の研究所 堀内道 夫
11. 「生き残るベンチャービジネスになるには」 ?アクティブブレイインズ平山 喬恵
12. 「千葉大生時代に資本金 0 円で実現させた起業」 NPO 法人 TRYWARP 虎岩 雅明
13. 「バイオベンチャー起業：その夢と実現」 千葉大学名誉教授 五十嵐 一衛
14. 「なのはなコンペ (学生版)」の案内 2008 年度受賞者の紹介 加納 博文・斎藤 恭一
15. 「大学の研究とその実用化」 千葉大学名誉教授 今本 恒雄

[評価方法・基準] レポート、出席、ブログへの書き込みなどを総合して評価する

T20000201

授業科目名：ベンチャービジネスマネジメント 科目英訳名：Venture Business Management 担当教員：加納 博文, (飯塚 好光) 単位数：2.0 単位 授業コード：T20000201	開講時限等：4 年後期水曜 5 限 講義室：(ベンチャービジネスラボラトリー 3 階会議室で行う。)
--	---

科目区分
(未登録)

[授業の方法] 講義・演習

[受入人数] 20

[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] 参考にしてください。資金調達やリスクマネジメント、投資と融資の実際、産官学連携施策、創業支援施策など実際のベンチャーの起業・運営に必要な事柄について講義する。ベンチャービジネスの創成に向けてビジネスプラン・決算書などの作成の実際についてグループ演習で学ぶ。

[目的・目標] 1. ベンチャービジネスの現状と各種の起業支援策について学ぶ。2. 資金調達やビジネスプランの書き方について学ぶ。3. ベンチャーの経営や運営の実際について学ぶ。

[授業計画・授業内容] 以下の内容について講義とグループ演習を併用して授業を行う。

1. ガイダンス・受講者抽選
2. ベンチャ ビジネス概況
3. 新規開業実態状況
4. ベンチャービジネスの会社形態
5. ベンチャービジネスの資金支援
6. 日本のベンチャーキャピタル、投資ファンド
7. 創業・新事業展開等支援施策
8. 産学官連携推施策・産業(地域)クラスター
9. ベンチャービジネスの財務諸表
10. プレーンストーミング& KJ 法
11. 起業戦略とビジネスプラン
12. グループ演習：ベンチャービジネス創成
13. グループ演習：ベンチャービジネス創成
14. グループ演習：ベンチャービジネス創成
15. グループ演習発表会・まとめ

[教科書・参考書] 授業の都度配布プリントにより講義する。参考文献として以下のものを勧めます。1) ベンチャー企業の経営と支援：松田修一監修、日本経済新聞社 2) ベンチャーハンドブック：水野博之監修、日刊工業新聞社 3) アントレプレナーの戦略的思考技術：大江建監訳、ダイヤモンド社 4) 事業計画書の作り方：ネットワークダイナミックコンサルティング編著

[評価方法・基準] レポート、グループ演習並びにディスカッションへの参加状況、出席状況により総合的に判断する